

PROYECTO DE ESCUELAS ARTESANALES

EUGENIO GONZALEZ ROJAS.-

Preparado por Comisión Designada
al efecto.-

Valparaíso, 14 de Mayo de 1985.-



Valparaíso, 13 de Mayo de 1965.

Eda. Luis Mancena A.,
Representante



En mi consideración,

Con referencia al proyecto de Creación de Escuelas Artesanales en la V Región que, recientemente le fuere entregado a Ud., para su tramitación ante las instancias partidarias superiores, me es grato entregarle algunos antecedentes anexos que, pienso, podrían servir en la fase de "búsqueda" de financiamiento en organizaciones y gobiernos europeos.

En efecto, con ocasión de la reunión de encargados del partido de la Regional Europa-Africa que comenzará a finales del presente mes en Bordeaux-Francia y, aprovechando el viaje de nuestros delegados a dicho evento, pienso que el proyecto en cuestión podría ser presentado y analizado en dicha reunión a objeto que los diferentes responsables del partido, en países europeos, estudien en concreto las posibilidades de financiamiento que él podría tener en gobiernos y organizaciones con los cuales nuestro partido, por intermedio de dichos representantes, mantiene contactos y relaciones.

De la manera de ej., pienso que el proyecto podría ser presentado por:

1. eda. M. Schmale en el Inst. Cooperación Iberoamericana, ICI y otros org. de España
2. eda. J. Errate en organizaciones holandesas
3. eda. A. Lara en organ. suecas (aquí será necesario coordinar trabajo con visita a dicho país del eda. R. Lagos y con posible gestión que pueda realizar allí, nuestro eda. C. González. Ver carta de presentación del proyecto).
4. eda. R. Macimento en org. inglesas
5. edas: B. Roblete y L. Meneses en org. Belgas
6. eda. P. Canciano en org. italianas
7. eda. I. Lustos en org. de Berlin Occidental y/o alemanas
8. eda. C. Weiss en org. Yugoslavas
9. edas. J. Mac-Quinty, E. Sepúlveda y C. Altamirano en org. francesas
10. edas. L. Planells y A. Inostroza en org. suizas
11. eda. S. Petari en org. alemanas; etc etc.

Por haber participado en varias de estas reuniones, pienso que nuestros edas del exterior acogerán con entusiasmo esta posibilidad concreta de obtener financiamiento para este proyecto presentado por el interior.

Desándole el mayor de los éxitos en su gestión, le saluda, cordialmente,

L. Mancena

Valparaíso, Mayo 11 de 1985



Camarada

Luis Aracena Aguayo

Presente

En cumplimiento a la misión encomendada por esa dirección Regional, en relación al estudio sobre la formación de Escuelas Artesanales en nuestra Región, necesidad sentida desde hace varios años y actualizada por la grave crisis económica que afecta a nuestro pueblo, particularmente a su juventud y fuerza laboral, agravada por el reciente sismo, cumpíenos informar a Ud., que hemos puesto término al ante-proyecto sobre la materia que podría dar origen a las Escuelas Artesanales "Eugenio González Rojas".

Como es de su conocimiento, también, hemos permanecido en contacto con nuestro camarada O.G., residente en Suecia, quien nos ha sugerido dirigirnos al S.I.D.A. (*), órgano oficial del gobierno sueco que se interesa por promover y financiar proyectos en países en vías de desarrollo que, a mayor abundamiento, hayan sido afectados por, catástrofes que agraven su ya precaria condición económica, situación en la que, precisamente, nos encontramos en toda la V Región.

Debemos señalar además, que a fines del presente mes se realizará en Bordeaux-Francia, la próxima Conferencia Regional Europa-Africa de nuestro partido y en la cual participarán dos delegados del CC interior. Nos parece esta una excelente ocasión para que dichos delegados o por su intermedio se recabe y concrete el auspicio del S.I.D.A. y del gobierno sueco; sino que también y en la medida de lo posible y por medio de nuestros representantes, en organismos y gobiernos de países como Francia, España, Holanda, Inglaterra, Alemania y otros.

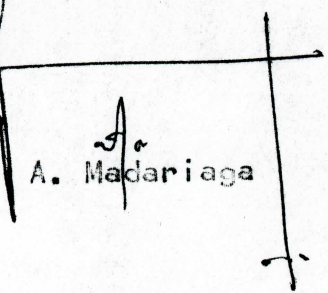
Sabemos además, que el cda. Ricardo Lagos posee buenas relaciones con el Sr. Pierre Schori, Sub-Secretario Ministerio Relaciones Exteriores de Suecia y además, encargado de los problemas de América Latina, a quien, si es posible el cda Lagos podría contactar para anunciarle el envío del proyecto y pedirle, a nombre del partido, su colaboración y apoyo.

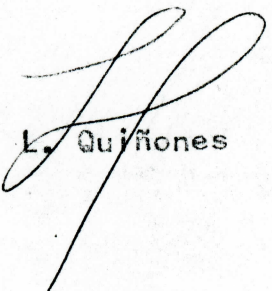


Desde ya quedamos a la disposición de Uds., para una mayor precisión o aclaración del ante-proyecto que en esta oportunidad le hacemos llegar a Ud.,

Cordialmente,


R. Narvaez


A. Madariaga


L. Quiñones

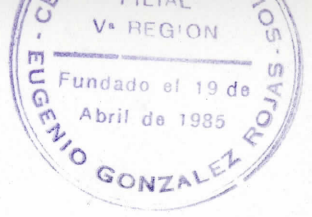
PS) (*) S.I.D.A .: Styrelsen för internationell utveckling; Directorio para el Desarrollo Internacional. Organismo encargado de distribuir el 1 % del Producto Nacional Bruto de Suecia entre países subdesarrollados que tengan o hayan sufrido catástrofes y calamidades, tales como sequías, terremotos y, en general, daños de la naturaleza.

