

3201

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

A R A G O N

"LA RELACION DE APRENDIZAJE E INVESTIGACION EN EL SISTEMA  
MODULAR, UNA NUEVA OPCION EN LA EDUCACION SUPERIOR EN -  
MEXICO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A

ROSA MARIA CAMARGO PAVANO

SAN JUAN DE ARAGON

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1 9 9 0



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO 1. ANTECEDENTES DEL SURGIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.....	4
1.1 La ubicación de la universidad en el sistema de educación superior.....	13
1.2 Expansión educativa.....	19
1.3 Crisis de la universidad.....	23
1.4 Otros factores que propiciaron esta crisis.	27
1.5 Financiamiento: problema previo a la planeación.....	38
CAPITULO 2. ORGANIZACION ESTRUCTURAL Y ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.....	51
2.1 Organigrama de la institución.....	58
2.1.1 Organismos asesores y tecnico-auxiliares..	59
2.2 Organización académica.....	72
2.2.1 Concepto de departamento académico.....	75
CAPITULO 3. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS.....	84
3.1 De las disciplinas al objeto de transformación.....	97
3.1.1 Los niveles que definen el objeto de transformación.....	102

3.2	Análisis teórico de algunos elementos de la epistemología genética de Piaget que respaldan la teoría de aprendizaje e investigación.....	108
3.2.1	La teoría del conocimiento y el concepto objeto de transformación.....	109
3.2.2	La psicogénesis.....	114
3.2.3	La actividad práctica (praxis).....	121
3.2.4	La interacción entre docencia e investigación y la transformación del conocimiento en la U.A.M.X.....	130
	CONCLUSIONES.....	144
	ANEXOS.....	147
	BIBLIOGRAFIA.....	151

## I N T R O D U C C I O N

Con el desarrollo de este trabajo, se tenía el propósito de construir, como objeto de estudio, el acercamiento a la explicación de la relación aprendizaje e investigación en el Sistema Modular por Objetos de transformación de la U.A.M. Xochimilco, considerada como una nueva opción en la educación Superior en México, al concebir la integración de las distintas prácticas universitarias: investigación, docencia, servicio y difusión como práctica unitaria y no como la sumatoria de ellas, lo cual da como resultado la construcción del saber en una forma determinada.

Las innovaciones que presenta son en relación:

- La estructura orgánica institucional
- La metodología educativa.
- Al principio de vinculación del quehacer universitario con problemáticas de la realidad social.

Por lo tanto, la innovación de la estrategia educativa consiste en pasar de un objeto basado en disciplinas a uno que se centra en objetos de transformación.

La propuesta se basa en una serie de rupturas en lo que respecta a las posiciones tradicionalistas, utilizando la didáctica modular como elementos principales la investigación modular y el trabajo grupal.

Convirtiendo a la definición de práctica social emergente en la expresión sintética más importante de este nuevo modelo educativo, postulando una complementariedad más profunda, entre la

enseñanza y la investigación para esto se toma como base en su posición epistemológica (la Teoría Piagetana) complementada - con conceptos más amplios.

Con base a los postulados del sistema Modular, y conforme se fue desarrollando la tesis, surgieron las siguientes interrogantes:

- ¿ Será posible que con el solo hecho de ingresar a la universidad los individuos puedan transformarse en agentes activos de cambio de la sociedad mexicana?
- ¿ Qué garantiza que la formación profesional del egresado responda a los requerimientos de la división social del trabajo?
- ¿ Se pueden determinar con exactitud las prácticas profesionales emergentes?
- ¿ Qué limitaciones presenta para la producción de procesos sociales como lo es el aprendizaje?
- ¿ Qué ventajas tiene en comparación con un diseño curricular por disciplinas?
- Con base a su concepción de aprendizaje, ¿la noción social de historia con sus implicaciones, clases sociales, plusvalía, - lucha de clases etc. no se reduce a la biología de la génesis?
- ¿ Es posible que no se pueda dar la relación entre aprendizaje e investigación en una relación dialéctica?

Sin embargo al ir desarrollando el trabajo, se consideró que - abordar todos los cuestionamientos, era una tarea muy extensa, por lo tanto se privilegió el objetivo general que era tener un acercamiento a la explicación de la relación aprendizaje e investigación, al concretar la tesis, el contenido se abordó de

la siguiente manera: en el 1er. capítulo se analizaron; los antecedentes del surgimiento de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, bajo el supuesto de que a pesar de tener carácter de innovación su planeación, tenía rasgos de la racionalidad técnica.

En el segundo capítulo se contempla la organización académica - analizando las bases teóricas que sustenta, como es el caso, del modelo de estructura departamental, bajo el supuesto de que al no realizar un claro análisis de éstas bases, en la práctica se dan contradicciones que significan un obstáculo para el trabajo interdisciplinario, como se había planeado en la idea inicial de la U.A.M.

En el tercer capítulo se analiza, lo que podríamos llamar metodología educativa, específicamente el objeto de transformación con la finalidad de identificar la posición epistemológica que la sustenta.

Según los objetivos trazados, se lograron identificar los factores económicos, sociales y políticos reflexionando sobre algunas contradicciones observadas tanto en la planeación como en la estructura departamental.

Asimismo se analizó la base epistemológica que sustenta la concepción de aprendizaje e investigación, donde observamos la necesidad de que el sistema modular se inserte en un trabajo para consolidar sus fundamentos epistemológicos, donde se puede tomar como punto de partida, el análisis de la perspectiva Piagetana:

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES DEL SURGIMIENTO

#### DE LA

#### UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

#### XOCHIMILCO

A partir de la década de los sesentas se introdujo en las universidades latinoamericanas, la necesidad de innovar las estructuras y metodologías de la enseñanza superior, como consecuencia de la expansión de la matrícula en todo el sistema educativo, lo que favoreció un proceso de devaluación en la enseñanza.

Así como también al vislumbrarse en dichos sistemas una situación de "disparidad" (1) hacia el medio social del cual surgen y al cual se dirigen. Esa situación se tornó más evidente en la educación superior, ya que históricamente, la universidad se estructuró a través de la asimilación acrítica de modelos organizacionales externos; junto con la disparidad o como resultado de ella, se da el fenómeno de "asincronía" (2) el cual indica que la Universidad ha quedado desfasada frente a los requerimientos y necesidades de la sociedad donde se ubica. Definién-

- 1.- Disparidad de acuerdo con P. Coombs, la disparidad es una distorsión entre los sistemas educativos y su medio ambiente, convirtiéndose en el principal factor generador de crisis sociales.
- 2.- Asincronía según E. Muñoz, es una situación en la que "las diferentes -- Instituciones y grupos de Instituciones experimentan los cambios inherentes al desarrollo económico con diferente velocidad, de suerte que, llegan a coexistir Instituciones propias de distintas fases o etapas"

dose entonces la relación sociedad - universidad por las notas de disparidad y asincronia.

Esta necesidad se tradujo en la forma de un proyecto multinacional de tecnología educativa, que ha tenido gran influencia en el desarrollo de la enseñanza. "Así, auspiciado por organismos como la OEA, se procedió a encomendar a diferentes países, el estudio de medidas técnicas a adoptar, para resolver los problemas educativos en diversas áreas y que pudieran ser compartidas por los países Latinoamericanos que presentaban problemáticas semejantes" (3).

No obstante las aparentes bondades de cooperación internacional en el área de la educación, el propósito oculto era propiciar la introducción de un proyecto por medio de un planteamiento tecnologista de la práctica pedagógica, inserto en las tesis de modernización social, en las que la educación desempeña un papel fundamental.

Este proyecto escudado en la innovación académica al interior de las universidades puede ser definido como un proceso de progreso o ajuste a las nuevas condiciones de desarrollo del capitalismo dependiente, el que también es orientado y parcialmente financiado y dirigido desde el centro dominante internacional (4).

Por esto mismo, el interés del Estado por optimizar la eficiencia de la educación superior ha fortalecido las políticas modernizadoras en las cuales tiene un rol principal la planeación -

- 3.- John S. Clayton. "Organización Internacional en la transferencia de tecnología en educación", citado en Memoria del Encuentro sobre Diseño Curricular, en la última década, p. 4
- 4.- Vasconi, Tomas e Ines Recca. "Modernización y Crisis en la Universidad Latinoamericana" en La Educación Burguesa, p. 53

universitaria, (definiéndose como una actividad relacionada con previsiones, con alternativas con decisiones sobre el futuro de la universidad. Aunque el origen de la planeación educativa no es muy preciso, cabe destacar que al respecto Levin (5), afirma que las técnicas de planeación educativa no fueron inventadas en las sociedades capitalistas avanzadas de Europa Occidental y Estados Unidos. La Unión Americana en sí misma nunca ha practicado la planeación educativa pero allí se han desarrollado muchos métodos de planeación básica que se han promovido en el tercer mundo.

Aunque se puede señalar que el concepto de planeación surge con los primeros trabajos efectuados en la Unión Soviética a partir de 1923, en planeación económica (6).

Sin embargo es desde el siglo pasado con el advenimiento del capitalismo industrial, que en los Estados Unidos de Norteamérica se ejerce una cierta modalidad de planeación, desde otra perspectiva, la cual derivaría inserta en la racionalidad tecnoburocrática, en la instancia de referencia respecto de la cual se ejerce la planeación en nuestro país en la actualidad.

Es con la aparición de los grandes trusts que cobra un papel inusitado el desarrollo de los modelos de organización. El movimiento taylorista, que debe su nombre a los esfuerzos realizados por Frederick Taylor que derivaría en la propuesta para la gerencia científica aporta los elementos sustanciales que posteriormente serían retomados por diversas escuelas para su perfec-

5.- Levin, H. citado en Revista Foro Universitario No. 74, 1987, p. 26.

6.- Pallan, C. citado en "Los Currícula ¿Racionalidad ante que?" en Memoria del Encuentro sobre Diseño Curricular, p. 107

cionamiento, con un compartido esencial: la optimización de la productividad con base a la relación primaria de tiempos, movimientos y costos.

Al desarrollo de estos esfuerzos, se vincula el surgimiento de una modalidad tanto en la producción como en las relaciones que se establecen en el nuevo tipo de sociedad: la técnica (7)

En este punto es importante destacar que el surgimiento del movimiento Taylorista es debido al auge del capitalismo industrial en desarrollo, no al revés como se ha llegado a afirmar. De acuerdo a la forma peculiar de organización socioeconómica del capitalismo industrial a partir de la designación que hace Max Weber (8) que el concepto de racionalidad alude a la manera característica de operar de la administración pública bajo dicho sistema.

Con base a esta referencia teórica, el seguimiento del desarrollo del concepto permite esclarecer la delimitación de la racionalidad tecnoburocrática de la administración pública como instancia de legitimación social, ejemplo de como la clase hegemónica ejerce la dominación, la que va a estar plasmada en la planeación y de esta relación se deriva un enfoque dividido en dos supuestos: La neutralidad ideológica de la planeación y su carácter instrumental para racionalizar el cambio.

Bajo el primer supuesto se asume que las metodologías de planea

7.- Ibid., p. 109  
8.- Ibid., p. 109

ción"... son lo suficientemente flexibles para ajustarse a situaciones que difieran ampliamente en ideología, nivel de desarrollo y forma de gobierno, su lógica conceptos y principios básicos son universalmente aplicables." (9).

"Bajo el segundo supuesto se asume que la planeación es un proceso de modelación, técnica mediante la cual se generan prescripciones y alternativas óptimas para el cambio educativo". (10). Con estos antecedentes y características sobre la planeación a nivel general se utilizarán como marco de referencia para generar un espacio de discusión en vías de esclarecer algunas discrepancias localizadas a lo largo de la experiencia en la planeación universitaria en nuestro país, en el sentido de que en la práctica han mostrado ser no operantes para cubrir las necesidades en la demanda educacional, en términos de una relación adecuada entre lo cuantitativo y lo cualitativo, incluyéndose - las modalidades que se han asignado a sí mismas, la categoría de alternativas como en el caso de la U.A.M.X. y que es ahora - objeto de análisis del presente trabajo.

En los años sesentas, cuando comienzan a florecer los planteamientos sobre planeación a nivel nacional, en los que hubo - fuertes influencias respecto al carácter que debía tener la planeación como un medio para resolver las disfuncionalidades de - nuestro sistema educativo, argumentándose que la planeación era

- 9.- Navarro Leal, Marco Aurelio. "Planeación Universitaria en México; tendencias", en Revista Foro Universitario No. 74, STUNAM, México, 1987, p. 26.
- 10.- Ibid.

el instrumento por excelencia para resolver los problemas educativos.

Con esto se observó un claro efecto de transferencia de tecnología igual al de otros bienes y servicios, proyectando efectos de modernización refleja y de dependencia tecnológica. Las diferencias sociales y culturales de nuestro país operaron como obstáculo para el éxito de las técnicas y procedimientos recién adoptados. Las universidades que llegaron a incorporar estas técnicas y procedimientos asumieron "técnicamente una actitud acrítica: - se preocuparon con la adopción de instrumentos sin plantearse su necesaria adaptación" (11).

La importación de técnicas se dió con base a la preocupación por el crecimiento de las universidades: que de no controlarse, podría ocasionar serios problemas al Estado y "cuellos de botella" en el mercado ocupacional, una vez egresados los universitarios. De ahí la necesidad de previsión de este crecimiento y de implementar medidas que "corrigieran" el rumbo de la universidad.

La asociación de universidades e institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) en representación de las universidades aceptó los postulados técnicos y metodológicos sobre el "poder de la planeación" una de las principales actividades llevadas a cabo por ese organismo "a sugerencia del Sr. Presidente de la República ... (referente a las condiciones de la demanda de educación superior y media superior en el área del Distrito Federal y el res-

11.- Pallán Figueroa, Bases para la Administración de la Educación Superior en América Latina: El caso de México, I.N.A.P. México, 1978. P. 122

to del país a fin de llevar adelante la reforma educativa) cuya esencia consiste en estructurar el sistema educativo nacional - con el objeto de que atienda la creciente demanda de educación en todos sus grados.

Las principales conclusiones de ese trabajo se resumen en proponer la creación de dos tipos de instituciones: el Colegio de Bachilleres y la Universidad Autónoma Metropolitana. Pretendiéndose con lo anterior el establecimiento de otras instituciones de acuerdo a las necesidades regionales, para satisfacer la atención de la demanda presente y futura que las actuales instituciones no cubren.

Siguiendo esta recomendación en diciembre de 1973, el Congreso de la Unión creó la Universidad Metropolitana, la cual se integró por unidades físicas ubicadas en diferentes sitios del Valle de México. La Institución se planeó de tal modo que permitiría que cada unidad Universitaria se desarrollara y funcionara de manera independiente, aunque coordinadamente con las demás. Por tanto, cada unidad contaría con los servicios docentes, administrativos y apoyo necesarios para lograr esa independencia, con un mínimo de dos grandes divisiones que se han considerado por la universidad: Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Biológicas y de la Salud. Cada división ofrecería varias especialidades de estudios (carreras) a los estudiantes, de acuerdo con su demanda y en función de sus intereses, considerando las posibilidades de ocupación existente.

Para la planeación de la unidad Xochimilco se partió de un marco de referencia: que en síntesis es el siguiente:

La Universidad actual se encuentra en la encrucijada de diferentes fuerzas, no siempre coincidentes. Así por un lado, una demanda creciente de individuos que pretenden ingresar a la educación superior, para transformarse en agentes activos del proceso de transformación de la sociedad mexicana. Por el otro lado, un requerimiento cada vez mayor de personal de alta formación por parte de diversas instituciones.

Finalmente con el desarrollo de este capítulo se intenta identificar los factores económicos, sociales y políticos que intervinieron en el surgimiento de la creación de la U.N.A.M., mediante los antecedentes históricos para encontrar las contradicciones que se generan de esta propuesta. El supuesto que sustenta este capítulo, es que la planeación de dicha Institución con carácter innovador se inserta en la racionalidad técnica, basándose principalmente en proyecciones estadísticas sin tomarse en cuenta para llevarse a cabo la realidad global de la Universidad, en sus aspectos internos y externos (12) al no construir categorías de análisis amplias de interpretación de lo social, midiéndose en términos de eficiencia y rendimiento.

12.- Factores internos nos referimos en este trabajo a éstos de acuerdo con Castrejón D. como aquellos factores en los cuales sus características pueden ser determinadas por la propia Institución, integrándose mediante aspectos básicos provenientes de cada una de las actividades de la Universidad; esto es la enseñanza, la investigación, la difusión cultural.

Por factores externos nos referiremos de acuerdo con Pallan F. como al conjunto de elementos provenientes del sistema social, por tanto no modificables por la propia Institución; de naturaleza política, jurídica, económica, sociológica, cultural, las cuales se constituyen en el marco donde se dan los factores antes mencionados.

Esto a su vez se ve reflejado en limitantes, dándose contradicciones entre los fundamentos teóricos y la práctica específica en la realidad social.

Por lo que para afirmar o refutar este supuesto es necesario -- contextualizar la planeación de la U.A.M.X.

Para esto trataremos de considerar tanto los aspectos internos y externos de la Universidad ubicándola en su propio contexto.

- Se partirá de la ubicación de la Universidad dentro del Sistema educativo y la función que tiene en este.

- Después se abordará la expansión educativa la cual es considerada como la causa principal para la aplicación de la planeación a la Universidad, como forma de previsión de la demanda.

- Así como los factores internos en donde se abordará la crisis de la Universidad en relación al currículum y las características de la Universidad Napoleónica.

