

V. 2	Problemas en la formación profesional de la ALVARO OBREGON desde la perspectiva de los peritos .....	41
V. 3	Modelos de reforma elaborados por los órganos políticos directivos y por la Dirección de la ALVARO OBREGON .....	43
V. 3. 1	Modelo del Rectorado para la reforma de la formación profesional técnica .....	44
V. 3. 2	El sistema semiabierto de estudios por contacto para obreros .....	48
VI.	Evaluación del modelo de reforma de la ALVARO OBREGON .....	49
VI. 1	El sistema semiabierto de estudio por contacto para obreros .....	49
VI. 2	Modelo del Rectorado para la reforma de la carrera de TECNICO .....	53
VII.	Propuesta de los peritos para una reforma de los ciclos de formación profesional de la ALVARO OBREGON .....	55
VII. 1	Concepción-meta y principios de la propuesta de reforma .....	55
VII. 2	Gráfico IV de nuestro modelo de reforma .....	57
VII. 3	Explicación del modelo de reforma .....	58
VIII.	<b>Suplemento:</b> Escuela Preparatoria Técnica de Linares Presentación y propuestas de reforma .....	62
IX.	Propuesta y descripción de tareas de los expertos para la realización del Proyecto de Reforma ALVARO OBREGON .....	68
IX. 1	Experto científico a corto plazo .....	68
IX. 2	Jefe de Proyecto .....	69
IX. 3	Jefe de taller/instructores de taller .....	70
IX. 4	Estimación del total de costos de personal .....	70
IX. 5	Observaciones finales sobre la datación propuesta del servicio de expertos .....	71
	Anotaciones .....	72
	Anexo I .....	75
	Anexo II .....	76

## RESUMEN:

El Análisis de la situación de empleo y formación profesional en el AREA METROPOLITANA DE MONTERREY acusa una falta masiva de especialistas. Mientras que hasta 1983 se calcula una demanda anual de 6,000 técnicos en nuevas colocaciones, en cambio sólo cabe señalar un rendimiento de formación profesional de 1,000 técnicos en total por año (véase capítulo IV).

Nuestra descripción de la demanda nacional y regional de personal revela que los objetivos del desarrollo industrial de México, sólo pueden realizarse mediante un incremento enorme con mejora cualitativa simultánea de la oferta de formación profesional (véase capítulos II y III).

La escuela ALVARO OBREGON, con más de 4,000 puestos de formación profesional técnica, ocupa una posición clave en la zona de concentración industrial de Monterrey. Tanto las empresas de la región económica como la joven generación del Estado de Nuevo León, necesitan que se incremente la cantidad y calidad del rendimiento instructivo de este centro.

En el Análisis de la escuela ALVARO OBREGON, los peritos llegan al resultado de que no son satisfactorias ni la efectividad ni la calidad de la enseñanza técnica: la cuota "drop-out" asciende al 80 por ciento en todas las carreras, la formación profesional está muy escolarizada, y no corresponde a los requerimientos del sistema de empleo (véase capítulos V. 1 y V. 2).

Junto a una amplia renovación del parque de máquinas, los órganos decisivos de la Universidad han acordado diversos modelos de reforma. Del análisis de los planes resulta que especialmente un sistema de estudios por contacto para trabajadores, sería un paso en dirección acertada.

En una propuesta pericial sobre el sistema semiabierto y de estudios por contacto, se desarrollan propuestas complementarias para potenciar la eficacia de esa modalidad de formación profesional.

A tal efecto, los elementos más importantes son la asistencia y asesoramiento de los educandos en el puesto de trabajo y formas de enseñar y aprender adaptadas a adultos (véase capítulo VI. 1).

El modelo de reforma puramente escolar, del centro ALVARO OBREGON, implica también, a nuestro juicio, una mejora de la actual situación de la formación profesional, pero difícilmente podría solucionar los problemas básicos de los ciclos de enseñanza técnica (efectividad / alejamiento de la práctica) (véase capítulo VI. 2).