(**) Se acompaña original del ante-proyecto de 26 páginas y 3 fotocopias.



PROYECTO PARA LA
CREACION DE
ESCUELAS ARTESANALES
" EUGENIO GONZALEZ R. "

Valparaiso, Mayo 1985



INDICE GENERAL

<u>Materias</u>	<u>Pag.</u>
1. Antecedentes y fundamentos del Proyecto...	1
2. Objetivos Generales de las Escuelas Artesanales...	3
3. Participantes de estas Escuelas...	4
4. Plan de Trabajo de las Escuelas Artesanales...	5
5. Estructura de las Escuelas Artesanales...	7
6. Presupuesto Primera etapa de las Escuelas Artesanales...	10
7. Parámetros para definir las diversas carreras de las Escuelas Artesanales..	11
8. Ejemplo de aplicación de estos parámetros en el área Metalmecánica. Carrera de Maestro Soldador:	
- Discusión y Análisis interdisciplinario...	12
- Definición de la carrera ...	14
- Determinación de objetivos de capacitación...	16
- Estructura de la carrera de Maestro Soldador...	17
- Ejemplos de contenidos de dos programas de la carrera de Maestro soldador:	
- Ejemplo de una asignatura cultural..	18
- Ejemplo de una asignatura técnica...	19



9. Ejemplo de aplicación de estos parámetros en el área de la Construcción. Carrera de Maestro Albañil...

- Discusión y Análisis interdisciplinario... 20
- Definición de la carrera... 22
- Estructura de la carrera de Maestro Albañil... 24
- Ejemplo de contenido de una Asignatura técnica de la carrera de Maestro Albañil... 25

1. Nuestro país se encuentra sometido a un régimen militar por casi doce años. Este hecho político que podría entenderse sólo como una situación de excepción en nuestro país, él que ha vivido largos periodos de su vida dentro de la democracia y participación, ha, sin embargo, trastocado profunda y completamente su vida económica, política, tecnológica y cultural.
2. Como consecuencia de la aplicación de un modelo económico llamado de "economía social de mercado"; el pauperismo, la miseria, la falta de posibilidades de educación media, superior y técnica, han marcado a gran parte de la juventud y, muy particularmente, a la fuerza laboral de nuestro país.
3. Este modelo económico que privilegia la producción, comercialización y exportación de materias primas dejando de lado y jibarizando el desarrollo equilibrado del país, considera a la fuerza de trabajo como a una simple "mercancía" que debe regirse por las mismas leyes de la oferta y la demanda que gobiernan el comercio de los productos, con el agravante que todo el peso del Estado ha caído sobre el trabajador, para imponerle condiciones laborales y marcos jurídicos que lo dejan sin ningún resguardo ni protección para negociar sus condiciones laborales y contractuales.
4. Por otro lado, Chile en general y muy particularmente la V Región son un país y una región que presentan, desde hace ya varios años, múltiples problemas de carácter tecnológico, relacionados en gran medida, con la trayectoria de "desarrollo" que se ha definido y que repercute básicamente en el campo de la ingeniería industrial y en sus diversas áreas y líneas de desarrollo, generalmente dependientes y escasamente creativas.
5. Su condición de país en "via de desarrollo" lo caracteriza, por lo demás, como un país "importador" de tecnologías, las que deben ser adecuadas y recreadas de acuerdo a las necesidades reales que presenta la industria chilena y regional.
6. Además, el país se verá en el futuro enfrentado y empeñado en un proceso de desarrollo industrial, donde el esfuerzo de todos y muy especialmente del personal técnico medio será un pilar esencial del éxito de dicho proceso.
7. El desafío que tanta injusticia plantea y la responsabilidad histórica a que nos vemos enfrentados quienes estamos hoy por la recuperación democrática del país, como condición necesaria para el inicio de un verdadero proceso de desarrollo material y espiritual que considere, entre otros,



la humanización de la econfa e incorpore a ella el tremedo avance tecnológico que vive el mundo contemporaneo; es que planteamos la creación de estas ESCUELAS ARTESANALES a nivel de jóvenes, obreros, campesinos y mujeres.

8. Se ha definido a este amplio espectro social como sujeto de este proceso formativo-educativo no sólo por ser hoy uno de los sectores sociales que atravieza por la situación más compleja y difícil, no contando con ninguna cooperación y posibilidad por parte del Estado, para su desarrollo cultural y capacitación tecnológica -situación que se ha visto agravada por las trágicas secuelas del sismo de Marzo 1985 - ,sino también por una razón esencial que enmarca nuestra idea de formación y desarrollo: pensamos que la socialización de la vida económica de un país es un elemnto vital para que él obtenga su verdadero desarrollo y, en esta perspectiva, la integración de todos los grupos sociales y muy especialmente de los jóvenes, mujeres y fuerza laboral como SUJETOS y agentes activos y creadores de dicho proceso. Sólo así es posible construir una base material que garantice, en pueblos como el nuestro, procesos justos, democraticos, estables y duraderos.



OBJETIVOS GENERALES DE LAS ESCUELAS ARTESANALES (EA)

Las EA tendrán como objetivos básicos, los siguientes:

1. Formar integralmente, es decir, en los campos social y técnico al individuo que en ellas participe para que pueda convertirse, de manera eficaz en un SUJETO activo y creador del proceso de desarrollo global y nacional que el país democráticamente decida impulsar.
2. Capacitar técnicamente a la fuerza laboral chilena y regional, de forma tal que se logre el mas completo desarrollo de sus capacidades y habilidades técnicas que le permitan el ejercicio efectivo de una determinada actividad laboral.
3. Desarrollar el dominio de medios y técnicas modernas que permitan al sujeto de este proceso, una calificación técnica a niveles de Ayudante Técnico y/o Maestro especializado, optimizando de esta forma las posibilidades de subsistencia del participante y,
4. Posibilitar la formación de equipos de servicios generales de forma tal que, los sujetos de este proceso formativo puedan, a la brevedad posible, integrarse en forma activa y real, bajo la tutela de las EA a un determinado proceso productivo.



