

V. LA ESCUELA ALVARO OBREGON DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

V. 1 EXPOSICION DE LA ACTUAL SITUACION EDUCACIONAL.

La ALVARO OBREGON (= A.O.) es una escuela PREPARATORIA técnica, que en el marco de un ciclo de formación profesional trianual, facilita la especialización práctica de TECNICO y la habilitación para estudios superiores, el BACHILLERATO, vinculado a esa especialización.

En lo **organizativo**, la A.O pertenece a la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON (UANL), que con 86,400 estudiantes en 1980, es la mayor Universidad en el Estado de Nuevo León (29).

La ALVARO OBREGON está instalada en un complejo edificado hace 51 años, sito en el centro del casco urbano de Monterrey.

En cuanto al **aspecto arquitectónico de la construcción**, los edificios/naves de talleres tienen una superficie total de 80,502 m², su estilo es el típico industrial de los tiempos fundacionales, su obra sustancial ha sido generosamente ejecutada y se encuentra en perfecto estado, aun cuando son necesarios amplios trabajos de renovación.

Junto a las 22 PREPARATORIAS de instrucción general de la UANL, que en dos años (10o. - 11o. años escolares) facilitan la habilitación ilimitada para el paso a la enseñanza superior, y que actualmente tienen cerca de 28,000 alumnos, la ALVARO OBREGON es la única preparatoria técnica de la UANL.

De por sí, su enorme **número de alumnos** —en 1980 asistieron a la A.O. en total 3,150, y ya en 1981 más de 4,000— justifica la importancia extraordinaria de este centro en la formación profesional de TECNICOS en el Area Metropolitana de Monterrey.

Por tanto, junto con el ITESM (véase pág. 27), la A.O. es el mayor oferente de puestos de formación profesional para TECNICOS, con la particularidad de la doble calificación (TECNICO y BACHILLERATO).

La A.O. está **financiada**, igual que la UANL en conjunto, con recursos federales, recursos del Estado federado, tasas de estudios y de exámenes, de prestaciones de servicios e ingresos por negocios.

No fue posible saber qué suma parcial del total aproximado de 1,900 millones de pesos del presupuesto global 1980 de la UANL, fue destinada a la A.O.

Actualmente se ofrecen en la A.O., las siguientes **especializaciones**:

- Dibujante técnico
- Tornero, operario fresador, etc. (terminado con desprendimiento de virutas)

- Administración de producción
- Técnica de aire acondicionado y refrigeración
- Técnica automovilística
- Mecánica automotriz y diesel
- Técnica electricista
- Electrónica
- Técnica de mantenimiento
- Metalurgia
- Técnica de suelos y fertilizantes

El Anexo II facilita una visión de las especializaciones y cifras correspondientes de escolares matriculados en 1981.

Por lo que respecta a la **organización de la enseñanza**, los aproximadamente 4,000 alumnos la reciben en un "sistema de tres turnos": en cursos matutinos, vespertinos y nocturnos, aprenden respectivamente cerca del 33 por ciento del total de escolares.

Los **planes de enseñanza** en las citadas especializaciones están constituidos por tres grupos de componentes: de las asignaturas generales (BACHILLERATO), de la teoría de la especialización y de la práctica de la especialización.

La siguiente **documentación** muestra en el ejemplo del MECANICO APARATISTA, la distribución de las horas semanales en las correspondientes asignaturas:

Plan de formación profesional del MECANICO APARATISTA en la ALVARO OBREGON (válido hasta junio de 1981).