- Los factores externos que se analizarán serán: el económico, y el político.

- El financiamiento aunque pertenece a los factores externos se analizará considerado como un problema previo a la planeación.

El recorte temporal de este trabajo se hará a partir de la década de los sesenta, hasta llegar a la creación de la U.A.M.X.

Aunque el financiamiento se verá en forma general y hasta en años recientes para analizar las perspectivas de cambio.

## I.I LA UBICACION DE LA UNIVERSIDAD EN EL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR

La educación superior es el nivel con que culmina el sistema educativo, lo que implica que ha de considerarse como parte de una estructura más amplia y que guarda una relación estrecha con el nivel medio, pues son los egresados de éste quienes constituyen la población escolar de aquel. Sin embargo, este nivel conforma un sistema complejo y cualitativamente distinto a los precedentes. "Las funciones que desempeñan las instituciones de educación superior, aún cuando el modelo sea de carácter profesionalizante y en ese sentido la función predominante sea la enseñanza, hacen de este nivel una instancia relativamente sui generis. Pero, precisamente por ese carácter profesionalizante, recibe presiones e influencias de los distintos sectores de la sociedad - que reflejan los condicionamientos de la estructura económica. Independientemente de su status y de su orientación, las instituciones de este nivel tienen una mayor autonomía de funcionamiento." (13)

En el caso de México, el nivel de educación superior está constituida por instituciones de diversa índole.

De acuerdo con la ley federal (14), la educación superior se in-

13.- Arredondo G. Martiniano y Rafael Santoyo. "Desarrollo y perspectivas del posgrado en México" en Cuadernos del CESU Seis estudios sobre educación superior No. 4, CESU-U.N.A.M., México, 1986 p. 81.

14.- Véase: Artículo 18, Documentos sobre la ley federal de Educación, México, Secretaría de Educación Pública (SEP), 1974

tegra por la licenciatura, los estudios terminales llevados a cabo dentro de esta última y los grados de maestría y doctorado. Comprende asimismo, los diversos tipos y especialidades de educación normal o de preparación de profesores.

La educación superior se imparte básicamente por las siguientes Instituciones: Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M) Instituto Politécnico Nacional (IPN) Escuela Nacional de Maestros (ENM), Universidad de los estados, Institutos Tecnológicos Regionales (ITRS) Escuelas Normales. Tanto la U.N.A.M. como - - otras universidades de nueva creación como la UAN, están organizadas autónomamente dentro del régimen de descentralización administrativa, ya sea del gobierno federal, ya de los gobiernos estatales. El IPN, los Tecnológicos Regionales así como algunas escuelas normales dependen de las entidades federativas.

#### DESARTICULACION DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR

De acuerdo a las características antes mencionadas sobre la estructura organizacional y administrativa del sistema de educación superior se puede afirmar que éste no es homogéneo más -- aun resulta muy difícil hablar en términos de "sistema" de Educación Superior en México.

La desarticulación parece ser una característica obvia del sistema mexicano de educación superior, se da así, a nivel de totalidad de ese sistema e internamente en sus diversos subsistemas adquiriendo caracteres agudos dentro del universitario.

Para este último, "la desarticulación vendría a ser la fragmentación del sistema en niveles autónomos y sus dependencias de -

centros inconexos de decisión no sometidos a una política central básica". (15).

Las notas de autonomía y descentralización parecen asumir características negativas para el sistema universitario mexicano. A través de ellos parece legitimarse la incomunicación entre las diversas instituciones: entre sí y de ellas con el centro de una política nacional educativa. Presentándose, así el fenómeno de asincronía institucional.

La situación anterior se explica por los distintos orígenes que en México, pueden tener los centros de educación superior. Ellos pueden crearse por los gobiernos federal, estatal y municipal; las Secretarías de Estado mediante facultades especiales y con propósitos específicos. Funcionando también como organismos descentralizados, y a su vez ser capaces, de dar origen y reconocer nuevos centros de educación superior. Así como también es posible que sean creados como asociaciones civiles.

Todo esto hace ver la falta de uniformidad de los sistemas legales que les dan origen, así como a las variadas estructuras jurídicas con que operan administrativamente; dichas instituciones, un ejemplo de estas es:

#### LA DESCENTRALIZACION DE LAS UNIVERSIDADES

La descentralización se apoya: en que el Estado en el ejercicio de sus funciones debe de prestar una serie de servicios públi-

15.- Fuentes Molinar, O. citado en Bases para la administración de la Educación Superior en América Latina. El caso de México, p. 102.

cos, pudiendo hacerlo; directa o indirectamente. La educación en los países de América Latina ha sido considerada como uno de los servicios públicos prestados directamente por el Estado en lo que se refiere a los niveles primario y secundario. Por lo que toca a la educación Superior y específicamente la universidad dentro de esto, se puede afirmar que en la casi totalidad de los países de la región se conoce la forma por la cual el poder público presta (estatuye, supervisa, controla) indirectamente ese mismo servicio. A esa forma se le llama descentralización y se fundamenta en la necesidad, que el poder central tiene, al prestar un servicio público de hacerlo con la "eficiencia" técnica que seguramente bajo su forma original no podría llevarlo a cabo.

En México en el sexenio de Luis Echeverría la ANUIES y el gobierno promovieron la descentralización, de las universidades bajo el argumento explícito y público de incrementar la eficiencia de estas, y bajo el argumento implícito de que así disminuirían los conflictos en las instituciones de educación superior y por lo tanto se ejercería sobre ellas un mayor control. Cercanos los días del movimiento estudiantil popular de 1968 y del 10 de junio de 1971, se creyó que la descentralización evitaría futuras manifestaciones de descontento estudiantil.

Por lo que podría decirse que las tendencias de descentralización en el nivel superior, que en esos momentos se dieron cadyuvieron para la creación de la UAMX, con esta misma estructura jurídica.

#### LA AUTONOMIA EN LAS UNIVERSIDADES

La autonomía constituye la base sobre la cual se cimienta la

administración universitaria. Ella representa un reconocimiento que el estado, o poder público hace de una serie de prerrogativas y facultades otorgadas a una Institución Pública de Educación Superior para autorregularse en sus diversos órdenes, surge y se estatuye en 1981 a partir del movimiento renovador de Cordova de ese período de tiempo hasta la fecha, la autonomía ha corrido con diversa suerte en las universidades Latinoamericanas. Se han hecho evidentes dos limitaciones y problemas derivados de la autonomía, uno de orden financiero, otro de orden político.

El primero hace ver que la autonomía nunca ha sido completa. El financiamiento de la universidad a través del estado frecuentemente se ha traducido en una interferencia para la plena autorregulación por parte de la universidad y de los universitarios. La inexistencia de un patrimonio que permita a su vez el autofinanciamiento ha permitido que en la asignación del presupuesto anual universitario estén presentes los vaivenes políticos propios de las sociedades.

El problema político ha devenido de la propia interpretación del concepto ya que es una idea que no está definida en nuestras leyes y, por lo tanto, es utilizada en momentos de crisis bajo diferentes puntos de vista. "Esto quiere decir que la relación gobierno-universidad es la que ha condicionado el concepto de autonomía hasta ahora lo cual conduce a situaciones poco claras y aun pudieramos decir peligrosas" (16)

No obstante, el uso que las universidades han hecho de la autonomía ha estado muy alejado de cumplir con los propósitos ideales provenientes de la teoría administrativa. Esto es la manera como muchas universidades se han servido de la autonomía, ha traído consecuencias negativas.

"Por lo tanto se podría decir que la autonomía llega a ser así, el dispositivo a través del cual la universidad legitima su aislamiento (17):"

En esas condiciones, es evidente que la administración de la Universidad distara mucho de ser un medio a través del cual pueda superarse la asincronía institucional y la disparidad.

Sin embargo "Se ha afirmado que la estructura y crecimiento de las instituciones de educación superior, así como los servicios por ellas ofrecidos, obedecen a presiones espontáneas de la demanda social de la educación y se han configurado como consecuencia de la aplicación de criterios administrativos repetitivos" (18). En ese proceso se observan dos situaciones: a).- no ha habido planeación, o bien estando presente, no ha tenido la eficacia debida en lo que se refiere a la toma de decisiones.

Sin embargo cuando ha habido planeación, esta se ha verificado sin tomar en cuenta debidamente la realidad en la cual se insertan las instituciones, retomando para esto los principios tecno-

17.- Ibid.

18.- Fuentes Molinar, O. citado en Pallán, Figueroa Op cit. p. 104.

cráticos en boga. Tales como la selección rigurosa, la organización departamental, la utilización de la tecnología educativa norteamericana, etc.

#### 1.2.- Expansión Educativa.

Una de las causas del crecimiento de las instituciones de educación superior o de la creación de otras como es el caso de la - Universidad Autónoma Metropolitana, como previsión de la demanda es la expansión educativa.

La explosiva demanda social de educación en México que genera el desproporcionado crecimiento de las instituciones educativas, - fue detectado desde los años sesenta"... no obstante las instituciones no estaban preparadas, para atender la demanda proyectada al inicio de la actual década, no solo en cuanto a recursos materiales instalaciones, equipo y financiamiento, sino también respecto a los recursos humanos requeridos para la formación de 250,000 aspirantes a los niveles medio superior que tocarían a - sus puertas" (19). Desde esta perspectiva se considera lo siguiente:

La Universidad en general sobre todo la pública, es vista cada vez más - como canal privilegiado de supervivencia y ascenso, como conjunto de - mecanismos e instrumentos que permitirían a grupos considerables (medios, sobre todo, en parte populares), la obtención de soluciones y logros en el empleo, la carrera, el ingreso y el status que no son posibles o probables en otros aspectos y niveles del

sistema y de la praxis social - individual. (20). Aunque en la época (de 1940 hasta los comienzos de los años sesentas), con el proceso de expansión económica la escolaridad si representó una vía de movilidad social efectiva.

Quien cursaba estudios superiores tenía empleo asegurado y con ello, podía mejorar su situación social y económica. Fueron los años del optimismo y de la creencia en las potencialidades ilimitadas de la educación ya que no existían "desajustes" significativos entre oferta y demanda de profesionistas el mercado de trabajo los absorbía.

Las causas que ayudan a explicar el por qué de ese incremento son diversas. Entre ellas se pueden destacar las siguientes:

- Las consecuencias naturales de una tasa de crecimiento de la población de las más altas del mundo, que se ha mantenido en 3.4% durante años.

En el período de 1960-70, la tasa media anual de crecimiento de la población mexicana fue de 3.4%. En los años de 1970-72 esa tasa se conservó, este crecimiento origina una pirámide de población en la cual según se estimó, para 1972 el 46.2 % de la población mexicana es menor de 15 años dentro de un total de 52.4 millones de ese mismo año. Seguramente que esas cantidades por sí mismas explican los desafíos a que en este momento se enfrenta ya el sistema educativo nacional (21)

20.- Kaplan, Marcos "La universidad y la crisis" en Faceta U.N.A.M.  
U.N.A.M., México, Junio 1986 p. 7.

21.- Pallán Op. cit., p. 125.

- Al proceso de industrialización iniciado en 1940 y al proceso de modernización cultural e ideológica que lo acompaña; a saber nuevos patrones de consumo, aumento de las aspiraciones a la escolaridad, adopción de costumbres de los países desarrollados. Con la industrialización se amplían los sectores medios de la población, que son los que van a tener acceso a la Universidad. A la expansión universitaria antecede la expansión producida en los niveles elemental y medio del sistema educativo. De acuerdo a las exigencias derivadas de la necesidad de legitimación política que tiene sus raíces en el movimiento revolucionario de 1910-1917 y en el cual la educación ocupa un lugar importante junto con el reparto de la tierra.

Por otro lado, el desarrollo industrial del país comenzaba a demandar mayores niveles de capacitación para los recursos humanos, sin que la ampliación de la educación correspondiera directamente en todo momento a estos requerimientos.

- Un tipo de desarrollo económico que ha dejado sentir su influencia en el sistema educativo nacional y particularmente en el sistema superior. Horacio Flores de la Peña explica muy claramente este último fenómeno.

En las primeras etapas del desarrollo económico hay un rezago entre el crecimiento de la universidad y el de la economía, pero cuando ésta entra en la etapa conocida como de "despegue", la demanda social de la educación superior adquiere una elasticidad de ingreso sumamente alta; en México es de 1.5. Esto indica que debe esperarse que la demanda de acceso a las universidades crezca en un 50% más que el aumento del ingreso

real. Es muy probable que esta situación persista durante varios años; los cálculos preparados por la comisión Técnica de Planeación Universitaria de la U.N. A.M. indican que esta tendencia disminuirá al modificarse la base de la pirámide de la población lo mismo que alcanzarse un nivel mayor de desarrollo y al aumentar sustancialmente el nivel de ingreso a la población que tiene acceso a la educación superior. Cuando esto ocurra - desaparecerá la demanda diferida de educación universitaria, - que ocasiona que el incremento de la demanda de educación superior exceda con mucho al crecimiento demográfico, e incluso al del ingreso por periodos bastante largos (22).

Independientemente de las consecuencias económicas y sociales que para el país significa una demanda de tal magnitud, no encauzada y dirigida debidamente, las instituciones aisladas y - las universidades experimentan con esa misma, demanda problemas tan graves que rebasan el marco de lo estrictamente educativo. En esas condiciones se explica el por qué de la previsión de la demanda sea el principal asunto a considerar por cualquier intento de planeación universitaria. Sin embargo no se puede dejar de considerar algunas realidades como son:

- Ausencia tradicional de políticas o planes definidos que a - mediano plazo permitan hacer frente a la demanda educativa.
- El acceso queda supeditado por tanto, a la presión social y

política que cada año se desprende de la demanda no satisfecha. - Esa demanda no satisfecha se ha traducido, en la mayoría de - las universidades en una causa fundamental para la inestabilidad de las casas de estudio.

Por lo que para llevarse a cabo la previsión de la demanda a - través de la planeación, resulta necesario se tomen en cuenta - los planes de desarrollo de la nación, así como sus limitaciones como puede ser el financiamiento, hacer esto es con la pretensión de que la universidad no se aisle al actuar fuera de su realidad. "Este esfuerzo es de suma importancia pues nos queda la disyuntiva de ver a nuestras instituciones desarrollarse o - tan solo crecer". (23).

### 1.3 CRISIS DE LA UNIVERSIDAD

Otra de las causas que influyeron en el crecimiento de las instituciones de educación superior fue el vislumbrarse una crisis en la Universidad.

Para mayor claridad al respecto es necesario partir de la organización de la universidad destacándose que:

Las Universidades Mexicanas se organizaron a imagen y semejanza de la Española, que a su vez se vió, influida por el modelo Napoleónico con ligeras variantes, hasta hace poco tiempo todas tenían una organización basada en la existencia de escuelas sub profesionales, técnicas y profesionales sin vinculo entre sí (24).

Tratándose de un conglomerado de escuelas autárquicas, ere

23.- Castrejón, Op. cit. p. 76-77.

24.- De Leonardo, Patricia. La educación privada en México, Línea, U.A.M.G., U.A.M.Z., México, 1983 p. VIII, IX

gidas según un modelo positivista de las ciencias destinadas -- fundamentalmente al otorgamiento de licencias locales para ejercer profesiones liberales. Esta organización en escuelas autónomas va a derivar en dispersión y aislamiento entre las diferentes facultades y escuelas que conforman la universidad, lo que -- se traduce en multiplicidad de esfuerzos no coordinados por -- ausencia de mecanismos integradores y compartimentalización de -- las carreras profesionales. En esta organización en facultades o escuelas aisladas las cátedras constituyen las unidades operativas de la docencia y la investigación, contando con una administración, relativamente autónoma, de los recursos disponibles para cada sector de enseñanza (25).

Con estas características de la Universidad se remarca la disfuncionalidad estructural de ésta y que anteriormente se había señalado.

En estas circunstancias se empieza a perfilar una "Crisis universitaria" a mediados de la década de los sesentas.

Entendiéndose como tal aquella situación en donde la universidad y la sociedad divergen y cada una de ellas tiene un desarrollo diverso.

El crecimiento universitario a mediados de los sesentas a consecuencia de la demanda social de educación, comienza a adquirir dimensiones explosivas representando un peligro para la es-

25.- Ribero, Darcy, citado en Currículum y Sistema de enseñanza abierta p. 8

tabilidad de la universidad, si en 1959 había 70,723 estudiantes en la educación superior para 1970 llegaron a ser 194,090 (26).

Desde la perspectiva oficial la organización interna de la universidad es considerada culpable de su propia crisis identificando una fase importante en lo que ha llamado convulsión o agitación afirmando: "Una ola de agitación política recorrió" los centros de enseñanza superior durante 1969-1974. Pero esta situación, en la mayoría de los casos, fue un fenómeno "hacia a dentro", centrífugo y desligados de los sectores populares" (27). Entre los elementos internos de esa llamada crisis se pueden señalar los siguientes:

- Baja calidad de la enseñanza, como consecuencia de la masificación; falta de profesores adecuados en cantidad y calidad para hacer frente a la expansión de la matrícula; insuficiencias de las instalaciones físicas; métodos didácticos tradicionales que se fincan en una docencia tradicional de tipo magistral.
- Poca difusión de la cultura y pobre investigación científica por tener la universidad un carácter eminentemente profesionalista y por encontrarse desvinculada y extraña a la docencia, puesto que al no darse una integración entre las diferentes escuelas y más aún, entre los planes de estudio de una misma carrera, la investigación es aislada de las necesidades de la es-

26.- Mendoza, Op. cit., p. 7

27.- Quevara Niebla, Gilberto. Crisis de la educación superior, 2a. ed., Nueva Imagen, México, 1983, p. 13.

cuela y de la misma sociedad.