PARTICIPANTES DE ESTE PROCESO FORMATIVO (*)

1. Mayores de 15 años
2. Personas que, teniendo algún grado de educación básica, no hayan terminado o completado, dicho ciclo
3. Personas que hayan cursado el Primer Año de alguna Escuela Técnica y/ especialidad Agrícola, Industrial etc.
4. Personas sin calificación laboral: Jornaleros, Ayudantes de Maestros, Prácticos, Personal del Programa del Empleo Mínimo (PEM,) personal del Programa de Jefes de Hogar (POJH), etc
5. Analfabetos con alguna experiencia práctica de más de un año en la especialidad, y
6. Marginados económica y socialmente, con conocimientos rudimentarios de las técnicas a desarrollar en las EA.

(*) La EA deberá realizar los exámenes de diagnóstico pertinentes ha objeto de situar a los participantes en los niveles de estudio que corresponda. En casos que sea necesario un proceso de nivelación previa la EA proveerá los cursos que la realidad del educando exija.



PLAN DE TRABAJO DE LAS EA

1. La primera fase de las EA se sitúa a nivel de formación técnica básica de sus participantes (Ayudante Técnico y Maestro Especializado)
2. En el futuro, la segunda fase de las EA consistirá en el de especialización técnica de sus participantes, tendiendo a que aquellos sujetos que superen la primera etapa de ella puedan continuar sus procesos formativos en Escuelas Industriales de nivel medio.
3. Por el momento se comenzará con el desarrollo de la primera fase de las EA y su avance determinará el inicio de la segunda fase. En la primera se trabajarán las áreas técnicas siguientes:

AREA CONSTRUCCION

- Líneas:
- Albañilería
 - Carpintería
 - Enfierradura
 - Pinturas y Papeles
 - Gasfitería
 - Alcantarillado
 - Mueblería
 - Alfarería
 - Instalaciones Electricas
 - Cerrajería

AREA METALMECANICA

- LÍNEAS:
- Soldadura
 - Maquinas Herramientas
 - Seguridad e Higiene Industrial
 - Mantención Maquinas Industriales
 - Mantención Automotriz
 - Mecánica Automotriz
 - Dibujo Técnico



AREA ELECTRICIDAD

- Líneas: - Electricidad doméstica
- Montaje y Reparación electro-domésticos
- Electricidad automovil

AREA CORTE Y CONFECCION

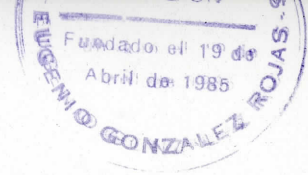
- Líneas: - Telares familiares
- Tejidos
- Confección ropa infantil
- Confección elementos domésticos y decoración

AREA AGRICULTURA

- Líneas: - Huertos familiares
- Abejas y Miel
- Aves Familiares

4. Las EA , nacen como una respuesta a las exigencias de cambios sociales técnicos y de desarrollo imperantes en nuestra sociedad y por ello, las EA tienen como fundamento la necesidad de una formación personal - a través de una educación socio-técnica - y social, que prepare EFECTIVAMENTE, a la fuerza laboral de la región y el país para una actuación crítica-constructiva en nuestra actual sociedad en crisis.
5. Para realizar este trabajo las EA se estructuran en áreas y departamentos de trabajo. En ellos se realizará la formación del educando por la vía de carreras técnicas las que necesariamente deberán ser instrumentales, es decir, entregar a la fuerza laboral los conocimientos y prácticas necesarias para que por su iniciativa y trabajo, el trabajador logre su incorporación dinámica en el proceso de transformación social y material que el país impulse.

ESTRUCTURA DE LAS EA

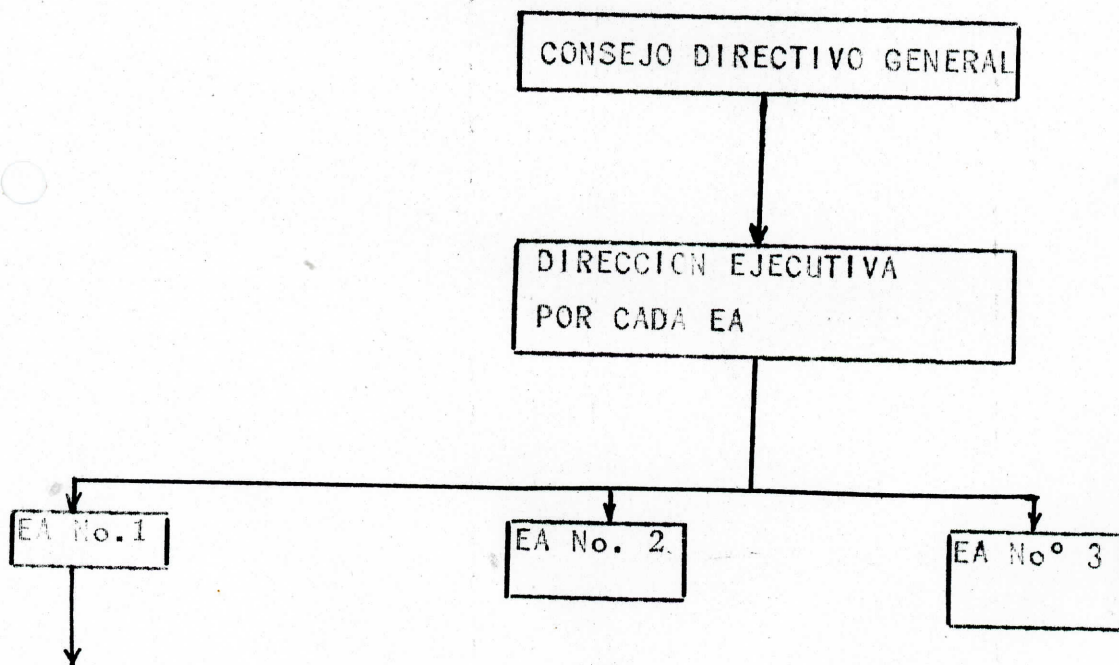


Las EA se desarrollarán en marcos orgánicos, jurídicos y administrativos autónomos, los que serán determinados por sus propios componentes, directivos, docentes, administrativos y estamentos estudiantiles. Para la primera etapa de su desarrollo, se regirán por la estructura que a continuación se detalla, siendo un objetivo de la EA, precisar, definir y ratificar democráticamente sus estructuras definitivas durante su segundo año de funcionamiento.