**En el capítulo central VII, los peritos desarrollan una propuesta de reforma de la escuela ALVARO OBREGON.**

Son características esenciales de ese modelo:

- Aumento notable de las partes de la enseñanza referidas a profesión.
- Realización de una formación profesional básica.
- Oferta de prácticas en empresas y de capítulos de enseñanza, orientados a la elaboración de productos.
- Introducción de exámenes calificadores intermedios para renunciantes a los estudios, así como de posibilidades de elegir un examen "doblemente calificador" o "profesional", en el último tercio de la capacitación.
- Entrelazamiento con el sistema semiabierto de estudios por contacto para trabajadores.

**Suplementariamente los peritos analizan la situación en la enseñanza preparatoria técnica de Linares.**

En esta región de desarrollo económico con alta prioridad, se propone asimismo un modelo concreto de reforma (véase capítulo VIII).

Puntos esenciales de la reforma, que podrían mejorar la fase inicial de los estudios en la nueva Universidad técnica y cubrir la demanda de especialistas:

- Homogeneización del nivel de rendimiento en la fase inicial de la enseñanza técnica.
- Desarrollo de una planificación del personal adaptada a la demanda, y
- Organización de un asesoramiento de estudios.

**En el capítulo final IX, se presenta la propuesta y descripción de tareas de un servicio de expertos para la realización de los proyectos de reforma.**

Los costos de un experto a corto plazo (15 meses/hombre), un jefe de proyecto (36 meses/hombre) y cuatro instructores de taller (144 meses/hombre), ascienden a cerca de 2.985,000, — DM.

## I. CARACTERISTICAS Y PLANTEAMIENTO DE TAREAS DEL PROYECTO

El desarrollo económico de México sigue caracterizándose por su mantenido incremento del producto social bruto, y a pesar de los esfuerzos de descentralización prosigue la expansión del sector manufacturero, especialmente en los centros de concentración industrial del país.

En el AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, donde se acumulan industrias-clave, hay un déficit enorme de operarios especializados: frente a una demanda de cerca de 6,000 técnicos de nueva colocación por año hasta 1983, sólo se alcanza un rendimiento anual de capacitación del orden de los 1,000 técnicos.

El centro ALVARO OBREGON es una escuela preparatoria técnica dependiente de la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON (86,400 estudiantes), que en un "ciclo de enseñanza de tres años con doble calificación" habilita (BACHILLERATO) para los estudios superiores y ofrece la posibilidad de adiestramiento TECNICO para el trabajo de obrero especializado.

Con más de 4,000 alumnos, la ALVARO OBREGON es la mayor oferente de puestos de formación TECNICA en la región, y por tanto la cantidad y calidad de su capacitación profesional, codetermina directamente la evolución ulterior del crecimiento industrial.

La enseñanza en las carreras TECNICAS adolece de considerables defectos. El parque de máquinas y el equipo de la ALVARO OBREGON (A.O.) son muy anticuados, en parte no funcionan, y en consecuencia, apenas si es posible una formación calificada y ajustada a la demanda.

Simultáneamente es muy mala la efectividad interior de la escuela: en los últimos años la cuota "drop-out" se situó entre el 70 y el 80 por ciento, sólo aproximadamente 20 entre 100 escolares consiguieron el diploma final de BACHILLERATO y el TECNICO, tras tres años de estudios.

Por los motivos expuestos, todos los órganos responsables y ejecutivos respecto a la formación profesional en la A.O. desean y proyectan una reforma de las carreras, los recursos financieros correspondientes están disponibles.

En este contexto está ubicado el servicio de los peritos.

El planteamiento de tareas verbalmente comunicado por el comitente del Proyecto, fue como sigue:

- Exposición y análisis de los problemas de la formación profesional en la ALVARO OBREGON, en relación con factores relevantes político-educacionales, económico-educacionales y de política del mercado de trabajo.

— Elaboración de propuestas para la reforma de A. O. con la finalidad de que, en base a las directrices de planificación educacional formuladas en las propuestas de los peritos, puedan adoptarse decisiones sobre el empleo de expertos que colaboren para ejecutar la deseada remodelación.

Por añadidura está el ruego complementario del Rectorado de la U.A.N.L., en el sentido de que aparte se efectúe una evaluación provisional de la PREPARATORIA TECNICA en Linares, al cual se corresponde igualmente.

Linares es una ciudad pequeña en región de estructura predominantemente rural, que ha sido declarada sector de construcción industrial de primera clase.