Especialización:

- Ingeniero Mecánico
- Ingeniero Mecánico Electricista
- Ingeniero Mecánico Metalúrgico
- Ingeniero en Control y Computación
- Ingeniero en Electrónica y Computación

PLAN DE ESTUDIOS:

	T	P
1er. SEMESTRE		
Matemáticas I	5	
Dibujo I	5	
Taller de Redacción I	4	
Inglés I	3	
Teoría de la Historia 2/1	3	
Problemas Éticos y Morales 2/1	3	
Taller de Orientación Vocacional y Técnica	3	
Filosofía	3	
Taller de Ajustes	3	
Biología I	3	
2do. SEMESTRE		
Matemáticas II	5	
Dibujo II 3/1	4	
Inglés II	3	
Taller de Redacción II 3/1	4	
Metodología de las Ciencias 2/1	3	
Biología II 3/1	4	
Tecnología y Taller I	9	
Taller de Fundición	3	
3er. SEMESTRE		
Matemáticas III	4	
Dibujo III 2/1	3	
Taller de Lecturas Literarias	3	
Inglés III	3	
Biología III 3/1	4	
Tratamientos Térmicos	3	
Tecnología y Taller II	12	
Taller de Soldadura	3	
4to. SEMESTRE		
Matemáticas IV	4	
Química I y Laboratorio	5	3
Física I y Laboratorio	5	3
Problemas Económicos y Sociales del Mundo	3	
Est. del Trabajo y Seg. Ind. 2/1	3	
Tecnología y Taller III	12	
Dibujo IV 2/1	3	

5to. Semestre

Matemáticas V	3	
Química II y Laboratorio	5	3
Física II y Laboratorio	5	3
Nociones de Derecho Laboral 2/1	3	
Tecnología y Taller IV	10	
Electricidad Industrial	3	
Resistencia de Materiales	3	
Problemas Económicos y Sociales de México I	3	

6to. SEMESTRE

Matemáticas VI	3	
Química III y Laboratorio	5	3
Física III y Laboratorio	5	3
Economía y Principios de Administración 2/1	3	
Problemas Económicos y Sociales de México II	3	
Organización Industrial 2/1	3	
Taller y Mantenimiento	9	
Pruebas y Med. Mecánicas	4	

NOTA: Este plan de estudios actualmente está en proceso de modificación para el próximo Semestre. Para mayor información acudir al Depto. de Orientación Vocacional o a la Secretaría de la Escuela.

Dado que los planes de enseñanza de otras especializaciones están cuantitativa y cualitativamente configurados de modo análogo, se pueden hacer las siguientes generalizaciones:

— La participación de la enseñanza de instrucción general en los seis semestres es enorme (en total 132 horas semanales/semestre), orientándose según el canon fijo de las PREPARATORIAS generales;

— La participación de las asignaturas de referencia profesional es proporcionalmente escasa (en total 77 horas semanales/semestre), esta participación es mínima especialmente en los dos primeros semestres (respectivamente 3 y 12 horas semanales) con predominio del canon general de asignaturas;

— No se pudo poner a nuestra disposición un horario por separado, diferenciando entre práctica (en los talleres) y teoría de la especialización: según manifestaciones del Director y del jefe de talleres de la A.O., la relación aproximada es de dos (teoría de la especialización) a uno (cursos de taller).

El sistema de exámenes en todas las PREPARATORIAS, y por tanto también en la A.O. está ampliamente orientado según el procedimiento "multiple-choice"

estadounidense: por semestre y asignatura hay tres exámenes intermedios, y así, considerando estos exámenes sucesivos se prescinde de un examen final central. Las asignaturas generales constituyen el criterio principal en los exámenes para el paso al respectivo semestre superior siguiente. Cada examen puede repetirse hasta cuatro veces.

El método didáctico en las asignaturas de instrucción general y en la teoría de la especialización, se orienta ampliamente según el principio de "explicación del profesor" (enseñanza frontal). Según manifestaciones de los maestros, apenas si se utiliza el "trabajo en grupo" o el "procedimiento de trabajo de los escolares resolviendo problemas". El predominio del "procedimiento múltiple-choice" estampa su sello al plan de materias y la realidad docente, caracterizados por: un "aprender" monodimensional encaminado a la meta del examen, un "aprender" de unidades parciales selectivas y aditivamente yuxtapuestas, sin entrelazamiento/aplicación de instrucción general, teoría de la especialización, práctica.

El equipamiento de las aulas con material de enseñanza y el parque de máquinas en los talleres es muy malo, incluso teniendo en cuenta circunstancias latinoamericanas.