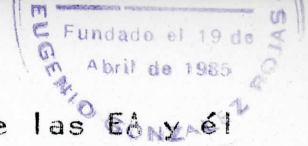
Las EA estarán físicamente localizadas en sectores populares de la V Región que, por su propia configuración económica, cultural, poblacional, etc., poseán y aseguren las mayores y mejores posibilidades de éxito y desarrollo de ellas.

Las EA serán centros de estudio y trabajo interdisciplinarios en las que participarán profesionales de todas las áreas de la educación moderna.

La estructura organizativa de las EA es la siguiente:



- Areas:
- Socio Cultural
 - Construcción
 - Metal Mecanica
 - Electricidad
 - Corte y Confeccion
 - Agricultura



- El Consejo Directivo General es la estructura máxima de las EA y él permite la centralización, coordinación, dirección y ejecución de la marcha de las EA. Además, en este CDG se decidirán las políticas centrales de las EA y se aprobarán los planes de trabajo de sus diversos órganos.

EL CDG estará formado por:

- el Director General de las EA
- él o los subdirectores generales de las EA
- los directores de cada EA
- los secretarios académicos y administrativos generales y de cada EA
- los coordinadores de cada área o carrera de las diversas EA
- El Presidente y el Secretario General de las EA y
- El Presidente y Secretario del Personal Administrativo de las EA

- La Dirección Ejecutiva por cada EA, es la estructura máxima de la respectiva EA y este órgano permite la centralización, coordinación, dirección y ejecución de la marcha particular de cada EA. Es el órgano encargado de preparar los planes y programas que deberán ser estudiados y decididos por el CDG.

La DE estará formada por:

- El Director de la Escuela
- El o los subdirectores de las EA
- Los Secretarios Académicos y Administrativos de la EA
- Los coordinadores de Área de cada Escuela
- El Presidente del respectivo centro de Alumno y
- El Presidente de la respectiva organización Administrativa de la EA

- Los departamentos o Áreas de las EA son los centros de trabajo esencial de las EA. Su objetivo central es concretar los trabajos de acuerdo a las directrices encomendadas por los órganos superiores, complementar la docencia y coordinar las diversas actividades que el área exige. En cada departamento deberán prepararse todas las actividades académicas (planes, programas, asignaturas, requisitos, procesos de evaluación,



- etc) necesarias a la obtención de los objetivos de las EA y que deben ser decididos por los organismos superiores de las EA.
- El Director General como los Directores de cada EA serán personajes de alto nivel académico vinculados al campo tecnológico y sus funciones y responsabilidades se derivarán de las definiciones elaboradas democráticamente en el CDG. Ellos serán los representantes directos del respectivo Consejo o Dirección.
 - El Director de la Escuela tendrá como misión fundamental el de coordinar el trabajo de la respectiva EA y la responsabilidad de su gestión existirá no tan sólo al respectivo nivel de DE, sino también al CDG.
 - Los coordinadores de Area se preocuparán de la implementación humana y material de los proyectos y actividades de cada area o carrera y será de su responsabilidad la marcha administrativa y coordinación de ellos.
 - Una vez constituidos el CDG él se encargará de definir y precisar el contenido, dirección, actividades y organización de cada EA y sus respectivos órganos de trabajo.
 - A nivel consultivo, el CDG y la DE estudiarán todos los medios de integrar a las organizaciones sociales y profesionales medias (empresariales, técnicas y otras) en la definición de políticas concretas de las EA.



PRESUPUESTO DE LAS EA

El desarrollo de las EA se realizará en dos etapas:

1. La primera, estará destinada a realizar el diagnóstico y elaborar el proyecto completo de las EA: definición de áreas, planes, programas y actividades por cada carrera, confección de planos y proyectos técnicos de instalación, elementos, materiales, instrumentos, laboratorios etc.

Esta etapa durará seis meses de trabajo y a cargo de ella estará un profesional de alto nivel, con conocimientos técnicos y de planificación y organización de docencia laboral.

- Costo por mes del responsable.....US\$ 500
- Costo por el periodo de 6 meses.....US\$.....3.000,00
- Costo por Servicios Técnicos por seis meses.... 2.000,00
- Costo Coordinador Area Social por seis meses... 2.400,00
- Costo Coordinador Area Construcción seis meses. 2.400,00
- Costo Coordinador Area Metal Mecánica seis m. 2.400,00
- Costo Coordinador Area Corte y Confección
por seis meses ... 2.400,00
- Costo Equipo Jurídico por seis meses..... 1.600,00

Costo Total Primera Etapa.. 16.000,00 US\$ (*)

2. La segunda etapa se realizará una vez que el proyecto global de la EA sea elaborado, presentado, aprobado y financiado por las fuentes de financiamiento externas y organismos interesados en su realización. Ella estará destinada a la implementación física, puesta en marcha y desarrollo de las respectivas ea.