- Predominio de las carreras tradicionales, como consecuencia del prestigio social de determinados estudios; derecho, medicina, administración, ingeniería, etc. a consecuencia de la falta de orientación vocacional efectiva.

- Administración universitaria poco eficiente y de tipo tradicional.

- Estructura universitaria tradicional que no corresponde a las nuevas exigencias que la sociedad le plantea, al existir una desvinculación entre las instituciones con el sector externo.

- Crecimiento anárquico de las universidades, las cuales han crecido como respuesta a las demandas sociales sin enfocar su trabajo al tipo de profesionistas que requiere el país.

- Desvinculación de la universidad del desarrollo económico del país, al no responder a los requerimientos del aparato productivo en materia de recursos humanos calificados, de lo cual se deriva un desequilibrio entre egresados y mercado de trabajo.

Con todo lo precedente se puede identificar a la universidad como una institución en completa decadencia.

Ante esta situación se vislumbra la urgente necesidad de su modernización.

Para identificar las limitaciones de la mencionada modernización es importante señalar los factores externos que contribuyeron a que se generara dicha crisis, entre los cuales podemos apuntar los siguientes: La situación económica y la situación

política.

#### 1.4 OTROS FACTORES QUE PROPICIARON ESTA CRISIS

Situación Económica en la década de los sesentas y su repercusión en la Universidad.

"La Universidad sufre las consecuencias negativas en la economía, la sociedad y el sistema político, así como las modalidades de interiorización de aquella en su propio seno" (28). La crisis en esta fase del desarrollo histórico de México, como ha ocurrido en otras etapas históricas anticipa la crisis económica y la profundiza, presentándose en cualquier sistema político, como un agotamiento del sistema de dominación.

Por lo que es pertinente considerar estos elementos.

En esta década la situación del desarrollo mexicano; se caracteriza por una tendencia al estancamiento productivo, de decaimiento de la inversión privada, de abierto y creciente desempleo de la fuerza de trabajo, inflación y desequilibrios económicos financieros.

Es el nivel más elemental de deterioro del modelo estabilizador concibiéndose como tal la combinación de una serie articulada de factores que hicieron posible un crecimiento rápido y sostenido de la producción con bajas tasas de crecimiento en los precios; es decir, la combinación que se registró en México entre 1960 y 1970. Esta se expresó externamente en el manteni-

28.- Kaplan, Marcos. "La universidad y la crisis" en Gaceta U.N.A.M. U.N.A.M.; México, Junio, 1986, p. 9

nimiento a lo largo de más de veinte años de la paridad cambiaria(29).

Este modelo se caracterizó fundamentalmente por un crecimiento económico acelerado que descuidó el aspecto de distribución del ingreso, con sus consabidos efectos: pobreza, marginación social creciente acumulación y concentración del capital en pocas manos, con el consecuente aumento del autoritarismo político empleado como medio de contención de los descontentos sociales que no podían ser resueltos a través de los aparatos tradicionales de control, como eran el partido oficial y los mecanismos ideológicos de unidad nacional y de alianza de clases. Por lo que se identifica "... a mediados de esa década, una crisis tanto de tipo económico como político que repercute en el proceso de acumulación, y en el papel que el Estado había tenido en dicho proceso." (30).

En lo que se refiere al tipo económico ésta situación se puede explicar a través de diversos elementos: El Estado subsidió el desarrollo de la industria en México, garantizó la recuperación de las inversiones privadas; "posibilitó las altas ganancias de los empresarios; apoyó la producción de alimentos a bajo costo, fijando precios de garantía que permitieron dotar a la población urbana de alimentos baratos; posibilitó la estabilización de los bajos salarios y la baratura de materias primas"(31).

29.- Cordera Campos, Rolando. "La crisis del capitalismo en México" en Guevara, op. cit. p. 24

30.- Mendoza, Op. cit. p. 10

31.- Ibid.

El Estado tuvo, así un papel de primera importancia en el proceso de acumulación del capital a través de este mecanismo de transferencia del capital del Estado a la empresa privada.

Así también empieza a presentarse un obstáculo a este proceso de acumulación: la agricultura falla, como consecuencia del abandono en que se tiene al campo y de los bajísimos ingresos que perciben los campesinos minifundistas, quienes forman la mayor parte de la población rural del país, y que comienza a emigrar a las ciudades en busca de mejores oportunidades económicas.

Al abandonarse el campo, la producción de alimentos baja y estos tienen que ser importados.

Otro elemento de esta situación fue el tipo de industrialización del país, pues la industria se había desarrollado fundamentalmente en su rama de bienes de consumo duradero (automóviles, aparatos electrodomésticos, etc.) teniendo que importar la maquinaria necesaria que el país no producía, lo cual repercutió en un mayor déficit en la balanza comercial.

Además se dió un proceso creciente de concentración del capital en los grandes monopolios, que estaban en posibilidades de invertir en gran escala, así como lo estaban las empresas - transnacionales, que tuvieron una participación importante en este crecimiento industrial, monopolizando algunas ramas industriales.

Las repercusiones de la situación agrícola, aunada a la crisis económica de los países capitalistas desarrollados, llevaron al estado a la imposibilidad de mantener su apoyo al desa

rrollo industrial. Los subsidios y exenciones de impuestos - llevaron a un déficit al gobierno que, al ver aunado esto con la creciente deuda pública que había sido necesaria para impulsar el desarrollo económico capitalista del país, se vió imposibilitado para continuar con su papel de promotor del proceso de acumulación.

El sexenio que se inició en 1970 buscó hacer frente a esta situación incrementando su gasto público, para que la economía recuperara su ritmo de crecimiento, pero ya no como un apoyo al modelo de crecimiento industrial seguido hasta entonces. Fue un intento por reactivar la economía a través de ésto .

Se puede decir que, el sexenio comenzó ante la necesidad de hacer una serie de reformas al modelo de desarrollo seguido por el país. Ya que no era posible continuar con el mismo patrón de acumulación. Este requería una reforma, se pasó del modelo de desarrollo estabilizador al modelo de desarrollo compartido.

#### Situación Política

Desde este punto de vista, puede afirmarse que el modelo de dominación inaugurado prácticamente en el año de 1938 y fundado en la dominación corporativista de las masas trabajadoras bajo la dirección del Estado y a través del partido oficial, el cual funciona como mecanismo de comunicación, de alimentación de las relaciones entre el Estado en el seno de la sociedad, entró en crisis en un momento en el que el crecimiento económico de México aparecía en su momento culminante, 1940-1968. Este modelo económico conocido como el del "desarrollo estabilizador" fue un estilo de desarrollo que ponía en tensión máxima las correas

de transmisión entre el estado y la sociedad a través de sus organismos de dominación. Una de las características de este período "... fue que el desarrollo, el crecimiento económico, se sustentó en una sobre explotación de la fuerza de trabajo que fue posible por el sistema de dominación fundado en las - centrales sindicales adheridas al gobierno y que funcionaban - organizando el consenso." (32).

A raíz del movimiento estudiantil y popular de 1968 se evidenció que el aparato de contención social y político dejó de funcionar con la eficacia con que lo había hecho hasta entonces. - Se fracturó el consenso ideológico en torno al estado y el modo lo estabilizador fue criticado por las consecuencias sociales y de injusticia social que trajo consigo, grupos de trabajadores, campesinos y capas medias de la población que tenían acceso a las universidades comenzaron a manifestar descontento y - un cierto alejamiento de la ideología dominante, representada en el Estado, los medios de comunicación, el aparato escolar etc. " gestándose en sectores estudiantiles cada vez más amplios y en grupos de intelectuales, una forma de conciencia que rompe la aceptación casi uniforme del orden social y de - sus justificaciones y explicaciones ideológicas" (33) rompiendo se así la legitimidad política e ideológica, los postulados de

32.- Cordova, Amando. "La crisis del capitalismo en México" en Guevara. Op. cit. p. 40

33.- Fuentes Molinar, Olaf. "Las épocas de la universidad" en Ideología - educativa de la revolución mexicana, U.A.M.X. México, 1984, p. 120

"unidad nacional" "patriotismo" alianza entre sectores de la producción perdiendo su eficacia para importantes grupos de población.

Aunque en este proceso estuvieron presentes elementos como la alteración de las dimensiones del sistema y las transformaciones paulatinas de las pautas de reclutamiento social de los estudiantes y de su inserción en el mercado de empleo, es el surgimiento de posiciones ideológicas antagónicas al discurso estatal y de formas de movilización que se enfrentan a la disciplina social y a las prácticas políticas dominantes lo que constituye el hilo conductor de la ruptura Universidad Estado (34). De este modo ante las demandas que en 1968 plantearon los estudiantes, el Estado perdió el control político de la sociedad y recurrió a la represión y a la violencia para dominar el estallido de descontento. "Esta línea política, ejecutada por un equipo burocrático que consideraba a la negociación y a las concesiones como una pérdida del principio de autoridad, llevó muy pronto a choques frontales" (35).

El presidente Díaz Ordaz descalificó las motivaciones y las prácticas de los universitarios señalando con inusitada crudeza, los riesgos que corrían quienes pretendían "inmunidad" frente a la ley. Sobre las tendencias represivas que estallaron contra el movimiento del 68 y frente a la opinión pública sacudida por la respuesta gubernamental, el régimen estaba obligado a dar

34.- Ibid., p. 120

35.- Ibid., p. 128

una explicación justificativa.

La primera fue la versión insistente de que se había actuado contra una conspiración antinacional que arrastró a la juventud inmadura; después en busca de una salida en positivo, se sostenía la tesis de que en el fondo del asunto se encontraba la necesidad de una profunda Reforma Educativa; al declarar sin ambages que existía un profundo deterioro de la educación nacional. Aunque se puede ver claramente que tal afirmación fue en esos momentos un último intento de autojustificación, sin embargo sobrevivió como tema central de los años que siguieron:

Fue Díaz Ordaz quién como respuesta política a la situación existente formuló la estrategia de la reforma educativa que sería posteriormente una de las vías utilizadas por el poder para integrar dentro del sistema a los sectores que se inserruccionaron. Para fundamentar tal afirmación se retoman las palabras del IV informe presidencial.

Examinemos ahora, brevemente, el verdadero fondo del problema: la urgencia de una profunda reforma educacional.- La concepción en que se apoya la educación mexicana sólo responde en parte a los apremios de nuestro tiempo y no ha logrado siquiera aplicarla cabalmente. Al hablar de reforma educacional estoy pensando en la que debe iniciarse en el hogar, continuar en el jardín de niños, seguir en la primaria y la secundaria, proyectarse al bachillerato, llegar a los estudios medios, a los profesionales y aún a los posgrados, e ir sentando en todas las etapas, las bases en que ha de apoyarse la actitud del ser humano ante la vida y su línea de conducta frente a sus semejantes.

Las características de la Reforma se presentaron en la Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, celebrada en Villahermosa, Tabasco, en 1971. Ahí se señaló la importancia de resolver las "disfuncionalidades" de la universidad por medio de una "Reforma integral" entendiéndose por ésta el proceso continuo de cambio cuya esencia consiste en estructurar el sistema educativo nacional con el objeto de que atienda la creciente demanda en todos sus grados y eleve al mismo tiempo el nivel cultural, científico y tecnológico del país. (36).

En estas circunstancias los conceptos de planeación educativa de Phillip Coombs, influyen fuertemente en nuestros planeadores y se intenta una reforma al sistema educativo basado en sus ideas.

Las causas principales de los problemas, dice Coombs, son un fuerte incremento de las aspiraciones populares respecto a la educación, una aguda escasez de recursos y la inercia propia de las sociedades. No es una sólo crisis del sistema educativo sino parte de una crisis mayor de toda la sociedad. (37).

Y de acuerdo con este concepto de planear para sortear la crisis considera que se tienen que tomar 7 principios diferentes:

- El principio de las diferencias individuales
- El principio del autoaprendizaje: se trata aquí de dejar la cátedra verbalista y ser más participativo. Este principio es en el que se deben basar los amplios procesos de Reforma; Díaz Ordaz y Echeverría lo usaron para tratar de transformar el sis

36.- Declaraciones de Villahermosa, XIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES Villahermosa, Tab., abril de 1971.

37.- Castrejón, J. "Los problemas en la planeación de la educación superior", en Guevara, Op. cit. p. 100.

tema.

- El principio de combinar la energía humana con los recursos físicos:
- El principio de las economías de escala: lo que puede ser económicamente imposible en escala pequeña, puede ser factible en gran escala.
- El principio de la división del trabajo: dividir en parte el trabajo que se aplica.
- El principio de concentración y de masa crítica, que en nuestro país se da con un gran dramatismo.

El principio de optimización fue también motivo de una seria consideración de la reforma educativa. De él nace la idea de una Universidad Metropolitana que fuera una alternativa a las instituciones gigantes en donde se trata de modernizar y de optimizar los recursos, es decir una universidad no estructurada por facultades como la U.N.A.M. y el Politécnico, cuya pretensión era no ser segregativa, no tener feudos con salones de clases, en la que las fronteras no estuvieran fuertemente delineadas -- (lo contrario, por ejemplo de la Facultad de Economía y la de Filosofía) sino que fuera más fluida, planeada dentro de las corrientes que ya se habían empezado a sentir en varias partes -- del mundo, especialmente en Gran Bretaña con la Universidad de Sussex y algunas otras Universidades. La Universidad Metropolitana se concibe como una Institución no tradicional y se inicia con tres unidades diferentes: Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco.

La unidad Xochimilco se propuso congruente con el proyecto de -

la U.A.M., como una nueva Universidad que mediante su quehacer participara activamente en la solución de los problemas de la sociedad mexicana y para concretar y desarrollar esta orientación, se propuso además un modelo académico alternativo, cuya importancia radicó y radica principalmente en el principio de vinculación del quehacer universitario con problemáticas de la "realidad social" concibiendo la integración de las distintas prácticas universitarias: investigación, docencia, servicio y difusión como una práctica unitaria y no como la sumatoria de ellas. "La unidad e integración de estas prácticas, hacen posible la construcción del saber en una forma determinada." (38).

Como puede apreciarse la planeación de la creación de la UAMX. se basó en los principios tecnocráticos, lo anterior se manifiesta en los conceptos de planeación educativa en que se fundamenta Philip Coombs considera a la educación como una empresa de acuerdo a su discurso, el cual es coherente con el de la racionalización tecnoburocrática del capitalismo industrial." Terminamos en el punto en que comenzamos es decir, poniendo de relieve el hecho de que la enseñanza se ha convertido en una empresa -- global, un asunto de preocupación mutua y dependencia mutua que envuelve literalmente a todas, las Naciones. Unidas, las Naciones del mundo pueden llegar a controlar la crisis de la educación, que afecta a todos divididas, es muy difícil que puedan

38.- Bojalil, Luis F., Etelberto Ortíz et al. El proyecto académico de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, UAMX. México, 1982. p. 9.

llegar a ello" (39) ya que considera que la educación se enfrenta ahora con su mayor crisis de eficiencia y productividad y -- vencer a ésta, propone se tomen en consideración los siete principios antes mencionados y un análisis de sistemas sobre un organismo (en este caso los métodos educativos), su funcionamiento con el fin de poder verlo en su conjunto, incluyendo las relaciones entre sus componentes y entre el organismo y el exterior, el mecanismo del diagnóstico consiste en aislar determinadas señales críticas y relaciones internas del sistema, así como las que existen entre el sistema y su medio ambiente.

"Así un plan construido, desde la racionalidad tecnoburocrática está concebido, desde una teoría de la estabilidad, como un sistema capaz de ser proyectado y mantener una trayectoria de comportamiento asintóticamente estable" (40).

Desde esta perspectiva se establece la planeación para "remodelar y mejorar cualquier sistema educativo".

La planeación en esos momentos ubicada en este marco de referencia adoptó una posición tecnocrática. Al concebir los problemas universitarios como técnicos, más que como políticos e ideológicos.

- Tomando una línea eficientista con la pretensión sin más de volver eficiente lo ineficiente, productivo lo improductivo, de tornar en racional lo irracional.

-y al darle mayor peso a los factores internos de la Universi--

39.- Phillip H. Coombs. La crisis mundial de la educación, Península, Barcelona, 1971, p. 9

40.- Hoyos M. Carlos A. Op. cit., p. 121

dad para su planeación principalmente, en menoscabo de los factores externos de tipo político, social, demográficos.

- Cayendo en el pragmatismo, cuando se pretende vincular la universidad con las necesidades del desarrollo del país en el sentido de adecuar el producto de aquella (el profesional, la investigación y la extensión) al aparato productivo.

Con esto se reafirma lo aseverado en la introducción sobre la necesidad de innovar las estructuras y metodologías de la enseñanza superior, el propósito oculto de esto era propiciar la introducción de un proyecto escudado en la innovación académica al interior de las universidades, como un proceso de progresivo ajuste a las nuevas condiciones del capitalismo dependiente.

Aunque es necesario agregar que el intento de modernización como se había planeado posiblemente no se llevó a la práctica como -- tal, entre otros factores por la falta de posibilidades económicas para seguir solventándolo. Para analizar lo anterior, se -- abordarán en el siguiente inciso, algunos planteamientos al respecto.

