

modos se logró concertar algunas entrevistas a corto plazo, aunque no en la extensión esperada anticipadamente en Alemania. Se establecieron los siguientes contactos (Anexo 3, en el cual se mencionan los nombres de las personas respectivas) con:

- * Universidad Autónoma de Nuevo León.
 - Consejeros del Sr. Rector.
 - Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- * Vitro-Tec.
- * FAMA - División de Equipos de Moldeo.
- * Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León. (CAINTRA).
- * Centro de Productividad de Monterrey (CPM).
- * Instituto Politécnico Nacional - Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- * Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA).
- * Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria.
- * Volkswagen de México.

La consecución de datos resultó extraordinariamente difícil, ya que o las informaciones requeridas no estuvieron disponibles, o debido al corto tiempo entre la concertación de las entrevistas y las fechas de las mismas, los interlocutores no pudieron documentarse. Por lo tanto, las interrogaciones preparadas con anticipación sólo fueron contestadas parcialmente.

...

La visita a un constructor de máquinas-herramientas se frustró, empero algunos consumidores de máquinas herramientas, pudieron ser entrevistados, y a través de la FAMA se logró platicar con un productor de máquinas elaboradoras de materias de vidrio y de materias sintéticas.

No obstante estos obstáculos, se recibieron suficientes informaciones por formar una idea de la situación de partida para la creación de un Instituto de la Construcción de Máquinas-Herramientas como por poder estimar el monto de la demanda nacional y por elaborar propuestas para la ejecución del proyecto.

Al terminar nuestra estancia en México se discutieron las impresiones recogidas como las primeras reflexiones acerca de una posible ejecución del proyecto con los Consejeros del Rector (Sr. y Sra. Dr. Brinckmann.)

Después del regreso de México a Alemania se realizaron los programas de enseñanza de diferentes instituciones profesionales en el campo de la técnica de la producción y en relación a una posible transferenciabilidad a las condiciones que prevalecen en México.

2. ESTUDIO DE LA REALIZABILIDAD DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.

2.1 Las condiciones prevalecientes en el País asociado.

2.1.1 La situación de la enseñanza y de la investigación.

...

de Técnico.

2.1.1.1 El curso de la formación para llegar a la conclusión del estudio de la ciencia de la ingeniería.

La estructura del sistema mexicano de la educación es como sigue:

- 6 años Primaria.
- 3 años Secundaria - Nivel menor.
- 2 - 3 años Secundaria - Nivel superior.
- Universidad (y/o Escuelas Superiores Profesionales - la Traductora).

Después de la terminación de la Secundaria menor se ofrecen a los futuros estudiantes de la ingeniería esencialmente dos posibilidades para lograr la admisión en la Escuela Superior (o Universidad la T.) Una de ellas consiste en estudiar en una preparatoria que transmite una cultura general, que toma tres años (en la UNAL sólo dos años); la segunda posibilidad consiste en asistir durante tres años a una preparatoria técnica, que imparte tanto una cultura general como conocimientos profesionales.

Ambos tipos de la preparatoria llevan al Bachillerato y abren de este modo la admisión al estudio en las Escuelas Superiores, respectivamente en las Universidades. La Preparatoria Técnica, de una duración de tres años, incluye al lado de la obtención del Bachillerato también el grado de Técnico.

...

Las preparatorias están subordinadas a las Universidades tanto en lo que se refiere a la relación jurídica como organizatoria.

Los estudios que se hacen en las Escuelas Superiores (respectivamente en Universidades) toman de 4 a 6 años y terminan con un examen para la obtención de una Licenciatura, respectivamente del título de Ingeniero. Sobre esta base existe la posibilidad de un estudio de post-grado de por lo menos dos años y medio que puede concluirse con la obtención del grado de Maestría. La obtención de la Promoción (o sea, el DOCTORADO) la hay sólo en contadas Facultades.

Ella está ligada al estudio de más amplias áreas profesionales como a la publicación de varios trabajos que tengan un buen nivel de calidad.

La formación universitaria en México está sostenida o por la Confederación o los Estados de la Federación, ó así mismo por instituciones privadas, respectivamente por instituciones autónomas.

2.1.1.2 La formación profesional en la Ingeniería en el Estado de Nuevo León.

Las instituciones que existen en Nuevo León, en las cuales se forman ingenieros, se mencionan en detalle en el Dictamen del Sr. Profesor Schoenfeldt /1/. La UANL es la mayor

...

institución para ingenieros y abarca más o menos el 60% del total de 11,050 ingenieros. En segundo lugar sigue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores (ITESM) de Monterrey, N.L. como institución privada. Casi 25% de los estudiantes de ingeniería estudian en él. Debido a los altos costos de los estudios, unos 4000 DM por semestre en el Instituto Tecnológico, la procedencia social de los estudiantes se distingue marcadamente del estudiantado de la UANL. Debido a la circunstancia que el ITESM está financiado en una mayor proporción para la Industria, se presume que el Instituto dispone de mejores instalaciones técnicas y que está orientado en mayor grado hacia la práctica. Debido a la procedencia social de sus estudiantes se dice que ellos son menos politizados que aquéllos de la UANL. En base a estas razones, los absolventes del ITESM tuvieron en el pasado un acceso más fácil a posiciones económicamente importantes. Sin embargo se informó en varias conversaciones que la buena reputación del ITESM sufrió últimamente, pero las causas de ello no se mencionaron.

Debido a los diferentes propietarios de las Escuelas Superiores existen rivalidades de importancia, que tienen como consecuencia que no se llega a una armonización alguna en las carreras que se imparten.

La continuación de nuestro análisis se concentrará en las condiciones que rigen en la UANL.

2.1.1.3 La situación en las preparatorias.

De un total de 86,667 estudiantes de la UANL en 1980, el 32.3% asiste a las 22 preparatorias de cultura general; el 9.7% asiste a las 8 preparatorias de orientación técnica, respectivamente a escuelas sub-profesionales. 54.4% de los estudiantes se encuentran coordinados a las 21 Facultades.

Tomando en cuenta la circunstancia que las preparatorias de cultura general están orientadas hacia la extensión integral de los estudios universitarios, el estudio de las matemáticas y ciencias naturales resulta insuficiente. Por ello mismo, antes de emprender una carrera tecnológica, resulta indispensable que se absuelvan adicionalmente 2 cursos en matemática, 2 en física, uno en química y uno en dibujo técnico. Para ello se requiere en el caso más favorable un semestre, pero en la mayoría de los casos se necesitan dos semestres /3/.

Los señores PETZOLD y SPILLE hicieron una extensa investigación acerca de las preparatorias técnicas. En lo siguiente resumimos los más importantes puntos:

... * Los planes de la enseñanza se componen de materias de cultura general como de la teoría y práctica de una determinada disciplina específica.