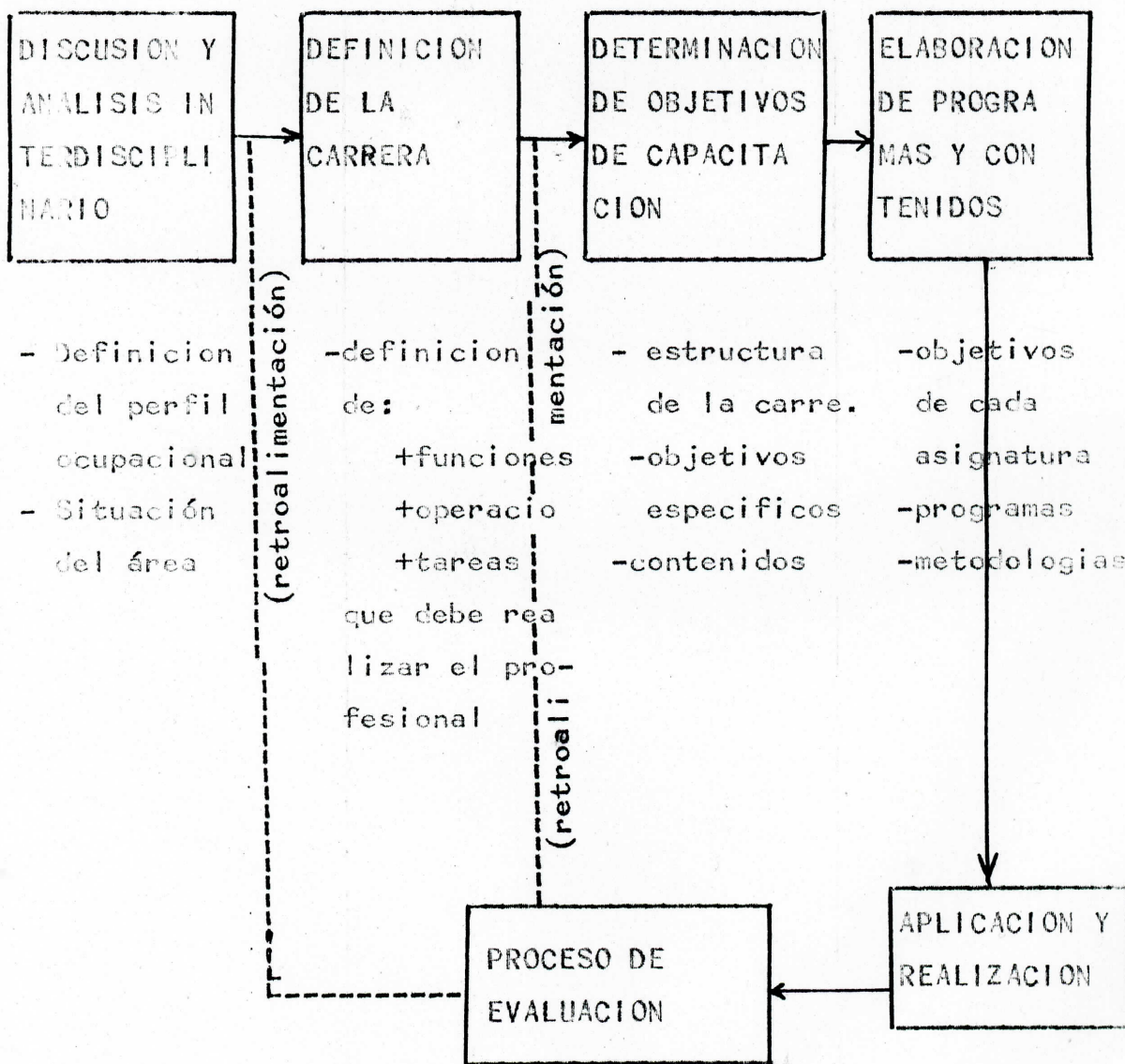
(*) En un primer momento se estudiará el desarrollo de las áreas y carreras en este presupuesto involucradas, por ser ellas las más urgentes y necesarias en la V región. Posteriormente, se irán integrando el resto de áreas y carreras enunciadas en el capítulo "Plan de Trabajo de las EA" (pag. 5 de este proyecto).



PARAMETROS DE DEFINICION DE UNA CARRERA

En educación, como en toda actividad que pretende lograr un objetivo determinado y que se inserta en un proceso abierto, democrático y participativo, es fundamental, el diseño mas completo posible de una planificación, programación, evaluación y seguimiento del conjunto del proceso formativo.

El objetivo del presente capítulo de este proyecto es mostrar con algunos ejemplos concretos que se ha utilizado para definir una determinada carrera. Los pasos concretos empleados pueden graficarse de la siguiente forma:

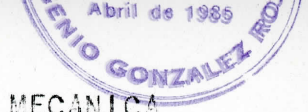


DISCUSION Y ANALISIS INTERDISCIPLINARIO

La inexistencia en Chile de una clasificación clara y precisa de ocupaciones como existe en varios países del mundo y la cambiante situación económica del país, que hace inestable o inseguro el futuro laboral de la fuerza de trabajo nacional, ha hecho necesario, para cada carrera de cada una de las áreas que este proyecto contiene, realizar una extensa ronda de discusiones y análisis con expertos de mayor experiencia y conocimientos en el campo específico objeto de la planeación, para conocer exactamente cual es el perfil y proyección más universalmente aceptado en el país y en la región y hacer, en consecuencia, un diseño realista de la determinada carrera.