#### 1.5 FINANCIAMIENTO: PROBLEMA PREVIO A LA PLANEACION.

El crecimiento en tamaño de las Universidades, los crecientes -- costos unitarios por estudiante y los incrementos en costos de -- investigación han traído una gran expansión, en el gasto público aplicado a las universidades. El consumo por parte de estas, de un creciente porcentaje de la renta nacional, ha tenido muchos -- efectos, los cuales han presentado problemas para la planeación y la administración de las universidades independientes descentralizadas.

Tal es el caso de la U.A.M.X. que para llevar a la práctica su -- diseño curricular innovador como fue planeado en la actualidad --

presenta dificultad para mantenerse como tal, una de las causas principales y que a continuación se analizará es el del financiamiento, específicamente la reducción presupuestaria producto de la política de gasto que, ha afectado a todas las universidades, manifestándose en un deterioro en su disponibilidad de recursos.

Para clarificar lo anterior es necesario partir de un marco económico actual:

"La década de los ochenta se encuentra signada por la crisis - prolongada de la economía y por las restricciones al manejo de la política tradicional impuesta por el Fondo Monetario Internacional, las cuales se explicitan en las conocidas cartas de intención." (41).

No obstante, la crisis se vislumbra desde el principio de los sesentas empezando a manifestarse claramente a finales de la década con el antecedente inmediato de la primera devaluación del peso frente al dólar en 1976. Este fué un primer aviso respecto a las débiles bases en que se sustentaba la economía, pero no impidió que se insistiera en la misma política de gasto público y en la importancia del sector educativo como instrumento de desarrollo económico y mecanismo a partir del cual se contribuiría a redistribuir el ingreso.

En términos generales podemos decir que la situación económica

41.- Estevez, Felipe y Elia Marin E. "El financiamiento de la Educación Superior; un reto en la crisis" en Revista Análisis Económico No. 8 U.A.M. Azcapotzalco, México, Enero-Junio, 1985, p. 157.

a finales de 1982 era crítica resaltándose lo siguiente:

La tasa de desempleo se había duplicado alcanzando niveles del 8% y prevalecía una tendencia al deterioro creciente del mercado laboral.

- En diversos sectores, la producción se había detenido. El sector agrícola sufrió una contracción muy importante que implicaba la necesidad de importar alimentos por más de 8 millones de toneladas durante 1983. En el sector industrial la producción manufacturera se redujo en el último trimestre de 1982, se registró una caída de más de 7%. La construcción decayó casi 14%.

- Un número importante de empresas, se encontraba en la situación de no poder seguir operando por carecer de capital de trabajo y de divisas para importar insumos o hacer frente al servicio de su deuda.

- La inflación no sólo había alcanzado niveles del 100% sino que se estaba acelerando a una velocidad inusitada. En unos cuantos meses se había pasado de tasas anuales del 40%, a tasas de más del 100% en el segundo semestre de 1982.

- El ingreso nacional al igual que el producto, se había contraído y el sistema financiero ya no captaba suficiente ahorro. El ahorro interno cayó en cerca de 3 puntos del producto; incluyendo la caída del ahorro externo, la disponibilidad de recursos para financiar la inversión se redujo en 20%.

- El sector público registró por segundo año un déficit superior al 15 % del producto y superior a la inversión. Es decir, los ingresos no alcanzaron a cubrir el gasto corriente; y el -

peso relativo del servicio de la deuda era ya desproporcionado: 40% centavos por cada peso gastado.

- México estaba en virtual suspensión de pagos con el exterior (42), repercutiendo ésto en una disminución generalizada del nivel de vida de la población en un incremento de la marginación social, en un aumento de las tensiones sociales y laborales, con manifestaciones de descontento durante 1983, frente a la política contraccionista implantada por el nuevo régimen. Como una forma para salir de la crisis, la estrategia elegida se sustentó en el estricto control del gasto público a diferencia de lo acontecido en la última década.

La política del gobierno para enfrentar la crisis se finca básicamente en medidas monetaristas y financieras; con ellas se pretende reducir la inflación o por lo menos controlarla en límites manejables con el impulso implícito de una recesión en el corto plazo .

Las restricciones al gasto en educación

Las nuevas condiciones económicas del país a partir de 1982, - así como la política implantada por el nuevo gobierno repercuten en el desarrollo de la educación superior, en diversos niveles; entre ellos:

En el financiamiento de la educación Superior,

La política de austeridad del gasto público puesta en marcha, tiene repercusiones directas en el aspecto del financiamiento

de las universidades públicas ya que ellas dependen casi en su totalidad de los subsidios que otorga el gobierno federal.

La restricción financiera a las universidades de alguna manera ha estado presente en los últimos años si bien no con la magnitud con que hoy se presenta.

Naturalmente los incrementos presupuestarios a precios corrientes son muy altos, pero cuando se hacen las deducciones que corresponden a la inflación, nos encontramos con que la tasa de crecimiento es muy baja. Gráfica I. en 1977, por ejemplo, el incremento en términos reales dentro del presupuesto destinado a la educación fue insuficiente para cubrir el crecimiento de la demanda educativa natural como consecuencia del proceso de expansión que se había venido observado desde 1970.

La educación superior dentro del presupuesto global del sector educativo tuvo un peso relativo de alrededor del 18% durante el periodo 77-82. Este porcentaje presenta un pequeño incremento para el periodo 82-85 26% en promedio, pero en términos reales el monto presupuestado para educación superior en 1985 es similar a lo ejercido en 1978 por lo que no se puede hablar de un aumento en los recursos financieros en los últimos años (Gráfica I).

La revisión de los montos asignados a los rubros inscritos dentro de la educación superior, muestra que el presupuesto destinado a la educación universitaria ha disminuido en los periodos 82-83 y 83-84 en 33.4% y 32.1% para cada periodo. No obstante haber mantenido su peso relativo histórico (más del 50% dentro de la educación superior) en términos reales, el monto presu-

puestado para 1985 es igual al de 1979. Lo anterior permite -- concluir que la educación universitaria, exceptuando el año -- 1982, ha sido gravemente desatendido desde mediados de la década de los setenta. Conclusión que se afirma al observar la con- sistencia en el decremento de los montos asignados al sistema -- universitario a través de la S.E.P. (Gráfica I).

En 1983, el aumento otorgado al sector educativo, no obstante seguir siendo considerado como prioritario, resulta del todo insuficiente para hacer frente a los requerimientos en materia educativa del país, y es precisamente la disponibilidad de re-- cursos lo que en última instancia determina lo que se puede ha-- cer y hasta dónde se puede llegar. Se pueden elaborar planes ambiciosos pero sin recursos para ponerlos en marcha quedan co-- mo buenas intenciones. (43).

El problema se agrava en la medida en que las universidades pú-- blicas, dependen en su mayor parte, de los recursos que le asig-- na la federación. En el caso de instituciones como la U.N.A.M. la U.A.M. el I.P.N. y los Institutos Tecnológicos, la federa-- ción aporta prácticamente la totalidad de sus recursos; dichas instituciones absorben alrededor del 36% de la matrícula Nacio-- nal.

En conjunto las aportaciones de la federación representan las -- 3/4 partes de los ingresos totales de las universidades e ins-- tituciones públicas de educación superior. Al respecto, se ha

43.- Mendoza R. Javier "La planeación de la Educación Superior" en Revista de Sociología No. I.U.N.A.M., México, 1984, p. 104.

señalado que ello lleva a un proceso de creciente subordinación de las instituciones de educación superior a las decisiones - que en materia de financiamiento, adopta el gobierno federal.

#### LA DEMANDA DE EDUCACION UNIVERSITARIA Y SU FINANCIAMIENTO.

El sistema universitario nacional casi de manera generalizada, planifica la administración de sus recursos económicos de acuerdo a la programación presupuestación, forma que se basa en el presupuesto por programas.

Esta planificación se enmarca dentro del universo programático de la S.E.P.

El presupuesto por programas es una técnica que busca garantizar la coherencia de objetivos y el uso eficiente y pertinente de los recursos financieros.

En la actualidad, los recursos se otorgan al margen de los planes y programas institucionales siguiendo algunos criterios - poco definidos, como son los incrementos porcentuales anuales, matrícula a entender, tasa inflacionaria, etc. asimismo atendiendo más a un criterio de simple asignación basado en la participación histórica de cada institución dentro del presupuesto total o en negociaciones políticas que en la coincidencia - de los programas, objetivos y metas propuestas como estrategias prioritarias por cada institución, con los planteamientos generales que señala la política económica nacional.

La gráfica 2 concentra la información de los presupuestos ejercidos por la U.N.A.M. La U.A.M. y las 32 universidades estatales durante los últimos 9 años. La que nos muestra que no existen políticas claras de asignación presupuestaria en educación superior.

Mientras en 1981 la U.N.A.M. y la U.A.M. disfrutaron de un incremento en sus presupuestos, las universidades estatales los vieron drásticamente reducidos. Esta situación parece compensarse en 1982 cuando la U.N.A.M. vió reducirse su presupuesto, en tanto que la U.A.M. y las universidades de los estados tuvieron incrementos.

A partir de 1982 y hasta 1984, el presupuesto asignado al sistema universitario en su conjunto disminuye, aunque el presupuesto para 1985 parece incrementarse (no se consideran aquí los ajustes y recortes habidos en el presente año). Dicho incremento es claramente insuficiente, al considerar que la demanda por educación superior se ha elevado y con ella las presiones para que las universidades acepten una matrícula mayor (44). Más aún si se observa que para el año en curso la U.N.A.M. y la U.A.M., tienen recursos financieros similares a los que tenían en 1979, y las universidades en los estados se encuentran ejerciendo cifras por abajo de las asignadas en 1982, bastante cercanas al presupuesto que disponía la U.N.A.M. en 1977.

El deterioro sufrido de la U.A.M. en su disponibilidad de recursos se ilustra claramente en el siguiente cuadro: (45).

44.- Estevez, op. cit., p. 163.

45.- Ibid., p. 164.

## MATRICULA Y PRESUPUESTO EN LAS UNIVERSIDADES

(Porcentajes)

	1977-1978		1984-1985	
	Matrícula	Presupuesto	Matrícula	Presupuesto
U.N.A.M.	22.2	60.7	11.4	48.4
U.A.M.	1.7	9.5	2.9	6.9
UNIV.EDOS.	42.9	29.8	47.8	44.7
TOTAL	66.8	100.0	62.1	100.0

& A precios de 1977.

&& No incluye otras instituciones de educación.

Fuente: Informes de gobierno sector educativo.

En lo que se refiere a costos unitarios la U.A.M. tiene un costo por alumno muy alto, el más alto del sistema si para 1977 - era estimado en 16,200 pesos, en todas las instituciones de nivel superior de la República, en la U.A.M. el gasto por alumno era de 50,000.

Aunque éste también se ha venido deteriorando, retomando el cuadro anterior y considerando que este indicador "... es el resultado de dividir el presupuesto sobre el número de alumnos" (46). Ante tal situación se han levantado una serie de pronunciamientos públicos.

PRONUNCIAMIENTOS SOBRE LOS EFECTOS DE LA CRISIS EN LAS UNIVERSIDADES.

En el contexto actual de la situación universitaria, se han hecho muy diversos pronunciamientos en torno a las repercusiones que la crisis del país tiene en las universidades públicas refiriéndose al problema del financiamiento de las instituciones, y manifestándose en gran parte de los discursos y declaraciones - de autoridades universitarias y de diversos grupos y sectores - académicos, resumiéndose a continuación:

Las instituciones tendrán que reducir a cero el incremento de sus gastos para no operar con déficit, o compensarlo con un incremento en los ingresos propios, con las repercusiones negativas que eso traerá.

- La política de austeridad y el decrecimiento de los recursos en términos reales, supone entre otras cosas, la paralización de obras de construcción de aulas y escuelas, y el diferimiento de los planes de expansión universitaria.

- La función de investigación se ve seriamente afectada por la crisis económica necesariamente se reducirán; especialmente los estudios vinculados con la química, la biología, la física, que requieren aparatos y equipos de importación. En algunas universidades estatales se ha anunciado la suspensión de programas de investigación, suspensión de becas y congelamientos en la contratación de nuevos investigadores.

- Varias carreras y especializaciones, sobre todo a nivel de posgrado, están siendo afectadas, ya que los costos unitarios son sustancialmente mayores en este nivel por los pocos alum--

nos que tiene por profesor.

La crisis está repercutiendo en la formación profesional de la actual generación: dificultad, y en muchos casos imposibilidad, para la adquisición de materiales didácticos, revistas especializadas, equipo de laboratorio y libros por parte de estudiantes y profesores, incidiendo negativamente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

- La calidad académica de alguna manera resiente la situación de crisis. Aspectos imprescindibles en la formación científica y profesional se encuentran en peligro de no poder sostener su desarrollo regular, situación que podría traducirse en un mayor deterioro de las funciones básicas de la universidad.

Frente a un programa de reordenamiento, racionalidad y reducción de recursos humanos y económicos, existe la tendencia a privilegiar aquellas áreas académicas que más se adecuan de manera inmediata a los requerimientos de la planta productiva del país. Se tiende a privilegiar por tanto, las carreras técnicas sobre las del área de humanidades.

- Los servicios asistenciales a los estudiantes se están reduciendo en calidad y en cantidad. Las becas son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas, en momentos en que la situación económica afecta sensiblemente la posibilidad de continuación de los estudios de muchos alumnos.

- Los recortes presupuestales aplicados por las autoridades, -- con criterios fundamentalmente administrativos, afectan actividades sustantivas de las universidades. (47).

Estos señalamientos concluyen en un pronunciamiento público de los objetivos de la educación superior por encima de la crisis:

Los principios, políticas y directrices que caracterizan a la educación superior no pueden ser ignorados o postergados en la coyuntura actual. Esto significa entre otras cosas, que el sistema de educación pública superior no debe permitir un decremento cualitativo en el desarrollo de sus funciones y ha de continuar aplicando las mismas políticas de atención a la demanda social, considerando que una restricción adicional en tal sentido contribuirá a agravar la crisis y sus efectos a corto, mediano y largo plazo (48).

Como ya se ha visto la U.A.M.X. no escapa ante esta situación y de igual manera que todas las demás instituciones de educación superior es afectada en su disponibilidad de recursos por lo que se ve imposibilitada de llevar a la práctica su modelo educativo innovador como fue planeado. Si consideramos que ese gran acceso de grandes recursos financieros que al inicio tuvo, le fue posible adquirir un cuadro académico respetable, capaz de hacer evolucionar a la institución y de alcanzar niveles de excelencia y que en un 90% era contratado de tiempo completo llevando a cabo las prácticas universitarias como fueron planeadas en donde la docencia y la investigación no se daban por separado, pero esa situación ha cambiado por la reducción de la disponibilidad de recursos. Así mismo con el incremento en la matrícula y disminución de recursos es de esperarse que la calidad de la educación baje al verse afectado la relación enseñanza aprendizaje -

con características innovadoras.

Concluyendo: Se podría decir que la planeación de la U.A.M.X. con su diseño curricular innovador no se tomaron en cuenta las condiciones económicas, políticas y sociales del país por lo que no se ha llevado a la práctica como tal, manifestándose a partir de la autoevaluación, que se ha realizado.

Y como parte de la modernización que se ha venido dando podríamos afirmar de acuerdo con Witker... que en el marco de la dependencia cultural nuestras instituciones de educación superior tienen un defecto esencial "no son nuestras". Mas que una ventana hacia el mundo, son un enclave, una base cultural de la cual se nos transfiere todo lo que los países centrales entienden por ciencia, tecnología y cultura y a través de ella su tipo de industrialización y de economía, sus valores al consumo, al trabajo y la sociedad.

Con esto no queremos decir que el sistema modular de la U.A.M.X. sea negativo. Lo que se busca, tema del segundo capítulo, es dar cuenta de la organización estructural, enmarcada en su fundamentación teórica. Es decir, nos interesa conocer el modelo de la U.A.M., reconocido como modelo de estructura departamental.

## CAPITULO 2

ORGANIZACION ESTRUCTURAL Y ACADEMICA DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

Una vez que en el capítulo anterior hemos trabajado sobre los - factores que propiciaron el surgimiento de la U.A.M.X. y que - identificamos la planeación de ésta como inserta en la racionalidad técnica a pesar de las innovaciones de dicha universidad. Manifestándose lo anterior en las modificaciones que ha sufrido el modelo educativo, ya que en la práctica comenzó a divergir de la propuesta original al darse algunas contradicciones. Por lo que es conveniente analizar algunas de las características que presenta este modelo.

El análisis sobre la innovación que se abordará en este capítulo es en relación a la organización estructural y académica de esta institución.

Podemos afirmar que la estructura orgánica de la U.A.M.X. fue - resultado de la modernización refleja que en esos momentos tuvo su planeación con el objeto de enfrentar la disparidad y asincronía institucional, ya que históricamente la universidad se - estructuró a través de la asimilación acrítica de modelos organizacionales externos, Guevara Niebla lo señala:

La educación superior había evolucionado sobre el modelo clásico de la Universidad humanístico-liberal y seguía produciendo - profesionales liberales, al mismo tiempo que los planes de estu

dio universitarios mostraban en general un alto nivel de obsolescencia en sus contenidos. El sistema requería reestructurar la universidad misma, despojándola de su antiguo espíritu, socializar su saber que transmitía, vincularla más estrechamente con los problemas y necesidades del desarrollo (...).

Se requería una reforma que rompiera esencialmente con las estructuras tradicionales de producción y transmisión del saber - para perfilar a las universidades como palancas efectivas para el desarrollo material y cultural del país conforme a las necesidades del momento (49).