En cada una de las 23 aulas se apretujan en espacio angosto unas 30 hasta 60 sillas. Aparte de la pizarra y el pupitre del maestro, apenas si existen otros muebles o medios materiales auxiliares. Simplemente por razón de equipamiento resultan aquí casi imposibles otras alternativas aparte de la enseñanza frontal.

La Biblioteca de la Escuela está dotada con cerca de 2,000 volúmenes de anticuada literatura técnica, y en ella los 4,000 alumnos disponen de unos 20 puestos de lectura y trabajo.

En los tres laboratorios de la Escuela (Física, Química, Metalurgia) escasean las mesas y aparatos de experimentación y los materiales, el equipo existente es en parte inutilizable y en general de más de 30 años.

Los nueve talleres para la capacitación práctica especializada, se encuentran en análogo estado defectuoso.

En la sala de máquinas (6 cepilladoras de un montante de mesa corta, 3 tornos grandes, 4 fresadoras, 6 taladros de sobremesa pequeños, una cepilladora tangencial, una madrinadora, una taladradora vertical, 5 rectificadoras, una sierra de cinta corta) están anticuadas la mayor parte de las máquinas, partes del parque de máquinas son inutilizables o no están en uso.

El taller de fundición de hierro tiene exclusivamente dos hornos de ladrillo caldeados por gas, para la fundición de material ligero que sólo se utilizan una vez por semestre para fines demostrativos.

En la carpintería/cerrajería combinada (con una sierra pequeña de mesa,

una sierra de cinta, 5 bancos de trabajo, un soldador autógeno, 3 cepilladoras pequeñas, construcción de moldes de madera para la fundición), se hacen trabajos sencillos por encargo para el autoabastecimiento de la A.O. y de la UANL.

El taller de automóviles (con 20 motores demostrativos, un grupo Diesel grande, un aparato de diagnosis auto-electrónica (Pelsar 965), una plataforma elevadora, un foso) está igualmente mal equipado en vista de su parque de máquinas.

La sala de bancos (50 puestos de trabajo con tornillos de banco, tres taladros de sobremesa, una cizalla de mano, 30 cajones de herramientas - respectivamente con una lima, martillo, compás, punzón para marcar, calibrador corredizo) no sirve, por razón de su equipo, para realizar cualquier curso básico, comparable con circunstancias alemanas.

La sala de dibujo (30 puestos de trabajo) no posee equipo alguno de mesa con tablero de dibujo, los alumnos han de traer consigo los correspondientes instrumentos para el dibujo técnico.

Resumiendo: tras nuestro único recorrido por talleres, laboratorios y aulas, cabe decir que la formación profesional práctica especializada, a nivel de técnico, aquí posible, es forzosamente muy defectuosa, esto nos lo confirmó también expresamente la dirección y el maestro de los talleres.

Prácticas y pedidos de producción no tuvieron lugar hasta ahora en la formación profesional de la A.O. Aun cuando la Dirección de la Escuela considera esto sumamente necesario (véase el tercer párrafo siguiente), no ha sido posible lograr de la industria puestos para prácticas.

A pesar de esta orientación práctica defectuosa de la capacitación, y esto hay que mencionarlo expresamente, las firmas industriales se esfuerzan por "atraer" a los alumnos de la A.O. en la amplitud notable, lo cual se debe a la escasez de operarios especializados, ya expuesta.

Las tasas de matrícula en la A.O. son comparativamente reducidas. Mientras que en las PREPARATORIAS generales hay que pagar cerca de 1,000 pesos por semestre, en cambio la A.O. exige sólo una tasa de 380 pesos aproximadamente por semestre.