De ahí la necesidad de organizar reuniones interdisciplinarias y elaborar informes especializados en los que, paciente y prolijamente, a través del intercambio de ideas, profesionales de gran experiencia en el área, especialistas en planificación docente y expertos en currícula y administración educacional, se ha llegado a la definición del perfil ocupacional de MAESTRO SOLDADOR y su consecuente proceso formativo. En resumen y para esta carrera, el perfil ocupacional de este profesional viene dado por las características siguientes:

- La preparación técnico-profesional de un soldador es hasta el momento sólo parcial y limitada, contando las empresas de la región con escasísimos profesionales metódica y sistemáticamente preparados en esta actividad profesional.
- En la actualidad, los aspectos relacionados con la soldadura son encargados, fundamentalmente, a personal práctico. Sin embargo, en muchos casos estos profesionales no poseen ni la orientación, profundidad y sistematización ni el desarrollo técnico necesarios para aplicar técnicas y metodologías de la soldadura moderna, de tanta importancia para aumentar eficientemente la productividad de la mano de obra industrial.
- En Chile en general, y en la región en particular, existen escasísimos centros de formación que contengan específicamente la carrera de soldador y en los centros de estudios superiores y medios la asignatura es parte de un currículo mucho más general que conduce a títulos profesionales de Ingenieros o Técnicos industriales o Mecánicos. En consecuencia,



DEFINICION DE LA CARRERA



- El Maestro Soldador (MS) debe ser un profesional íntegro, con buena base en matemáticas y con nociones elementales de administración que, durante su formación reciba una preparación tecnológica en su materia, de alto nivel, que le permita luego desempeñarse, eficazmente, en las siguientes funciones:
 - + Administrativas: planificación de trabajos, organización y dirección de todo trabajo de soldadura y
 - + Técnicas: Ejecución y evaluación de todo tipo de trabajo de soldadura
- Empresas en las que podrá ejercer la profesión un MS (se ha considerado sólo la realidad de la región):
 - + Empresas industriales de transformación (textiles, tabacos, plásticos, etc)
 - + Empresas armadoras de vehículos
 - + Garages y talleres de construcción y/o mantención de piezas y partes automotrices
 - + Estaciones de servicios
 - + Empresas de Transporte
 - + Empresas constructoras
 - + Empresas Mineras
 - + Empresas marítimas y Portuarias
 - + Departamentos de Mantención de Empresas Industriales en general y Empresas de servicios
- Las funciones administrativas del MS en algunas de las empresas anteriormente detalladas incluyen tareas de:
 - + Análisis de la operación de soldadura
 - + Participación en el diseño de proyectos de soldadura
 - + Estudio de métodos modernos de soldadura
 - + Determinación de costos
 - + Métodos de programación aplicados a trabajos de soldadura
 - + Control de programas de soldadura
 - + Administración de operaciones
 - + Instalación de medios, instrumentos etc.
 - + determinación de cantidad y calidad de insumos y productos utilizados en soldadura
 - + Estudio de tiempos, mejora de métodos y medidas de seguridad y riesgos



- Las funciones técnicas del especialista en Soldadura comprende tareas como:
 - + conocimiento de productos e insumos adecuados
 - + elementos componentes de la soldadura
 - + pruebas y ensayos de diversos tipos de soldadura
 - + técnicas y metodologías modernas de soldadura
 - + procesos de soldadura: ejecución de trabajos y diferentes tipos de soldadura
 - + control de calidad, normas etc.



DETERMINACION DE OBJETIVOS DE CAPACITACION

- La carrera de MS al igual que todas las carreras de la EA está diseñada de acuerdo a las necesidades más urgentes del desarrollo regional y nacional y en base a las exigencias propias y reales de trabajo que, por su propia esencia ella determina y que vienen definidas en el capítulo anterior.
- La programación y estructura de la carrera considera la práctica del participante obtenida en su trabajo cotidiano con el objeto de ordenar y sistematizar dicha experiencia a través de conocimientos teóricos modernos y especializados
- Durante los meses de duración de la enseñanza técnica los estudiantes desarrollarán, en forma paralela, el ciclo socio-humanístico y cada ciclo contiene objetivos específicos que se integran en un modelo global de desarrollo de un HOMBRE-técnico que sea capaz de enfrentar los problemas propios de un proceso de desarrollo económico y social y conjuntamente, ejecutar sus respuestas técnicas en forma eficiente y racional
- Las características de la carrera son:
 - + duración: doce meses de trabajo= cuatro trimestres
 - + total horas de la carrera: 624 (total de los 4 trimestres)
 - + Pre-requisitos de ingreso: 8º año básico rendido y aprobado y 2 años de experiencia práctica en soldadura comprobada
 - + título profesional a obtener al cabo de los 4 trimestres: Maestro Soldador



ESTRUCTURA DE LA CARRERA DE MAESTRO SOLDADOR

I Trimestre

-Cultura Humanistica I	2 hrs
-Interpretación de planos	3 hrs
-Matematicas I	3 hrs
-Tecnol.Mecanica	2 hrs
-Activ. Cultural Recreativa	2 hrs

Total hrs seman. 12 hrs

II Trimestre

- Cultura Humanistica II	2 hrs
- Matematicas II	2 hrs
- Tecnologia Soldadura I	3 hrs
- Práctica Sold. I	3 hrs
- Activ. Cultural Recreativa	2 hrs

total hrs seman. 12 hrs

III Trimestre

- Soldadura Especial I	3 hrs
- Tecn. Soldad. II	2 hrs
- Practica Soldad. II	3 hrs
- Seguridad Industrial	2 hrs
- Cultura Human. III	2 hrs
- Act. Cult. Recreat.	2 hrs

Total hrs semanales 14 hrs

IV Trimestre

- Soldadura Especial II	3 hrs
- Tecn. Soldad. III	2 hrs
- Pract. Soldad. III	5 hrs
- Cult. Humanist. IV	2 hrs
- Act. Cult. Recreat.	2 hrs

14 hrs



EJEMPLOS DE CONTENIDOS DE DOS PROGRAMAS DE LA CARRERA DE MS

A)

1. Ej. de una asignatura cultural: Cultura Humanística I (Primer Trimestre)
2. **Objetivos específicos de la Asignatura:**
 - Comprensión del desafío y responsabilidad que presenta la realidad socio-económica chilena y que por ende conlleve a una respuesta creativa, democrática y libre de la persona
 - Conocimiento del desarrollo histórico de la sociedad chilena, del movimiento laboral y su participación en el desarrollo del país.
3. **Programa y Contenidos a desarrollar:**
 - El hombre, la naturaleza y la sociedad
 - Realidad Nacional: alcances y proyecciones
 - El problema social
 - Realidad sindical
 - Desarrollo, Democracia y Participación
 - Organización y Participación popular
4. **Metodología:**
 - Clases lectivas (30 %)
 - Seminarios, Debates, Círculos de Estudio (50 %)
 - Trabajo personal y/o Grupal (20 %)
5. **Medios Audio-Visuales:**
 - Proyectoras
 - TV
 - Diapositivas
 - Afiches
 - etc.