Actualmente la U.A.N.L. está estableciendo en Linares una Universidad técnica, la PREPARATORIA TECNICA ha sido fundada en este contexto, y también ha de ampliarse.

#### Algunas observaciones más sobre el trabajo de los peritos:

El trabajo de los peritos duró desde el 24 de agosto de 1981 (vuelo de partida) hasta el 12 de septiembre de 1981 (vuelo de regreso).

Lugar de servicio fue Monterrey. Personas en contacto con los peritos fueron los asesores del Rector de la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON, señor Dr. Brinckmann, y especialmente la señora Dra. Brinckmann.

En el curso del trabajo en el lugar, se comprobó que el tiempo señalado para el servicio, resultaba extremadamente escaso para el cumplimiento de las tareas planteadas, a cuyo efecto se citan los correspondientes argumentos objetivos en los diversos capítulos.

Hay que observar complementariamente que fue difícil la recopilación de datos, especialmente respecto a problemas estructurales en los sistemas de formación profesional y empleo.

Apenas si se pudo contar con publicaciones e investigaciones estadísticamente exactas, los pocos materiales públicamente accesibles presentan en parte considerables oscilaciones en la exposición del mismo complejo de hechos.

Por estos motivos los autores no pueden presentar ningún análisis estadísticamente respaldado, principalmente en los macrosectores analizados. Esto ocurre más bien en objetos individuales de investigación, por ejemplo de la ALVARO OBREGON.

En el análisis y evaluación de sendos complejos hechos se ha aplicado con bastante amplitud un procedimiento cualitativamente interpretativo, que resultaba adecuado, dada la complejidad de tareas del Informe Pericial.

## II. DATOS BASICOS DEL DESARROLLO ECONOMICO Y PROBLEMAS DE LA DEMANDA NACIONAL DE LA MANO DE OBRA EN MEXICO

Por razón de la relativa estabilidad de las circunstancias económico-políticas, el crecimiento económico de México es considerable y de una calidad extraordinaria en el ámbito latinoamericano.

De 1960 hasta 1970, el crecimiento económico real ascendió al seis por ciento, con una cuota simultánea de inflación del cinco por ciento.

Sin embargo, las desigualdades intersectoriales e intrasectoriales de la economía, la fuga de capitales y el déficit en la balanza de pagos, incluido el desempleo expansivo, condujeron a comienzos del decenio del setenta a una crisis estructural de crecimiento del producto nacional bruto; en 1975 se llegó prácticamente a un estancamiento económico.

En 1976-77 se emprendieron medidas estatales drásticas, que restablecieron el crecimiento económico, posibilitando así hasta 1980 un aumento anual de cerca del siete por ciento en el producto nacional bruto.

Por intervenciones estatales, la industrialización quedó definitivamente convertida en elemento determinante del crecimiento económico. La planificación de la infraestructura y la ampliación orientada al crecimiento de las "prestaciones previas" materiales y sociales del Estado mexicano, han contribuido a que el sector manufacturero contribuyera al producto nacional bruto con una cuota del 43.80 por ciento en 1980 (1). En el aspecto económico-político se intenta una "mexicanización" del sector industrial (limitación del capital extranjero en las empresas al 49 por ciento). En los últimos años alcanzó una importancia central la extracción de petróleo y gas natural; la firma petrolera estatal PEMEX se convirtió en 1980 en el mayor exportador de petróleo de Latinoamérica. Junto a la minería y la ampliación de la infraestructura del transporte, goza de prioridad absoluta el desarrollo de la economía petrolera. El 70 por ciento de los gastos de inversión (106,000 millones de pesos) afluyeron en 1979 a este sector (2).

El Plan Global de Desarrollo (3) prevé hasta 1985 una cuota anual de desarrollo económico del 8%; en los próximos 20 años se ha de triplicar la renta real "per cápita".

Ahora bien, en el contexto de estos ambiciosos planes de industrialización, hay una serie de situaciones problemáticas estructurales obstaculizadoras, de las cuales pueden reseñarse aquí brevemente, las tres más importantes:

1.— A pesar del crecimiento de los sectores secundario y terciario, México sigue siendo un país agrario, pues el sector primario persiste como base existencial para más del 50 por ciento de la población.