De igual forma la propia U.A.M.X. lo precisa:

"La Universidad contemporánea está asimismo preocupada por un análisis de su articulación en la estructura social. Frente a esta problemática compleja y apremiante una alternativa promisoría es la reflexión crítica y la acción creativa" (50).

Esta alternativa no podía encargarse a las instituciones existentes en esos momentos como la U.N.A.M. o el Politécnico. - Guevara Niebla apunta"... que además la modernización podría generar en las viejas instituciones situaciones de tensión y polarización entre fuerzas conservadoras y fuerzas modernizadoras" (51).

49.- Guevara Niebla, citado en Reconstrucción teórica de una experiencia curricular en la U.A.M.X. (1974-1982) p. 17.4

50.- Villareal, Ramón, Anteproyecto para establecer la unidad del sur de la Universidad Autónoma Metropolitana, U.A.M.X., México 1974 p. 7

51.- Serrano, op. cit. p. 17.3.

La alternativa que quedaba era la formación de nuevas instituciones que partieran de una estructura jurídico-académico administrativa diametralmente diferente a la de las universidades existentes y que auspiciara dentro de esta estructura formas de organización, de producción y transmisión del saber novedosos (52).

La estructura jurídico-académico administrativa de la U.A.M. se basa en el principio modernizante de la desconcentración académica y administrativa. En este sentido, la idea estatal propone una universidad compuesta por unidades universitarias desconcentradas localizadas en sitios geográficos diversos y con crecimientos poblacionales que oscilarían entre 15 y 18 mil estudiantes que pueden crecer en función de la demanda escolar. Cada unidad se estructura en áreas amplias de conocimiento (Divisiones) que a su vez se organizan en áreas más específicas de conocimiento (Departamentos).

Las unidades universitarias serían estructuradas descentralizadas, con amplia autonomía funcional y sólo coordinadas a través de un órgano normativo central (el Colegio Académico) y un cuerpo administrativo y ejecutivo central encabezado por la -- Rectoría General.

Los departamentos se coordinarían a través de un órgano colegiado de carácter normativo (consejo divisional) y un órgano eje

cutivo (la dirección de división). Las divisiones, por su parte, responderían de su funcionamiento ante el Consejo Académico y la rectoría de la unidad.

Este sistema organizativo divisional-departamental fue concebido originalmente por las autoridades educativas como un medio fundamental para impedir la tradicional fragmentación funcional y política de la universidad en compartimientos unidisciplinarios y favorecer, en cambio, el trabajo universitario interdisciplinario esto se desprende de la presentación de motivos de la ley U.A.M., presentada por el Secretario de Educación Pública ante el congreso.

El mismo Secretario de Educación afirmó, en su discurso, que el mayor mérito de este sistema residía en que generaría la interdisciplinariedad. El principio funcional de la nueva organización universitaria fue expuesto y ejemplificado por el mismo funcionario. El departamento sería un espacio reservado a actividades interdisciplinarias y las carreras profesionales se desarrollarían bajo la acción combinada de los departamentos correspondientes a cada división. En ningún caso, las carreras estarían subordinadas a unos de los departamentos, ellas tendrían una coordinación autónoma (53).

En el caso de la U.A.M.X. el sistema de enseñanza "...se sustentaba en un conjunto de conceptos que definen un marco político" (54)

53.- Bojalil, op. cit. p. 8

54.- Comisión de Planeación de la U.A.M.X. Primer Congreso sobre las bases conceptuales de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco vol. 2. U.A.M.X. México, Mayo 1981 p. 8.

Entre los principales postulados de este marco se pueden señalar los siguientes:

- Contribuir a la consolidación de una universidad que sustente una posición crítica con respecto a la realidad del llamado subdesarrollo y que incida, a través de su quehacer normal, sobre la evaluación de los factores causales que generan y perpetúan el subdesarrollo contribuyendo a la identificación y análisis de los mecanismos que puedan conducir a la transformación social.
- Contribuir a la superación de vicios históricos en la educación universitaria, a través de un enfoque interdisciplinario y del estudio crítico de los problemas de la realidad nacional -- que afectan a los sectores sociales de la población.
- Contribuir al conocimiento y a la transformación de los problemas que afectan a los sectores mayoritarios de la población.
- Contribuir al desarrollo de las fuerzas productivas del país.
- Producir y reproducir conocimientos a fin de evitar los nexos de dependencia respecto de países dominantes que impiden el surgimiento de conocimientos científico y tecnologías congruentes con las necesidades nacionales de los países dominados.
- Promover permanentemente la articulación entre actividades - teóricas y prácticas en el desarrollo del trabajo universitario, identificando objetos de transformación socialmente relevante y precisando este concepto para los fines específicos de las distintas funciones universitarias.
- Promover la caracterización de la práctica social en los campos técnicos y profesionales que se imparten en la U.A.M.X., a través del estudio sistemático de los mismos y de la práctica -

social correspondiente.

Estos principios que son de carácter general y que son algunos que conforman el marco político declarado y de los cuales no se hará en este trabajo un análisis solamente se menciona para tener un panorama general al respecto ya que expresan la importancia que han representado en el desarrollo de las funciones universitarias al interior de la U.A.M.X.

Lo que cabe destacar sobre el marco conceptual contenido en el llamado documento Xochimilco, que fue la base para organizar - inicialmente las actividades académicas, es que introdujo un conjunto de nociones pedagógicas generales que señalaron una vía posible para la erección de un sistema de enseñanza que apuntaba hacia la superación de los vicios históricos de la educación universitaria, a través de un estudio directamente ligado a los problemas de la realidad nacional y de un enfoque interdisciplinario.

Con todo lo que hemos mencionado podemos rescatar el concepto de interdisciplinariedad (55) para realizar el análisis de la estructura organizativa de esta universidad ya que en este se fundamenta.

55.- El concepto de Interdisciplinariedad se retomará en este trabajo de acuerdo con Piaget: "Reservaremos el término de interdisciplinariedad para designar al segundo nivel, donde la cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia llevan a interacciones reales, es decir, hacia una cierta reciprocidad de inter cambios que dan como resultado un enriquecimiento mutuo."

Piaget, Jean. "La Epistemología de las Relaciones Interdisciplinarias" en Interdisciplinariedad, U.N.E.S.C.O., México, 1974.

Sin embargo en la práctica a través de 6 años se empieza a perfilar una situación de crisis.

Esta crisis por ahora latente pero que tiende a agudizarse, presenta entre otros los siguientes rasgos:

- a).- Insuficiente desarrollo de la actividad científica.
- b).- Inexistencia de infraestructura organizativa que posibilite y apoye el desarrollo de la investigación.
- c).- Acelerado proceso de burocratización.
- d).- Es evidente que en la actualidad el documento Xochimilco resulta insuficiente para sustentar todas las actividades universitarias.

En síntesis, insistir en un modelo hegemónico y atemporal implicaría coartar las posibilidades de avance para desarrollar una universidad verdaderamente crítica y orientada al cambio de la estructura económico-social en que se inserta (56).

Aunque resulta conveniente antes de trabajar las contradicciones que se han presentado en la organización estructural conocer el modelo inicial.

Para esto partiremos del organigrama de la institución, trabajando desde el aspecto administrativo continuando con la organización docente (sistema departamental). Para ubicarlos será necesario conocer las características de estos.

## 2.1 ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN

Siguiendo los preceptos básicos generales de la universidad Autónoma Metropolitana de que sus programas se adapten constantemente y permanentemente a las cambiantes situaciones de la sociedad, se propone la siguiente estructura para la unidad universitaria del sur.

Este esquema está fundamentado en los principios que establece la ley orgánica de la Universidad e incorpora algunas innovaciones que le permitan alcanzar los propósitos específicos, que le son conferidos a esta Unidad y a la vez le dan mayor flexibilidad en sus acciones.

Básicamente se contempla la articulación de una estructura orgánica, definida por las características técnico científicas de los distintos departamentos y una estructura funcional, encargada de los programas docentes (57).

Carreras Profesionales

ESTRUCTURA  
Funcional  
Docente

Departamentos y Divisiones

Técnico-Científico

Estructura  
Orgánica  
Técnico-Administrativa.

La adopción de esta organización se fundamenta de acuerdo en el documento Xochimilco porque: Permite mantener una gran flexibilidad en la programación de la enseñanza, al mismo tiempo que se establece una estructura departamental permanente con mayor énfasis en las actividades de investigación y servicio.

La solución propuesta parte de la premisa de que los programas docentes no son de carácter permanente y que se pueden crear o eliminar tantas especialidades de estudios (carreras) de acuerdo con las necesidades del país, la demanda e interés de los estudiantes, así como las posibilidades de ocupación existentes.

La estructura propuesta queda plasmada en el organograma en donde se muestra en detalle. Incluyendo además de los elementos definidos por la ley orgánica, aquellas unidades que consideramos necesarias para los propósitos específicos de esta unidad. A saber: dos unidades asesoras de naturaleza administrativa y educacional, organismos auxiliares de respaldo, una comisión ejecutiva y un sistema de coordinación extramural para el enlace con otras instituciones de servicio, (Gráfica 3 anexo.)

La organización y funciones de estos elementos de la estructura se describen a continuación.

La descripción de los otros elementos de la estructura, se señalan en la Ley Orgánica.

#### 2.1.1 ORGANISMOS ASESORES Y TECNICO-AUXILIARES

##### - Comisión Ejecutiva.

Constituye un cuerpo colegiado para facilitar y acelerar los

trámites a nivel de la rectoría, auxiliando técnicamente al rector en la toma de decisiones.

Estando constituida esta comisión por el rector, que la presidirá; el secretario de planificación Universitaria, el subsecretario de Administración, el director de la división de Ciencias Biológicas y de la Salud; el director de la División de Ciencias Sociales y Humanidades y los directores de las otras divisiones que se incorporen a la unidad.

**-COORDINACION EXTRAMURAL.**

Se constituye en un sistema de comisiones ad.hoc que se establecerán con participación de la universidad y de otros organismos de servicio de los varios sectores de la actividad pública, - con vistas a la posible utilización de estos últimos para fines de adiestramiento práctico de los alumnos.

Entre las instituciones con las cuales se podría establecer tal contacto se pueden citar:

- Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Industria y Comercio.
- Secretaría de Salubridad y ASistencia
- Secretaría de Agricultura y Ganadería.
- ISSSTE
- IMSS, etc.

El rector y/o el secretario participarán en estas comisiones - y se tratarán específicamente los aspectos operativos para ser arreglados por las autoridades ejecutoras de estas instituciones juntamente con la oficina de coordinación de campo de práctica de la Universidad.

En este punto se vislumbra una contradicción dentro de esta estructura y es la siguiente:

La interrelación en el medio ambiente, se establece a través de una coordinación extramural, que depende directamente del Rector, asistida por una Coordinación de prácticas de campo dependiente de la subsecretaría de planeación Universitaria. - Este planteamiento es totalmente inadecuado, ya que establece - un cuello de botella en una organización universitaria que se - define a sí misma como "casa abierta al tiempo."

Los nexos de interrelación con el entorno deben darse en todos los niveles de la actividad académica (Divisiones, Departamentos, Coordinaciones de Carrera, Maestros ) bajo normas generales que aseguren una adecuada relación con otras instituciones. Por otra parte, si el proceso enseñanza-aprendizaje plantea en términos de aprender transformando la realidad, es indispensable lograr el interés de organismos públicos y privados a fin - de que los estudiantes lleven a cabo el estudio dentro de la - realidad misma. La apertura de la sociedad es una tarea ardua y difícil que sólo se logra a través de un alto grado de profesionalismo y calidad en los trabajos de investigación y servicios realizados (58).

#### -COORDINACION DE CARRERAS PROFESIONALES

Constituirá, también, un sistema de organismos colegiados que - debe representar el elemento normativo principal de la estruc--

tura funcional de programación docente. Se organizarán tantas comisiones como fuesen las carreras profesionales, debiendo cada comisión estar constituida, por lo menos, por un representante de cada departamento técnico que tenga relación con el curso respectivo. Estas comisiones estarán presididas por un coordinador y tendrán como finalidad básica la elaboración de los planes de estudios y el control y evaluación de ejecución. Los planes elaborados por estas comisiones se enviarán al respectivo Consejo divisional para su aprobación definitiva. Ningún profesor participará como miembro de más de una comisión de carrera.

Por otra parte en este punto se hace necesario fortalecer a -- las coordinaciones de carrera a fin de que los intereses de la práctica profesional estén debidamente representados en las decisiones de currículum, en la labor docente y de investigación.

#### CENTRO DE LABORATORIOS/OFICINAS TRANSDISCIPLINARIAS.

Uno de los elementos básicos de los planes y programas de la Universidad Autónoma Metropolitana lo constituye el Tronco Común.

Por las características de esta parte del programa de enseñanza y por el gran número de alumnos que necesariamente participarán en estas actividades se considera conveniente concentrar las facilidades físicas y equipos que se destinan a estos cursos en una instalación especial separada de los departamentos técnico científico por lo que es necesario que exista un elemento administrativo, el Centro de Laboratorio/oficinas transdisciplinarias (CLOT) que se encargue de establecer, perfeccionar y mante

ner un funcionamiento y la logística del trabajo de estas unidades.

#### SUBSECRETARIAS DE PLANIFICACION Y ADMINISTRACION.

Constituyen dos órganos de nivel asesor que reúnen los requisitos técnicos necesarios para el mantenimiento de la infraestructura de la unidad Universitaria.

La subsecretaría de planificación reunirá las oficinas de Contabilidad académica, que sería responsable del registro, seguimiento evolutivo y evaluación de los estudiantes; de investigación y desarrollo, responsable por la coordinación de los programas científicos; y de la coordinación de los campos de práctica, que se encargará de la logística de actividades de adiestramiento, por ser realizadas en otras instituciones fuera del Centro Universitario, y de acuerdo con la política dictada -- por el sistema de coordinación extramural. Estas tres oficinas concentrarán todo tipo de información necesaria para que la subsecretaría de planificación pueda elaborar y seguir periódicamente la programación de actividades técnico-científicas y didácticas de toda la universidad.

#### UNIDADES COMPLEMENTARIAS.

Este grupo incluye unidades técnico-administrativas de nivel asesor que presta servicios de carácter intermedio, tanto de nivel de las dos subsecretarías, como los departamentos de línea, incluyen la biblioteca Central, el Centro de Cómputo, el centro de Tecnología Educativa, la imprenta Universitaria y la oficina de bienestar Estudiantil.

ESTRUCTURA DE LINEA-DIVISIONES Y DEPARTAMENTOS TECNICO-CIENTIFICOS.

De acuerdo a la ley orgánica, inicialmente se propuso el establecimiento de dos divisiones; la de Ciencias Sociales y Humanidades y la de Ciencias Biológicas y de la Salud. Actualmente ya cuenta con la de Ciencias y Artes para el Diseño.

Fundamentándose la organización interna de estas divisiones en la interdisciplinariedad.

De acuerdo con los conceptos actuales en que se basan la -- evolución y el desarrollo de la universidad moderna, se debe establecer a modo de permitir una amplia interacción entre las distintas disciplinas que comprendería desde la simple comunicación de ideas, hasta una integración conceptual que facilite una -- interrelación metodológica, epistemológica, terminológica y de información.

Se pretende que trabajen juntos individuos con formación en diferentes disciplinas enfrentando la solución de problemas comunes en un ambiente de amplia interrelación de conocimiento, procedimientos y cultura (59).

Bajo este criterio de interdisciplinariedad para ser llevado a la práctica se formuló un esquema tentativo registrado en el documento Xochimilco, en el que agrupase los siguientes departamentos.

## DIVISION DE EDUCACION Y COMUNICACION

## 1.- DEPARTAMENTO DE EDUCACION Y COMUNICACION

## Tipo de personal

- psicólogos educacionales
- educadores
- psicólogos sociales
- especialistas en comunicación  
y en lingüística

## 2.- DEPARTAMENTO DE RELACIONES SOCIALES

- antropólogos
- sociólogos
- geógrafos humanos
- epistemólogos
- estadísticos sociales.

## 3.- DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ECONOMICA

- economistas
- administradores
- contadores
- economistas rurales
- estadísticos-matemáticos

## 4.- DEPARTAMENTO DE POLITICA Y CULTURA

- especialistas en ciencias  
políticas
- historiadores
- abogados
- filósofos

## DIVISION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD

## 1.- DEPARTAMENTO DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

- biólogos
- ecólogos
- geneticistas
- estadísticos-matemáticos
- bioquímicos
- demógrafos

## 2.- DEPARTAMENTO DE SALUD Y PRODUCCION ANIMAL

- veterinarios
- agrónomos
- economistas
- zootécnicos
- nutricionistas
- virólogos

## 3.- DEPARTAMENTO DE ATENCION DE LA SALUD

- médicos
- enfermeras
- odontólogos
- administradores de salud
- epidemiólogos

## 4.- DEPARTAMENTO DE SISTEMAS BIOLOGICOS

- biólogos
- bioquímicos
- fisiólogos
- parasitólogos

- microbiólogos
- morfológicos
- inmunólogos

Dentro de este esquema, los departamentos no estarían en función de una carrera especializada, pero sí reunirían las condiciones de cooperar en el desarrollo de varias, por lo que tendrían una organización permanente, cubriendo cada una un amplio campo interdisciplinario y las carreras podrían ser temporales y susceptibles de cambios, adaptaciones y reformas en función de la demanda de recursos humanos, y de la propia evolución del conocimiento.

Sin embargo en la práctica también en este punto de la interdisciplinariedad se han dado contradicciones y según declaraciones de la propia institución no se ha podido desarrollar adecuadamente.