8)

1. Ej. de una Asignatura Técnica: Tecnología de la Soldadura I (Segundo Trimestre)
2. Objetivos específicos:
 - Introducción al estudio sistemático de la soldadura
 - Desarrollo y enriquecimiento de las capacidades y habilidades técnicas del soldador
3. Programas y contenidos a desarrollar:
 - Soldaduras: definiciones, generalidades, tipos, etc.
 - Soldaduras dulces y fuertes: definiciones, herramientas, metales de aporte, normas, etc
 - Soldaduras autógenas: generalidades, elementos, definiciones, técnicas, métodos, casos a utilizar etc.
 - Soldaduras eléctricas: generalidades, clases de soldadura, diversas propiedades, aplicaciones diversas, medidas de seguridad etc
 - Reconocimiento práctico de los hierros y aceros por medio de chispas
 - Tecnologías modernas y generales de la soldadura: aplicaciones, oportunidades de acuerdo a materiales, etc.
4. Metodología:
 - Clases lectivas (55 %)
 - Clases prácticas y demostraciones (45 %)
5. Material didáctico:
 - Audio-visuales
 - Materiales de ensayo
 - Talleres y laboratorios



EJEMPLO DE APLICACION DE ESTOS PARAMETROS EN AREA CONSTRUCCION CARRERA: ALBAÑILERIA

DISCUSION Y ANALISIS INTERDISCIPLINARIO

Consultados diferentes organismos de la V Región en relación a esta carrera { se puede esclarecer lo siguiente:

No existe esta carrera en ninguno de los actuales planes de educación superior actualmente en desarrollo en la región. En efecto, ni en la Escuela de Construcción de la UTFSM, ni en las carreras técnicas de la UCV, ni en INACAP, ni en la Camara Chilena de la Construcción Filial Valparaíso, existen las Escuelas nocturnas para obreros de la construcción; en suma:

1. No existe la formación profesional o semi-profesional de esta especialidad de la construcción en la V region
2. El aprendizaje se hace por la experiencia directa de un maestro especializado a un ayudante o jornalero en el trabajo diario, por lo que es parcializada, limitada y asistemática.
3. Las empresas constructoras cuidan mucho los buenos maestros especializados en este rubro
4. Esta es una actividad básica de la construcción de:
 - a) viviendas aisladas
 - b) viviendas agrupadas
 - c) edificios de departamentos
 - d) pavimentos de calles y carreteras
 - e) instalaciones sanitarias
 - f) puentes
 - g) equipamientos: puertos; aeropuertos; industrias; hospitales; escuelas, regimientos etc.
5. Existen Albañiles de:
 - I. Obra Gruesa
 - II. Terminaciones
 - 5.I Obra Gruesa: Fundaciones; cimientos, sobre-cimientos, machones, muros, muros de contención.
Estructuras: pilares, vigas, cadenas, lozas, etc.
 - 5.II Terminaciones o Remates: Afinados, estucos, instalación de azulejos, de baldosas etc.



6. En la actualidad, con la llegada de nuevos materiales de terminaciones: plásticos, martelinas, los actuales maestros no poseen ni la orientación ni la profundidad de los conocimientos en el manejo de las técnicas para su aplicación. Fenómeno similar al anterior existe en cuanto a elementos aceleradores o retardadores de fraguado de hormigones, o elementos adhesivos de hormigones.
7. La V Región cuenta con buenos centros (laboratorios) de control de algunas etapas y materiales de este rubro; ellos son los laboratorios de materiales de las universidades de la Región y algunos particulares, pero a ellos no tienen acceso los maestros albañiles.
8. Las herramientas con que actúa el maestro albañil son simples y económicas: pala, plana, llana, espátula y batea.

Por todo lo anterior es importante que se cree en el país y por ende en la V Región una Escuela que contenga un programa específico de formación de un profesional en Albañilería, especializado según sus particulares cualidades que le permitan en un futuro no muy lejano:

- orientar su trabajo en la perspectiva de las modernas técnicas existentes en su actividad
- captar con profundidad y desarrollar la capacidad de aplicación de las nuevas tecnologías y materiales que se aplican en este rubro .

9. En esta Escuela deberá trabajarse hasta obtener una buena base en Matemáticas y en las Nociones esenciales de Administración y Organización para que a través de prácticas en talleres y laboratorios se expliquen y practiquen las nuevas metodologías y tecnologías de materiales tradicionales y nuevos, que esta actividad actualmente utiliza.
10. Sólo así podrá levantarse al nivel de técnico calificado a los maestros y ayudantes de Albañilería y disponer en un futuro del número y calidad de profesionales en el área que el país y la V región requerirán para la correcta ejecución de sus respectivos planes de desarrollo.



DEFINICION DE LA CARRERA

1. El Maestro Albañil (M.AB.) debe llegar a ser un técnico calificado y un profesional íntegro con una buena base en matemáticas aplicada a la física-química de materiales de construcción y con conocimientos de administración y organización de obras y que reciba una preparación tecnológica de buen nivel en su especialidad que le permita luego desempeñarse en las siguientes funciones:
 - a) Administración y o Organización de las actividades de albañilería: Planificar, organizar, dirigir y coordinar todo trabajo en que intervenga un M.AB.
 - b) Técnicas: Ejecución y evaluación de todo tipo de trabajo de albañilería.