En cuanto al origen y situación social de los alumnos, la A.O. se diferencia notablemente de otras PREPARATORIAS, lo cual se debe, no en último lugar, a las tasas bajas de matrícula. Aun cuando no existen datos sociales exactos, la Dirección de la Escuela me confirmó que un gran porcentaje de los escolares procede de familias económicamente débiles. También los alumnos de la A.O. son mayores (ca. 17-25 años) que los de las PREPARATORIAS generales. Tras terminar el grado secundario inferior (clase 9), gran parte de los alumnos trabajan por lo pronto en puestos no calificados (la mayoría en la industria), concretamente por motivos económicos, antes de proseguir su formación profe-

sional en la A. O. Según informes de la Dirección, también la educación escolar previa de los alumnos es frecuentemente defectuosa, lo cual se atribuye a su situación económica y a la interrupción del proceso organizado del aprender. Gran parte de los alumnos de la A. O. han de trabajar "accesoriamente" durante su capacitación. Aun cuando no se dispone de cifras exactas, el Director estima que la cuota global de los que tienen una ocupación junto con la asistencia a la Escuela, es del 45 hasta el 50 por ciento; los escolares de los cursos nocturnos trabajan de hecho todos ocho, hasta diez horas diarias en la industria.

La motivación para la asistencia capacitadora a la A. O., depende directamente de la elevada cuota de trabajo de los escolares, antes y durante la formación profesional de TECNICO; según informes de los profesores y de la Dirección, gran parte de los escolares persiguen una mejora de su situación en el puesto de trabajo, mediante la capacitación. La motivación primaria para la formación profesional es el descontento por una ocupación no calificada y mal pagada. Esto es especialmente aplicable a los escolares nocturnos que trabajan todo el día.

Durante la capacitación surge un cambio de motivación, sobre todo en los escolares nocturnos. En vista de las escasas posibilidades de seguir mejorando su calificación práctica especializada, y dado el predominio en los estudios de la parte de instrucción general, se desarrolla en los jóvenes una reorientación de la meta profesional hacia la carrera de ingeniero.

Pero las cifras "drop-out" y el historial de los alumnos de A. O. contradicen en gran medida sus motivaciones y proyectos de estudios y carrera profesional. La tabla siguiente sobre las cifras "drop-out" está basada en material estadístico oficial de la UANL (30) y también fue esencialmente confirmada por la Dirección de la A. O.

"Drop-out" en la PREPARATORIA TECNICA ALVARO OBREGON

(desde 1973 hasta 1980)

	Sept. 73	Sept. 74	Sept. 75	Sept. 76
	Febr. 74	Febr. 75	Febr. 76	Febr. 77
Matriculados	796	1,060	856	1,096
	76/77	77/78	78/79	79/80
Finalistas	376	210	238	244
Diferencia	420	850	618	852
en porcentaje	53	80	72	78

Para terminar, se exponen a continuación algunas observaciones sobre la situación del personal docente:

Condición previa para una ocupación docente en la A. O. es la LICENCIATURA. Dado que este criterio de colocación se ha aplicado por primera vez en los últimos años, hay muchos profesores con certificados finales por debajo de la licenciatura, según informes de la Dirección, cerca del 80 por ciento.

Para maestros de taller se exige el diploma de TECNICO, y además, por lo menos cinco años de práctica profesional.

Los mayores problemas del personal docente son: el pequeño número de profesores en situación de empleados fijos, el pluriempleo en diversas escuelas/centros de capacitación, y el servicio en sectores ajenos a su especialización.

No existe una investigación especial sobre el personal docente de la A. O., pero sí se dispone de un estudio sobre la situación del personal docente en todas las PREPARATORIAS de la UANL, incluida la A. O. Al preguntar los peritos si los resultados empíricos de este estudio son también representativos con referencia al personal docente de la A. O., la respuesta fue expresamente confirmatoria (31). Según ello, sólo el 68.4 por ciento de todos los docentes poseía un diploma final de enseñanza superior, el 68.7 por ciento ejercían una o varias actividades profesionales en otras escuelas, además de su ocupación en la A. O. El 82 por ciento de los docentes sólo estaban ocupados por horas en las PREPARATORIAS, no se les concedió una remuneración docente más elevada, pedida por ellos. Simultáneamente la mayoría del conjunto de profesores manifestó que se les asignaban servicios en sectores ajenos a su especialización; raramente coincidían las asignaturas, estudiadas y las enseñadas por el profesor en casos de trabajo docente por horas.

El siguiente gráfico I hecho por los peritos, refleja una vez más el estado real de esta PREPARATORIA técnica de la UANL.