Es quizás en este aspecto del Proyecto Xochimilco en donde menos se ha podido avanzar, esta alternativa educacional. La razón de este retraso es, a nuestra consideración, resultado de los siguientes factores:

La rigidez de las estructuras institucionales.

El problema de este proyecto, consiste en concebir la posibilidad de operar en forma no tradicional, es decir, por disciplinas. Se considera aquí que el éxito de una concepción interdisciplinaria se predispone al fracaso cuando se parte conceptualmente, según el Documento Xochimilco de la imposibilidad social y legal de superar el marco de las carreras.

Se estima que ésta es una deficiencia de principio y de planifi-

cación puesto que la interdisciplinariedad es precisamente la su-  
peración que se hace del marco disciplinario por medio del inte-  
cambio entre las disciplinas. Este proporciona la oportunidad -  
de un canje y un enriquecimiento mutuo de ellas y no se limita a  
la simple cooperación de éstas para la solución de un problema,  
este es el objetivo de un sistema basado en la multidisciplina-  
riedad. Entonces la interdisciplinariedad requiere de estructu-  
ras y organización particulares que hagan propicia no sólo la in-  
tervención entre científicos de diversas disciplinas, sino que  
propicien también la interrelación de sus metodologías discipli-  
narias. Esto es particularmente difícil de lograr en un sistema  
de organización por departamentos; por ser éste un método organi-  
zativo diseñado para la comercialización del conocimiento es -  
decir, para su transformación en mercancía, por lo cual su prác-  
tica consolida la estructura parcelada del conocimiento que es  
lo que finalmente se pretende transformar (60).

Al irse percatando de estas contradicciones el proyecto Xochi-  
milco busca una solución:

Por medio de una estructura curricular en base a troncos -  
académicos, a saber el tronco interdivisional, el tronco divisio-

60.- Rozo, Carlos. "La Universidad crítica y actuante" en Revista Módulos  
No. 1, U.A.M. Xochimilco, 1978. p. 65.

Actualmente la DCSyH cuenta con las carreras de: Administración, Ciencias  
de la Comunicación, Economía, Psicología, y Sociología. La división de  
C.B.S. las carreras que la integran son: Agronomía, Biología, Enfermería  
Estomatología, Medicina, Medicina Veterinaria, Nutrición y Química Farma-  
céutica Biológica.

La División de CAD las carreras que la forman son: Arquitectura, Diseño  
de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

nal y el tronco de carrera. Así el tronco interdivisional consiste de un módulo común para todos los alumnos que ingresan a la Unidad. El tronco divisional, está compuesto de dos módulos propios para cada División y obligatorios para cada estudiante que ingrese a ella. Finalmente está el tronco de carrera consistente de nueve módulos que integran los contenidos especializados de cada una de las seis carreras profesionales que integran la División.

Por medio de cada uno de estos troncos se busca impartir grados de interdisciplinariedad en la docencia de la unidad. Así el tronco interdivisional es considerado como el grado de máxima interdisciplinariedad, mientras que el tronco de carrera el de máxima especialización. Si bien con esto se pretende resolver el problema desde un punto de vista organizativo, su objetivo funcional no se ha logrado ya que los dos primeros troncos han tenido un funcionamiento limitado a un carácter más informativo que formativo quedando la interdisciplinariedad relegada a "la simple comunicación de ideas" en un contexto muy amplio del saber social. Esta organización no ha contribuido a la integración interdisciplinaria en la investigación ni en el servicio, ni en la integración de estos dos con la docencia. Por tanto, el problema principal subyace, haciendo indispensable el planteamiento de nuevas formas organizativas que den concreción al objetivo de interdisciplinariedad(61)

### Resistencia de los marcos disciplinarios.

La orientación de la interdisciplinariedad hacia la acción tiene un objetivo muy particular que está en permitir a las disciplinas trascender el nivel fenomenológico que han llegado a definir a través de su práctica parcelada.

Esto es factible por el cuestionamiento que se hace sobre un mismo fenómeno al ser enfocado desde perspectivas disciplinarias diferentes. La secuencia de este procedimiento es cuestionar en sí, las estructuras internas de las disciplinas y buscar su redefinición a fin de que colectiva o individualmente, estas actualicen la explicación de la problemática social.

Es en este contexto precisamente que Piaget afirma que la interdisciplinariedad parte de la propia epistemología de la ciencia, y por ello considera que ésta ha facilitado en las ciencias naturales, como por ejemplo en Bioquímica y en Ecología, ya que en ellas es más sencillo, definir una jerarquización de las disciplinas que permitan establecer niveles o prioridades de interrelación. En las Ciencias Sociales la ausencia de jerarquías entre sus disciplinas hace que el cambio de la interdisciplinariedad sea más problemática y por lo tanto sea aún más difícil alcanzar su integración en forma natural cuando se parte de una organización parcelada del saber social. Si bien es cierto que no podemos apartarnos de la disciplinariedad no debemos olvidar que en última instancia lo que pretende es su superación con el objeto de visualizar el proceso social en toda su unidad.

De lo anterior se desprende la necesidad de que la actividad de investigación en la División no se limite a lo empírico y des-

criptivo.

Intimamente ligado a esta rigidez del sistema por disciplinas, es necesario considerar la rigidez de las personas implicadas. En consecuencia, lo que se exige casi tanto a nivel de requisito es la flexibilidad de los propios educadores para cuestionar su propia formación y conocimiento.

Ante este problema, la institución la solución que vislumbra es: Esta transformación es muy difícil y requiere no solamente de buena voluntad por parte de los profesores, sino de programas adecuados y de la formulación de estructuras de trabajo colectivo. Estos ya se han propuesto para la docencia, pero como - señalaba anteriormente, es imperativo que se defina esta estructuración a partir de la investigación, pues es a partir de ésta que se deben de integrar la docencia y el servicio y no viceversa. La ejecución de un programa integrado de ciencia, educación e innovación, sólo es factible en función de la voluntad y capacitación de sus ejecutores.

- Consideraciones que promuevan la discusión.

Considerando que el objetivo de desarrollar actitudes ha requerido del desarrollo de capacidades analíticas que permitan al educando, conjugar los procesos de pensamientos con los procesos reales para emitir juicios sobre unos y sobre otros que conduzcan a la acción. Este ha sido un logro del sistema de enseñanza -aprendizaje modular (62).

Sin embargo, en el estado actual de su desarrollo se avisa el peligro de la condescendencia hacia los logros obtenidos.

## 2.2 ORGANIZACION ACADEMICA

Como ya se mencionó anteriormente el trabajo docente en este tipo de organización va a ser con base a Divisiones, Departamentos Académicos y Coordinaciones de Carrera fundamentándose en lo siguiente:

Una docencia basada en el estudio de la realidad y alimentada por una investigación interdisciplinaria requiere de una estructura flexible que favorezca el trabajo en equipo de profesores de diferentes áreas del conocimiento y con la suficiente permeabilidad para lograr interrelacionarse al máximo con su entorno (63). Realizando por lo menos dos de las actividades académicas, docencia, investigación, servicio, difusión y preservación de la cultura. Sin embargo de acuerdo al análisis efectuado en el auto-diagnóstico (64) en la práctica no se han dado los resultados deseados.

La idea original de organizar la U.A.M.X. en divisiones y departamentos consistía en reservar para estos últimos las actividades relacionadas con la investigación y los servicios. Las carreras profesionales tendrían una coordinación autónoma en la práctica, sin embargo, los hechos tomaron una dirección diferente. En la medida en que la enseñanza jugó un papel pre-

63.- Mendoza, F. Op. cit., p. 13

64.- Comisión de planeación de la U.A.M. Xochimilco Op. cit., p 3.

dominante (como era de esperarse en una institución incipiente) la función de investigación, la idea de interdisciplinariedad, las relaciones entre investigación, docencia y servicios, así como otros aspectos secundarios, permanecieron con un alto grado de indefinición. Por consiguiente, por un mecanismo casi - automático la definición curricular de las carreras y la estructura administrativa de la institución siguieron un proceso que desembocó en un esquema organizativo que, en otras dimensiones y con otras características, repetía la organización tradicional. Los departamentos se convirtieron espontáneamente en instancias coordinadoras de carreras y los grupos docentes quedaron asignados dentro de la unidad organizativa que representaba la carrera de su especialidad. De esta forma la -- Universidad quedó estructurada sobre la base de cuerpos autónomos entre sí que eran las carreras profesionales, y el departamento devino en estas circunstancias, en una especie de "superfacultad" con funciones estrictamente administrativas. El lugar que originalmente se había destinado para las actividades específicas de servicios e investigación con carácter interdisciplinario quedó de esta forma ocupado. Concluyéndose sin embargo que el planteamiento Departamental interdisciplinario es el correcto. La ausencia de líneas de investigación interdivisionales, divisionales y departamentales así como la carencia de una metodología de investigación interdisciplinaria, son -- los factores que han impedido que funcione adecuadamente la es

estructura (65).

Como una forma de superar lo anterior, se creyó necesario rescatar las ideas originarias de la organización departamental - para restituirle las funciones que le fueron atribuidas. Reflexionando sobre lo que hasta aquí se ha presentado, en este capítulo, creemos que las contradicciones que se han venido dando responden a que al modelo departamental se le han atribuido cualidades que no tiene y que si se visualiza la necesidad de recuperar elementos de la antigua estructura, esta emana de la imposibilidad objetiva de responder a diversos problemas académicos con la sola concepción departamental; si bien es cierto que era necesario un cambio en la estructura universitaria, creemos que esta se realizó mediante la adopción del modelo departamental sin un claro análisis de sus implicaciones, ya que encontramos en los fundamentos por parte de la institución, al inicio, una confusión con respecto a las características específicas de este modelo, resultando que es contrario a la concepción de interdisciplinariedad en la que se fundamenta, de igual forma, tampoco encontramos la contemplación de las características específicas de nuestro país, ni la consideración de los problemas que originan su aplicación en una situación diferente o de las tendencias que se observan en los países desarrollados - en donde surge dicho modelo.

En este momento se hace necesario tener una aproximación a las

65.- Mendoza, F. op. cit., p. 14

características del modelo departamental puro, partiendo de que no existen modelos buenos o malos en sí, "... sino en función de fines determinados y específicos, y la discusión que compete en primera instancia es la de esos fines, siendo la estructura universitaria sólo un medio para lograrlos" (66)

Desde nuestro punto de vista, nos parece más útil examinar el concepto y después una a una de las características más relevantes del modelo de organización departamental objetivamente, despojándolas de toda carga ideológica. Realizarlo de esta forma nos servirá como base de análisis para inferir la posibilidad o imposibilidad de lograr los propósitos académicos teóricamente establecidos, en la U.A.M.X., en este caso es el del trabajo interdisciplinario.

#### 2.2.1 Concepto de Departamento Académico.

"Andersen (1968: 206) lo define, Unidad básica administrativa de la universidad que reúne una comunidad de profesores e investigadores relativamente autónoma y responsable de la docencia y de la investigación en un campo especializado del conocimiento" (67).

Por su parte Follari se refiere al Departamento, diciendo que:

- 66.- Follari, Roberto y Estevan Soms. "Crítica al modelo teórico de la departamentalización" en Revista de Educación Superior, No. 7, ANUIES, México, enero-marzo 1981 p. 51
- 67.- Meneses, Ernesto. "La organización departamental en las universidades", Mingo, p. 78.

Nos encontramos con unidades docentes y administrativas reunidas en torno a un área del saber definida convencionalmente de acuerdo a los desarrollos científicos más o menos universalmente aceptados. Estas unidades son las que sostienen el trabajo universitario y determinan desde allí las actividades tanto docentes como de investigación, de difusión y de servicios.

De este modo, una carrera es un conjunto organizado de asignaturas, las cuales son impartidas por profesores adscritos a diferentes departamentos (68).

Con base en esta caracterización general pasaremos a detallar las características que el modelo departamental implica para su funcionamiento (69).

-Permite flexibilidad en el uso del personal académico, ya que cada maestro puede ser asignado a funciones académico-curriculares cambiantes es decir, no está adscrito como en el sistema - por escuelas, según una función dada en las carreras. Esto a la vez de significar un ahorro en el uso de los recursos, implica evitar el anquilosamiento típico de las cátedras, donde un maestro se eterniza en la repetición sistemática de los mismos contenidos. Sin embargo con esta versatilidad académica se corre el riesgo de que con los excesivos cambios en el tipo de curso que se dicta pueden llevar a la improvisación y la falta

68.- Follari, *Op. cit.* p. 5.

69.- Debido a que el modelo departamental tiene sus raíces Alemanas y Estadounidenses y ante la imposibilidad de no tener acercamiento a los materiales originales, por el no dominio de los idiomas en que están escritos, se trabajó con la traducción e interpretación al español, de autores ya citados.

de acumulación de experiencias.

- Se produce una descentralización del poder en la institución en relación al esquema de facultades-escuelas. Varios departamentos influyen sobre la misma carrera, por lo que ésta no se constituye en propiedad de nadie. Cada departamento está muy lejos de concentrar el poder que guardaba una facultad, o aún una escuela, porque su autonomía de funcionamiento académico es sólo parcial (y también en lo administrativo). A nivel de los cursos desaparecen las cátedras-feudo.

- La estructura misma de diferenciación académico-administrativa por área de conocimiento, separa de tal modo cada departamento de los otros, que a pesar de que idealmente debiera darse complementación y coordinación entre ellos, lo que tiende a suceder es que cada departamento se convierte en un bloque que se enfrenta a los otros: se puede tender hacia el "departamento-feudo".

- No sólo puede tenderse a un aislamiento a nivel del poder relativo de cada departamento, sino también en cuanto al intercambio de actividades académicas entre ellos, el cual no es favorecido por la estructura.

- Se evitan duplicaciones a nivel administrativo: existe una centralización administrativa, lo cual implica un considerable ahorro de recursos y, si tal administración está bien diseñada permite una mayor velocidad en los trámites al cuidar la existencia de dobles instancias (una administración de la escuela, otra de la facultad, otra de la universidad). Sin embargo, -

tal centralización administrativa guarda sus propios inconvenientes: a) recargo de trabajo en esa administración, lo que puede hacerla pesada y burocrática, b) desconocimiento por la administración de las situaciones específicas de los departamentos, lo que lleva a la imposibilidad para resolver ciertos problemas, o a darles salidad inadecuadas.

- La estructura de poder configura un "doble mando" por una parte los jefes de departamento y por otra los coordinadores de carrera. Esta contradicción produce conflictos que naturalmente debe decidirse en favor de unos y detrimento de los otros, con las fuertes consecuencias académicas del caso según quienes sean los favorecidos: debilidad de las jefaturas departamentales si se pone el acento en lo curricular o impotencia de las coordinaciones de carreras, si se privilegia lo administrativo.

- Los estudiantes encuentran inconvenientes para resolver sus problemas por vía de la administración ya que dichos problemas atañen a las carreras, pero la organización a la que se enfrentan es de departamentos, ninguno de los cuales sería por completo responsable de una carrera, éstas podrán resolver sólo en la medida en que hayan ganado la batalla del "doble mando" sobre las jefaturas departamentales.

- El conocimiento aparece dividido en diferentes áreas que constituyen los departamentos. Esto favorece la aprehensión a fondo por cada académico del campo de la disciplina propia, ya que el físico está trabajando con el físico etc. la importancia de este elemento para la profundización en el campo de la problemá

tica disciplinar es sin duda considerable. Hay quienes opinan que estar ligados los académicos de este modo, se les impide -- acercarse a otras áreas de conocimiento, al punto de romper una hipotética "unidad del conocimiento" lo cierto es que esta estructura especializa a los académicos en el ámbito de su propia disciplina.

- Las carreras se operativizan a través de personal de diferentes departamentos esto tiene como aspecto favorable, el que cada asignatura está impartida por maestros que se dedican sistemáticamente a ella ejemplo: si se ofrece estadística en la carrera de sociología, la da un matemático salta a la vista la di dificultad inherente a esta ventaja: un matemático que pasa el día entre sus pares en su propio departamento, difícilmente podrá adecuar su curso a las necesidades de los sociólogos.

- Las condiciones que ofrecen para la investigación disciplinar son excelentes, ya que los académicos están en contacto constante con sus pares de la misma área lo que no ocurre en la estructura por facultades.

- La investigación curricular está enormemente dificultada ya que los maestros que operan sobre una determinada carrera no se encuentran en el mismo departamento, unidad de la que depende administrativamente el académico.

- Existe la posibilidad de crear nuevas carreras sin modificar la adscripción del personal docente, lo cual ahorra el engorroso trabajo de crear cátedras nuevas, resultando este proceso muy económico.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- En lugar de que el curso vaya al alumno, ofreciéndole un currículum prefijado e invariable, el alumno va al curso, modelando su propio currículum dentro de ciertos límites.

Generalmente suele ligarse la departamentalización a la flexibilidad curricular hacia las carreras, es decir el ofrecimiento de opciones múltiples. Sin embargo creemos que no existe ligación intrínseca entre estos dos elementos y consideramos que la flexibilidad es un problema a resolver curricularmente y no por vía de una automática eficacia de la estructura. Aunque no podemos negar que ésta ofrece buenas condiciones para esa modalidad curricular, pero no la produce.

- Fomenta comunicación horizontal entre los estudiantes de diversas carreras, permitiendo a éstos asomarse a otros campos de conocimiento distintos del propio, ya que se puede ofrecer un sólo curso, en el que se incluyan alumnos de carreras diversas. Evitando multiplicaciones innecesarias de los mismos cursos en toda la institución. Con esto se logra un evidente ahorro de recursos. Al respecto nos preguntamos, sin embargo, si no se resiente seriamente la adecuación del curso a las necesidades particulares de cada una de las carreras.