2. Tipos de obras en que interviene un M.AB.
 - a) Viviendas en general
 - b) Pavimentos: calles, autopistas, carreteras
 - c) Puentes, paso bajo y sobre nivel, muros de contención
 - d) equipamiento en general

3. Las funciones administrativas de un M.AB, en las obras anteriormente detalladas, pueden resumirse en las siguientes:
 - a) Análisis de las diversas operaciones de obra gruesa o terminaciones
 - b) participación en el diseño de los trabajos de albañilería
 - c) estudio de materiales y métodos modernos que se utilizan hoy en las obras gruesas y terminaciones
 - d) determinación de costos de los diversos trabajos
 - e) métodos de programación aplicados a trabajos de obras gruesas y terminaciones
 - f) control de programas de Obras gruesas y Terminaciones
 - g) determinación de cantidad y calidad de insumos y productos utilizados en obras gruesas y terminaciones
 - h) estudio de tiempos
 - i) Mejora de métodos de trabajo
 - j) medida de seguridad y riesgos y control de pérdidas

4. Las funciones técnicas del especialista M.AB. comprende tareas como:
 - a) conocimientos y dosificaciones de productos e insumos

- b) Elementos componentes de la Obra gruesa y de las terminaciones
- c) Pruebas y ensayos de las diversas etapas de la Obra gruesa y de las terminaciones
- d) técnicas y metodologías modernas a utilizar
- e) Ejecución de todos los trabajos de Obra gruesa y terminaciones
- f) Control de calidad, normas etc.

5. Condiciones de Ingreso a la especialidad de M.AB.

- Mayores de 18 años y con **2** años de experiencia en la profesión y
- 4º Año educación general básica aprobado ó,
- Analfabetos con más de 3 años de experiencia en el rubro

6. En esta carrera de M.AB. existirán las siguientes posibilidades de títulos en el transcurso de ella:

NIVEL DE INGRESO	REQUISITOS	TITULO A OBTENER
Primer Nivel Básico (Primer Trimestre)	- 18 años - 4º año ed.básica y 2 años experiencia en la profesión ó - Analfabetos y 3 años experiencia	Ayudante Segundo Grado
Segundo Nivel Básico (Segundo Trimestre)	- 18 años - 6º año ed.básica y 2 años exp.	Ayudante Primer Grado
Tercer Nivel Medio (Tercer Trimestre)	- 18 años - 8º año ed.básica y 2 años exp.	Maestro calificado Segunda
Cuarto Nivel Medio (Cuarto Trimestre)	- 18 años - 1º Medio y 3 años experiencia	Maestro calificado de Primera



ESTRUCTURA DE LA CARRERA DE MAESTRO ALBAÑIL

I TRIMESTRE

- Cultura Humanística I 2hrs
- Planos de Construcción 3hrs
- Matemáticas I 3 hrs
- Albañilería I 3 hrs
- Act. Cultural Recreat. 2 hrs

Total hrs por semana 13 hrs

II TRIMESTRE

- Cultura Humanística II 2 hrs
- Matemáticas Aplicad. II 2 hrs
- Albañilería II 3 hrs
- Administración Obras 2 hrs
- Práctica Albañil. I 3 hrs
- Act. Cultural Recreat. 2 hrs

Total hrs Semana 14 hrs

III TRIMESTRE

- Cultura humanística III 2 hrs
- Albañilería III 3 hrs
- Administración Obras II 2 hrs
- Tecnología Aplicada I 2 hrs
- Práctica Albañilería y
Seguridad 3 hrs
- Act. Cult-Recreat. 2 hrs

Total hrs por semana 14 hrs

IV TRIMESTRE

- Cultura Humanística IV 2 hrs
- Albañilería IV 3 hrs
- Tecnología Aplic. II 3 hrs
- Pract. Albañilería y
Seguridad 3 hrs
- Resistencia Materiales 2 hrs
- Act. Cult-Recreativas 2 hrs

Total Hrs por Semana 15 hrs

TOTAL HORAS DE LA CARRERA: 672.

EJEMPLOS DE CONTENIDOS De DOS PROGRAMAS DE LA CARRERA DE M.AB.

A) Ejemplo de una Asignatura cultural: Cultura Humanística I (Primer Trimestre) . Ver ejemplo en carrera de Maestro Soldador (pag. 18.) pues éste es un ramo común a todas las especialidades.

B) Ejemplo de una Asignatura técnica: Albañilería I (primer Trimestre)

1. Objetivos específicos:

- Introducción a los conceptos generales de: materiales, herramientas y estructuras básicas utilizadas y aplicadas en el trabajo de albañilería
- Desarrollo de conocimientos generales de las diferentes tecnologías utilizadas en el trabajo de Albañilería y
- Enriquecimiento de las capacidades y habilidades técnicas prácticas del albañil

2. Contenidos a desarrollar:

- Conceptos generales y específicos de obra gruesa y terminaciones
- Definiciones y aplicaciones respecto a viviendas aisladas y de conjunto:-el mortero y su aplicación
 - el hormigón y su aplicación
 - el hormigón armado y su aplicación
 - herramientas, tablerajes diversos y sus aplicaciones y utilizaciones
 - vivienda aislada; vivienda pareada, edificios de altura etc.
- Conocimientos generales de:
 - Obra Gruesa:+fundaciones; fundaciones simples; fundaciones cerradas, aisladas etc
 - +Pilares de Hormigón Armado
 - +Vigas y Cadenas de Hormigón Armado
 - +Bases de Hormigón Armado
- Conocimientos generales de Terminaciones: Metodología del azulejo, flexit, guardapolvos, baldosas, estucos, yesos a mortero, estucos de cemento, cal etc.



3. Metodología:

- Clases lectivas con diversos medios audio-visuales
- Clases demostrativas y talleres prácticos

4. Material Didáctico

- Audio-visuales: cassetes, tv, etc
- Biblioteca
- Laboratorios y talleres