- Se supone también que al tener la posibilidad de mezclar alumnos de diferentes carreras en un mismo curso habrá un mutuo enriquecimiento de experiencias entre los estudiantes. Sin embargo se debería de precisar cuál es el supuesto beneficio de la interacción. Se observa que los alumnos a pesar de concurrir al mismo curso tienden a relacionarse con compañeros de su propia carrera; la interacción real es escasa.

- Se producen problemas respecto a profesionales necesarios en las carreras que no corresponden a ninguno de los departamentos existentes.

Es ésta una faceta de la inadecuación de departamentos-carreras si se crean éstas en función de los departamentos existentes, a veces no se encuentran en éstos los profesionales necesarios. - Si se crean los departamentos en función de las carreras seguramente habrá departamentos desaprovechados.

- Es una tendencia esperable la de que cada departamento privilegie ciertas carreras más cercanas a su área, desprotegiendo - al resto en cuanto a recursos, los mejores maestros, etc.

- La estructura por departamentos no sólo no favorece, como suele postularse, sino que limita la posibilidad interdisciplinaria ya que separa a los maestros de áreas diferentes. Pueden - llevarse a cabo programas interdisciplinarios, pero éstos se -- realizarán no por la existencia de la estructura y ni siquiera propiciados por ella.

En síntesis con relación a las características objetivas presentadas, con el punto de vista justificatorio del modelo departamental podemos resumir lo siguiente:

a).- Se dice que el modelo departamental es más eficaz en lo administrativo. Esto es cierto desde el punto de vista económico, pero no necesariamente en cuanto al apoyo de lo administrativo a lo académico.

b).- Se afirma que el modelo favorece la calidad académica en cuanto a los cursos y carreras. Esto es sólo muy restringida--

mente cierto, en el sentido de que los académicos tienen condiciones para un buen manejo de su propia disciplina, pero las carreras se ven seriamente afectadas en su unidad y en la adecuación de los cursos a sus necesidades particulares.

c).- Se dice que el modelo posibilita un uso adecuado y variado del personal académico; sin embargo, la estructura de "doble - mando entre departamentos y carreras lleva a que tal uso diste de ser óptimo.

d).- Se afirma que el modelo posibilita la investigación. Ya dijimos que en caso de la de tipo disciplinar, constituye una condición favorable, pero en modo alguno suficiente. A su vez, complica mucho más que el sistema por facultades la investigación curricular.

e) Se afirma que el modelo favorece la interdisciplinariedad. Por el contrario, la entorpece y hace muy dificultosa su instrumentación.

f).- Se supone que la flexibilidad curricular sería un resultado del modelo; sin embargo, no se desprende necesariamente de él, y otros modelos igual podrían realizarla, aun cuando los departamentos la hagan más factible (70).

Desde esta perspectiva no podemos negar las posibilidades que de trabajo interdepartamentales existen, indudablemente, pero la estrutura dada, de separación mutua, es la que se impone por sí misma y debe ser sometida a profundas transformaciones para llegar a la interdisciplina, ya que si se pretende que la estructu-

ra aparezca como condición suficiente para estos cambios, que en realidad trascienden sus límites.

Olvidándose que la organización académica por departamentos - es una respuesta a los problemas administrativos y a la ineficiencia que van aparejados con el gigantismo y la centralización de algunas instituciones de educación superior. Además, sus raíces Alemanas y su desarrollo en la sociedad estadounidense permite afirmar que su justificación radica más en el campo de la optimización de los recursos que en el de la interdisciplina (71). Por lo que se le está asignando a la estructura una eficacia que no posee.

Aunque la institución afirma que el problema no radique en el planteamiento departamental. Sin embargo hemos visto las contradicciones que se presentan entre las características objetivas y las justificatorias. Por lo que se reafirma la necesidad de una modificación en la estructura departamental para que el trabajo interdisciplinario se vea favorecido.

71.- Zamanillo, N. Eleuterio. "La organización Departamental en las instituciones de educación superior". En revista de Educación Superior. ANUIES. No. 35 Julio-septiembre 1980 p. 27

## CAPITULO 3

## ESTRATEGIAS EDUCATIVAS

En el capítulo anterior hemos trabajado una de las características del modelo educativo de la U.A.M.X., la organización académica y estructural, analizando algunas contradicciones que se han dado en su planteamiento con la práctica. El eje principal sobre el que se trabajó fue el de la interdisciplinariedad, observando que el modelo estructural más que propiciarla la obstaculiza.

Se hace necesario en este momento realizar un análisis de otra de las características innovadoras del Sistema Modular por Objetos de Transformación. Dentro de la metodología educativa, resulta importante preguntarnos ¿cuáles son las estrategias para -- llevar a cabo sus funciones y el fundamento teórico de la concepción de aprendizaje e investigación?

Para iniciar el desarrollo de la anterior interrogante partiremos de la reflexión sobre la organización de las funciones, en específico de la U.A.M.X.

Bien es sabido que en la mayoría de las Instituciones de educa--

ción Superior el trabajo académico se plasma en el currículum, (72), el cual se organiza por materias, y en algunas ofrecen opciones por áreas amplias de conocimiento (tronco común) en la cual el alumno escoge posteriormente una subespecialización enfocada a su formación en una profesión específica.

En la U.A.M.X. la organización de las funciones de la universidad, van a pasar de las materias al módulo (73). Por lo tanto es entendida a la Organización Modular:

Como una sistematización del trabajo académico, estructurado por objetivos de aprendizaje interdisciplinario que lleva al estudiante al conocimiento crítico de la realidad, que debenser abordados desde una perspectiva integral de varias disciplinas.- Por lo tanto las estrategias educativas consisten en pasar de un enfoque basado en disciplinas a uno que se centra en objetos de transformación, transformación que requiere la contribución de varias disciplinas (74), esto es, se basa en la interdisciplinariedad, que es característica de este tipo de organización universitaria, redefiniendo las relaciones de la universidad y de la sociedad y condicionando la infraestructura misma de -

72.- Currículum...es concebido en este trabajo como un reflejo de la totalidad educativa (en tanto que confluyen interactuando en el mismo todos los aspectos de la realidad educativa) y como una síntesis instrumental (en tanto es una representación de la política educativa de un centro de enseñanza).

73.- Módulo es considerado por la institución...como una estructura interdisciplinaria integrada y flexible, con sentido en sí mismo y acorde con la realidad, integrando actividades de enseñanza aprendizaje en un lapso determinado, que permite alcanzar objetivos educacionales -- que posibilitan el conocimiento de la realidad por parte del alumno, su ubicación en ella y su transformación a través de funciones técnicas profesionales con la participación activa de la propia comunidad.

74.- Villareal, op. cit. p. 17

la institución, como analizamos en el capítulo anterior. Sin embargo lo que el proyecto pretendía en sus fundamentos, es un trabajo interdisciplinario.

Redefinición de las relaciones de la universidad y sociedad en el S.M. en este punto nos señalan:

El modelo educativo que se desprende del Sistema modular - busca la eficacia, la eficiencia y calidad pero no por sí misma, sino con respecto a un proyecto social comprometido con las necesidades de nuestras clases mayoritarias. Desde el principio quedó claro que este compromiso no emanaba de la ciencia y la tecnología, sino de la actitud que se tenía con respecto a las mismas. La universidad no sólo debería desarrollar aptitudes, conocimientos y habilidades, sino también actitudes sociales mediante el fomento de un espíritu crítico y creador; mediante la continua búsqueda de alternativas transformadoras de una realidad social básicamente injusta (75) bajo esta intención.

No se puede entender al sistema modular sino en el contexto de una universidad que plantea nuevos objetivos globales, desde el punto de vista de su vinculación y articulación con la sociedad, que busca una valorización distinta del carácter de la ciencia de la forma y modo de producción de conocimiento y del papel del profesional dentro de la sociedad.

En el proyecto Xochimilco, la utilización del sistema modular, no es algo que se manifieste en relación con un puro cambio -

75.- López, Rosa María y Jorge Acinas Valdéz. "Pedagogía Modular" (caso concreto U.A.M.X.) Mimeo p. 2

técnico-metodológico, con una forma de modernizar la transmisión de contenidos dentro de la enseñanza superior.

El módulo sólo es comprensible en la medida que se ubica en el contexto, de una universidad que en torno a la interdisciplinariedad postula fundamentalmente la acción creativa y la actitud crítica como condiciones para la producción de ciencia y conocimiento.

Desde esta perspectiva, el sistema modular, se convierte en un instrumento privilegiado para la instrumentación de un proyecto universitario específico, al ser el conjunto de principios operacionales que permiten cambios en las condiciones de formación de profesionales y la producción de ciencia y tecnología en términos de las características y necesidades del país, al sintetizar un conjunto de principios psicopedagógicos que altera fundamentalmente las condiciones de enseñanza-aprendizaje (76).

Al observar algunos términos que utiliza la institución en la fundamentación de la redefinición de la relación entre la universidad y sociedad encontramos que estos términos corresponden a la racionalidad técnica, tales como eficacia, eficiencia, calidad, no olvidemos que lo que define este tipo de trabajo técnico "... es el diseño de procedimientos e instrumentos que permitan obtener determinados productos, bien rápido y con el menor costo" (77). Aunque la Institución manifieste la vinculación del

76.- Rojas Bravo Gustavo: "El módulo: Estructura Teórica Metodológica" en Revista Temas Universitarios # 8 Documentos para el análisis del proyecto U.A.M.X. México 1986 p. 56.

77.- Furlán, Alfredo y Patricia Aristi. "Razón técnica y currículum" en Memoria del Encuentro sobre diseño curricular, ENEP-Aragón, México, 1982 p. 31.

Sistema modular con un proyecto social comprometido con las necesidades de nuestras clases mayoritarias. Para llevar adelante lo anterior es importante que al intentar romper el aislamiento de la universidad respecto a la comunidad se enfatice la necesidad de conocer a ésta, sus problemas y sus reacciones frente a las acciones que emprende la institución educativa. Asimismo conocer qué problemas de los que afronta la comunidad pueden ser tratados por los alumnos, tomando en cuenta las limitaciones reales de éstos en preparación y tiempo disponible para el trabajo en comunidad. De lo contrario pueden suscitarse serios problemas del trabajo colectivo al tener que ser suspendidos o bien caer en un trabajo asistencial rutinario que no cubre una finalidad real de aprendizaje y vivirse como un requisito escolar que se tiene que cubrir.

En general encontramos nueve puntos característicos del diseño modular en Xochimilco (78).

- Un conjunto de prácticas profesionales propias de un campo profesional como principio de organización.
- Unificación e integración de las actividades de enseñanza aprendizaje en torno a un problema estructurado de los contenidos disciplinarios.
- Desarrollo de actividades y habilidades específicas para el análisis de problemas abordados como objetos de estudio y transformación.

- Como unidades de enseñanza - aprendizaje totalizadoras tienen a propiciar fundamentos para aprendizajes completos.
- Sistematiza el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la consecución de objetivos educacionales de capacidades, destrezas y habilidades.
- Propicia el conocimiento de la realidad, su ubicación y posibilidades de transformación mediante el cuestionamiento crítico propositivo de la misma.
- Busca la integración del trinomio Investigación-Docencia-Servicio mediante la propia estructura modular.
- Humaniza y da horizontalidad a las relaciones pedagógicas en el aula y el campo mediante desmistificación de la cátedra y - la promoción de la actividad del alumno en grupo. Se sirve de unidades de conocimiento amplias.

Las diferencias de las características de la enseñanza tradicional y el Sistema modular son las siguientes: (79).

- El papel del alumno y la forma en que éste se articula con la realidad para su proceso de aprendizaje.

En la enseñanza tradicional el alumno es el receptor, el elemento pasivo que recibe un conocimiento monopolizado por el maestro. En donde la realidad nunca está presente. Esta sólo es referida a través de categorías conceptuales, de palabras y juicios normativos, mediante una sucesión de experiencias cuidadosamente guiadas y asépticas que la ocultan, la tornan cada vez

más difusa y la distorsionan. No existiendo problemas o incógnitas que el alumno sienta que es necesario resolver sino un conjunto de categorías abstractas indicadas por el maestro y por tanto un conjunto de contenidos y materias que no tienen para él sentido ni aplicación real.

En el Sistema modular el aprendizaje se pretende realizar en una situación educativa en la cual es el mismo alumno quien desarrolla su aprendizaje, a través de enfrentamientos sucesivos con problemas de la realidad. Es a través de una práctica real y sistemática, confronta problemas, encuentra un conjunto de interrogantes e incógnitas frente a las cuales busca encontrar respuestas científicas. Desarrolla en su práctica un conjunto de experiencias que le hacen remitirse a formas más generales de explicación, es decir se orienta a la búsqueda de cuerpos teóricos que le permitan conocer los fenómenos frente a los cuales se enfrenta. Transforma su práctica en una actividad educativa y adquiere de esa manera las capacidades y habilidades necesarias para desarrollar sus conocimientos.

Así, por ejemplo en la enseñanza tradicional se supone implícitamente que la presentación es igual a aprendizaje, que lo que se presente en una cátedra es lo que el estudiante aprende y -- por tanto el conocimiento es la acumulación, ladrillo por ladrillo de contenidos e información.

En la situación educativa modular el aprendizaje es básicamente una situación de investigación. Es a través de un proceso de investigación que el alumno permanentemente encuentra problemas y busca respuestas científicas y adecuadas. Al desarrollarse -

en el trabajo un proceso de formación que entrega instrumental conceptual, teorías científicas, paradigmas metodológicos e instrumentos de acción, que le permiten al alumno desarrollar permanentemente y no sólo dentro de la universidad un trabajo personal de investigación y estudio de la realidad, logrando de esta manera avanzar cualitativamente en su práctica profesional. Por otro lado, la enseñanza tradicional se supone que un determinado profesional, por haber cursado un mínimo determinado de materias, está dotado de instrumentos y medios necesarios para resolver los problemas de su desempeño profesional. De ahí el énfasis en los mecanismos de evaluación, ya que la habilidad para aprobar exámenes sería, en esa concepción, el mejor mecanismo de selección de alumnos y para juzgarlos como futuros profesionales.

Pero es un hecho evidente que una vez terminado el paso por la universidad. Es más, por los problemas del campo ocupacional, el profesional debe desempeñarse en una gama de funciones que no corresponden a la formación específica que recibió en su currículum profesional. Si a esto agregamos la extraordinaria velocidad con que en nuestra época avanza el conocimiento científico y tecnológico, el profesional encuentra dificultades crecientes, ya no para dominar y aplicar las nuevas técnicas y teorías, sino para tener al menos información válida en su propio campo.

En el sistema modular al ser concebido como un proceso permanente de investigación, se pretende introducir al alumno en la lógica del pensamiento científico, entregándole las estructuras de lo que constituye el pensamiento científico en general y su

campo científico en particular. Le permite de esta manera disponer de los instrumentos y de sólidas bases lógicas y metodológicas para perfeccionar su conocimiento en forma progresiva y - continua. En este sentido, el módulo junto con ser una situación educativa es un proceso permanente de búsqueda, investigación y ordenación de nuevos conocimientos en los cuerpos teóricos de la ciencia.

- La personalización de la enseñanza y la motivación del alumno hacia la adquisición de nuevos conocimientos.

En la enseñanza tradicional los alumnos, en el mejor de los casos se consideran objetos y no personas. Objetos que no pueden ser confiables para llevar a cabo su propio aprendizaje científico y profesional.

Además en este sistema el alumno es despersonalizado tanto por la forma en la cual se transmiten los conocimientos, vale decir la cátedra tradicional, la enseñanza por materias etc., como - por el tipo de relaciones de dominación que se establecen entre el maestro y el alumno. Siendo éste básicamente competitivo en forma individual orientado a través de todos sus elementos constitutivos, sistemas de evaluación recompensa y castigos, etc. - se estimula la competencia individual entre los alumnos, como un medio de superar la falta de una motivación profunda y sustancial y como un importante mecanismo ideológico que muestra al futuro profesional que lo importante son los logros individuales y no su conexión real con el saber, con el conocimiento, y con los efectos sociales de la ciencia.

En el sistema modular, el alumno, al ser el elemento central de

su propio aprendizaje, de los problemas que le plantea la realidad puede tomar los aspectos que mejor se adecuan a su propio ritmo y en sus propios tiempos de aprendizaje. Esto asegura también desde el punto de vista de la inversión educativa una maximización de la enseñanza de los recursos de enseñanza-aprendizaje. Al privilegiar particularmente el trabajo en grupo, se desarrolla desde los primeros momentos del paso del alumno por la universidad una nueva actitud frente al trabajo, una nueva valoración de su propio trabajo y un sentido de corresponsabilidad en su práctica educativa. En el módulo, el desarrollo de los esquemas de cooperación es apoyado por una nueva concepción de la evaluación y de las relaciones internas en el aula.

La Institución asegura:

Sobre la base de la comprensión y manejo adecuado de estas características, el sistema modular podrá constituirse en un elemento flexible y fluido, capaz de adaptarse permanentemente a las nuevas situaciones y expresar en cada una de ellas los principios generales del proyecto de universidad que queremos construir. (80)

Creemos que no es suficiente denominar a estos modelos de organización curricular como tradicional (asignaturas) y moderno (módulo) en tanto no se discuta que es en esencia tradicional y moderno porque habitualmente lo que hacen es dar características y se estima sin fundamentos suficientes que la discusión, análisis y

crítica de la organización por asignaturas, ha surgido con el desarrollo de lo curricular ignorando el debate anterior reazado desde la didáctica.

El debate en relación con la organización del contenido - tiene una trayectoria previa en las propuestas didácticas. - Cuando el movimiento de la escuela nueva (activa) realiza un cuestionamiento a la didáctica clásica tradicional señalando su descuido sobre los intereses del niño, necesita juzgar el valor que en ella se asigna al contenido. En esta situación surgen las propuestas globalizadoras, que se expresan al menos a través de cuatro corrientes principales: Centros de interés Método de proyectos, Complejos rusos y Enseñanza sintética. - Las alternativas basadas en la globalización implican la revisión sobre la noción de ciencia. En esta acción postulan la - la unidad entre ciencia y realidad. De esta manera se considera que la división del conocimiento en diferentes materias de estudio es arbitraria y obliga al alumno a estudiar sin encontrar los nexos y las relaciones que entre sí guardan. Esta afirmación tiene cierta familiaridad con los cuestionamientos que desde la concepción curricular modular se hacen a las asignaturas como una pedagogía que se basa en la ordenación formal del conocimiento, que enfrenta la contradicción resultante entre conocimiento parcelado y la realidad como ins- tancia objetiva, totalizadora y dinámica (81). En este punto, las críti

81.- Díaz Barriga, Angel. Ensayos sobre la problemática curricular, 2a. ed. Trillas, México, 1986, p. 50

cas que se hacen son, entre otras: parcelamiento de materias, - exceso de lecciones en un mismo día, cambio de atención del esco- lar cada veinte o cuarenta minutos para enfrentar una materia - nueva.

Las coincidencias - en cierta forma temporales y analíticas en- tre el debate didáctico y el desarrollo curricular es asombroso. Así, para Stocker (1954) hay dos formas de ordenar los temas di- dácticos: por materia, que logran presentar zonas bien ordenadas de información, que incluso se pueden programar en porciones pa- ra diferentes años, y la globalizada, "como totalidad de mate- rias formativas, donde el conocimiento surge de la cosa percibi- da como unidad", la globalización es una búsqueda para restituir tal unidad, dado que el desarrollo de la ciencia fragmentó su ex- plicación de lo real. Por las mismas fechas, uno de los textos clásicos del currículum elaborado por Taba (1962) señala como - "modelos corrientes para la organización del currículum," la es- tructura por materia y por grandes temas generales, la cual "sur- ge a partir de las críticas a la organización de las asignaturas". Deseamos recalcar las coincidencias que operan entre la didácti- ca y la propuesta curricular modular por objetos de transforma- ción, particularmente en sus críticas a la estructuración por - asignatura y en la búsqueda de una alternativa integradora del - contenido. Así mismo, sus puntos de convergencia y divergencia reafirmarían la hipótesis, en relación con el desplazamiento del discurso didáctico.

Parece ser significativo que el cuestionamiento a los límites - de las experiencias globalizadas se haya referido sólo a sus as-

pectos operacionales puestos de manifiesto en tanto que se evidencian.

De hecho se evita una crítica sustantiva a la propuesta globalizadora y por ende a la organización modular. No se alcanza a reconocer que la estructura de la teoría y la estructura de la ciencia responden a una lógica construida en la producción de conocimientos. La parcelación de la realidad ha sido un proceso inherente al desarrollo mismo del conocimiento científico. Confundir estos diferentes niveles de desarrollo conceptual estos, distintas lógicas y distintas categorías de comprensión y explicación, bajo la idea de unidad entre realidad y conocimiento es una forma de "violencia epistemológica" que lejos de propiciar la formación intelectual de los estudiantes los deja en la incertidumbre conceptual. De tal manera, que al rigor analítico del desarrollo científico (y de alguna manera propiciado a través de la organización por asignaturas) se opone el caos conceptual. Allí la palabra, en tanto no alcanza a articularse con un sistema de pensamiento y por tanto con un orden establecido, se encuentra imposibilitada para un diálogo hermenéutico, dando paso a una expresión "hueca" lejana a toda categoría desde la cual se pueda iniciar una indagación.

En este sentido, Follari ha atendido a problemas sustantivos al afirmar que de problematización "los límites de lo modular a menudo se achacan a la mala aplicación, rara vez a las dificultades del modelo". La mezcla de los objetos de transformación con la noción de realidad da como resultado, que en tanto el objeto real es uno, las ciencias podrán integrarse en una mítica unidad que pasa por la esperable pseudo certeza denominada interdis-

ciplina.

Por otra parte, en los diversos cuestionamientos a la organización por asignaturas y a la estructura modular se encuentran problemas que no tienen una solución fácil. La crítica superficial a uno de ellos puede llevar a cometer otros errores en la aplicación de una supuesta alternativa. Para no caer en lo anterior, en este punto se hace necesario tener una aproximación teórica al centro de esta propuesta, al planteamiento epistemológico sugerente.

### 3.1. De las disciplinas al objeto de transformación.

El Sistema Modular en la U.A.M. Xochimilco, posee una fundamentación epistemológica que se basa en "la superación" de la clásica enseñanza por disciplinas, implica la creación de unidades basadas en un objeto e interrogante sobre el mismo, donde se conjugan diversas ciencias y técnicas para dar respuestas científicas. Estas respuestas son conocimientos.

El conocimiento -según Piaget no es una copia de la realidad. Conocer un objeto, conocer un acontecimiento, no es solamente mirarlo y hacer una copia mental, una imagen. Conocer un objeto es actuar sobre él.

Conocer es modificar, transformar el objeto y entender el proceso de su transformación y, como una consecuencia, entender la forma en que el objeto es construido. Una operación es así la esencia del conocimiento, una acción internalizada, la que modifica el objeto de conocimiento (82).

82.- Beller, Walter, El concepto objeto de transformación en el proyecto académico de la U.A.M.X. en Temes Universitarios # 10 U.A.M.X., México 1987. p. 11.

Se podría decir que la posición epistemológica de la U.A.M.X. - tiene sus bases en la epistemología genética de Piaget. "Desde la posición Epistemológica en la cual se coloca el Documento - Xochimilco, que es concordante con la posición de la Epistemología genética". (83) Aunque su propuesta ha pasado por diferentes momentos de los cuales haremos una breve revisión.

La piedra angular de este edificio la representaba el término - Objeto de transformación. Punto de partida de la elaboración - de los módulos, lugar de encuentro multi o interdisciplinario, fundamento de una nueva organización académica, vía de superación de la tradicional separación teoría-práctica, base para el pluralismo y la creatividad, el objeto de transformación adquiría necesariamente el carácter de concepto clave del proyecto - innovador.

En el transcurso de los primeros diez años de vida de la U.A.M. Xochimilco este concepto ha tenido diferentes desarrollos, en - un primer momento es concebido desde una perspectiva empiricista, el objeto de transformación se convertía en fundamento de - una pedagogía sustentada en la tecnología educativa y adquiría un sentido social integrado. Definido desde otra perspectiva, como "problema de la realidad", el concepto llegaba a ser pieza de una pedagogía que proclamaba la posibilidad de una intervención directa del alumno en la transformación de la realidad, so

83.- Botallil, op. cit. p. 14.

bre todo a través del servicio.

Finalmente, al ser recuperado por el estructuralismo genético - de Piaget, en tanto objeto de conocimiento, el objeto de transformación adquiriría nuevas potencialidades:

Un objeto de conocimiento no es otra cosa que un nudo de relaciones. El progreso del conocimiento con respecto a un objeto consiste en el paulatino enriquecimiento de ese complejo sistema de relaciones que lo identifica como objeto. De aquí surge la idea de que un objeto de conocimiento es un objeto de transformación. Conocer es transformar, es un proceso de construcción, de integración de "datos" de la realidad. Es un proceso en el cual el enriquecimiento de la multiplicidad de determinaciones que concurren a definir el objeto lo transforma, en tanto objeto de conocimiento.

Este proceso incluye un doble movimiento: la estructuración del sujeto y del objeto.

El conocimiento es un producto de una transformación en la cual un objeto de la realidad es transformado en la medida en que el sujeto logre ampliar y modificar las determinaciones que delimitan el objeto; transformación que no puede darse sin que el sujeto mismo transforme su marco conceptual de referencia y enriquezca sus propias estructuras conceptuales.

Este planteamiento epistemológico permitiría según Baller, recuperar las virtudes pedagógicas atribuidas al sistema modular (84).

Corresponde en este momento aclarar como entiende el objeto de Transformación la institución.

Esta parte de la hipótesis de trabajo en que se apoya su indagación sobre dicho concepto: "el concepto Objeto de Transformación tiene al menos tres niveles: un nivel epistemológico, un nivel pedagógico y otro social. Estos niveles, si bien son diferentes, se encuentran interrelacionados; de modo que la explicación del concepto tendrá que considerar cada uno por separado y a la vez, sus relaciones con los otros" (85).

El elemento que podrá reunir varias áreas de conocimiento, que hará posible la vinculación de la docencia, la investigación y la aplicación del conocimiento, y que permitirá la interrelación de la universidad con la sociedad fue denominado por los autores de la propuesta: Objeto de Transformación.

La novedad de este modelo educativo reside en la forma específica en que plantea la articulación teoría y práctica.

Se busca que el estudiante sea el artífice de su propia formación al intervenir en el proceso de transformación de la realidad. Se parte de un supuesto epistemológico: el hombre al actuar prácticamente sobre los procesos, interviene en su comportamiento y lo transforma, modificando las condiciones en las cuales se desarrollan tales procesos. Al mismo tiempo, por medio de su actividad práctica el hombre también se desarrolla, ampliando sus experiencias y penetrando en aquellas propiedades de los procesos que no se muestran de un modo aparente o - -

inmediato. La base misma del conocimiento, como acción recíproca entre el sujeto cognoscente y el objeto cognoscible se encuentra en la actividad práctica. Con su actividad práctica, el ser humano determina aspectos, propiedades y relaciones de los procesos de la realidad, y es inducido a realizar nuevas acciones, las cuales lo llevarán a hacer nuevos descubrimientos. Por otro lado, la teoría es un producto de la actividad práctica, puesto que la dimensión teórica del conocimiento parte de los resultados de la actividad y vuelve a ella, ya sea para la comprobación de las aseveraciones teóricas o para su aplicación tecnológica.

Ahora bien, la realidad sobre la cual se ejerce esa actividad práctica es, como se reconoce en el Documento Xochimilco, una realidad susceptible de ser analizada en varios sectores. Los autores del libro citan en este punto a Mario Bunge. Sostiene este autor que se trata de "una hipótesis ontológica contenida en (y apoyada por) la ciencia moderna la de que la realidad, -- tal como la conocemos hoy no es un sólido bloque homogéneo, -- sino que se divide en varios niveles o sectores, caracterizado cada uno de ellos por un conjunto de propiedades y leyes propias. Los principales niveles reconocidos hasta el momento parecen ser el físico, el psicológico y el sociocultural.

La formulación epistemológica de la actividad práctica como productora del conocimiento y la hipótesis ontológica de la reali-

dad como estructura dividida en sectores, sectores que pueden estar vinculados, sirven a los autores del Documento Xochimilco - una propuesta característica de nuestro modelo universitario: (86).

### 3.1.1. Los niveles que definen el objeto de Transformación.

Los rasgos que definen el nivel epistemológico ya los mencionamos al inicio de este punto y son la fundamentación epistemológica. Del nivel Pedagógico del Ot. al respecto pueden hacerse las siguientes observaciones:

Si el conocimiento deriva de la actividad práctica, el aprendizaje sólo puede lograrse, según el modelo Xochimilco, mediante la participación del estudiante en la transformación de la realidad.

La novedad educativa se refiere a la forma y el contenido de la enseñanza que se imparte en este modelo. El estudiante no aprende esos conocimientos que se encuentran fijados en una determinación disciplina; su aprendizaje ha de comprender la selección - de un Ot, es decir la elección de un objeto sobre el cual se - formulan algunas interrogantes y para el cual es ineludible la concurrencia de varias disciplinas. De este modo, lo que se - busca es que el estudiante descubra nuevas relaciones entre los conocimientos ya establecidos y los utilice en la experiencia. En otras palabras, el estudiante aprende mediante una labor de investigación teórica y experimental.

El estudiante - dice el Documento Xochimilco-deberá participar en dos niveles en este proceso de transformación de la realidad o de producción de conocimiento: en la búsqueda de información empírica, a través del experimento y en la producción de conceptos a partir de los productos teóricos - ideológico ya existentes.

Los cursos se organizan, según esta versión por módulos, y cada módulo se definirá por aquellos OT comunes a diversas disciplinas y profesiones. Además, los módulos iniciales deberán, relacionarse con el mayor número de disciplinas y carreras, en tanto que los terminales se harán más específicos.

Asimismo, el proceso de aprendizaje es un proceso de ruptura - con las nociones que el alumno tiene acerca del OT. subraya el Documento Xochimilco.

No se debe olvidar que este proceso el estudiante debe hacer -- continuas rupturas con las concepciones no científicas y científicas que él tiene, sobre la realidad que pretende transformar. Además, deberá deslindar los elementos no científicos existentes en el conocimiento que se presenta como científico. \*

Como se puede observar, este nivel pedagógico se encuentra estrechamente ligado al nivel epistemológico.

Nivel Social del O.T. Se pone de relieve en la elección misma de cada O.T. cuando se selecciona un cierto asunto y no otro, el O. T. incorpora una concepción socialmente definida.

Esta interpretación se apoya en el postulado de que la universidad tiene como meta fundamental el estudio crítico de la realidad nacional y la formulación de alternativas viables para el

fomento del desarrollo social.

El sistema modular: La unión de los niveles fundamentales del Objeto de Transformación encuentran su concreción en el nuevo sistema de enseñanza que se expone en el Documento Xochimilco. Para ilustrarlo, se señala que siendo las ciencias naturales y las ciencias sociales la primera dicotomía a encontrar, es lógico la búsqueda de un objeto de transformación que pueda serlo de estos dos grupos de ciencias: el hombre y su ambiente.

La problemática del "hombre y su ambiente", tomada como OT, ilustra los tres niveles que hemos advertido en la definición de este mismo concepto. Se trata de una cuestión que requiere de la conjunción de los conocimientos de ámbitos científicos que tradicionalmente se presentan aislados, como es el caso de las ciencias naturales y las ciencias sociales. Entonces, el alumno deberá comprender que la división de las ciencias y de sus ramas es con mucha frecuencia, artificial; mientras que la concurrencia de varias ciencias y técnicas es necesaria y constante.

Esta es una tesis que asume el nivel epistemológico del concepto OT. Por otro lado, aquella problemática no debe ser enfrentada como un asunto puramente discursivo, ni como un tema sobre el cual el estudiante repitiera de memoria las respuestas consignadas en los libros. El estudiante deberá encararlo en la experiencia, aunque auxiliado por hipótesis y conocimientos teóricos. En cierta medida, se busca que el alumno pueda desarrollar nuevas soluciones, o pueda lograr nuevas aplicaciones de las respuestas ya conocidas. En el nivel pedagógico del con

cepto OT, se busca que el alumno participe directa y ampliamente en dicho proceso en dos aspectos: buscando información empírica y en la recreación o la ampliación del conocimiento disponible.

La convergencia de estas dos actividades llevará a establecer leyes científicas y aprendizaje como una consecuencia de la participación en el proceso. Ningún módulo -designado por el nombre objeto de transformación - podrá dejar de contemplar estas dos actividades. Con esto se pretende integrar la práctica y la teoría.

El nivel social del concepto OT. está presente desde el momento en que aquella problemática plantea una serie de interrogantes que surgen de su enfoque bio-social. Porque, por un lado, la selección misma entraña una perspectiva social y, por otro lado, el objeto seleccionado es parte de una realidad definida en un espacio social.

Por lo tanto se puede observar que el Sistema modular se postula como indisolublemente ligado a los tres niveles identificados del OT.

Sin embargo estos planteamientos carecen de un fuerte apoyo teórico, la misma institución al realizar un auto-balance se percató de su vulnerabilidad, en este nivel (epistemológico) y afirman: los autores de este discurso buscaron una teoría del conocimiento en la cual además se incluyeran significaciones sociales e históricas, se encargaron de describir cual era entonces el panorama en lo que se refiere a la teoría del conocimiento: una

fundamentación teórica asistemática y escasos documentos originales.

Los planteamientos Piagetanos y la concepción Bungeniana fueron tomados sin ir a las fuentes originales. Así, se hizo uso de - documentos que interpretaban las concepciones de esos autores: se tomaron estos tal cual ellos estaban para la discusión; lo mismo sucedió con las concepciones de Bunge y de Piaget, de las cuales no existe un documento o alguna afirmación válida registrada.

O sea que la versión en cuestión señalaba reiteradamente que el desarrollo del concepto OT requiere de una interpretación epistemológica. La problemática se reduce a lo siguiente; si se afirma que en el plano de la transformación conceptual - teórica el conocimiento se transforma por la interacción sujeto-objeto, no cabe sostener una posición empirista o mecanicista. Lo que se postula es una relación dialéctica, pero sin especificar en qué consiste esa dialéctica particular. En síntesis, el problema no sólo tiene que ver con el proceso de aprendizaje sino con el proceso de investigación científica.

Para salvar este escollo, algunos incorporaron dentro de esa - interpretación la hipótesis del reflejo modificado de Adam - - Schaf pensador que ha revalorado el papel del sujeto en el proceso de conocimiento. Para él dicho proceso es siempre objetivo y a la vez subjetivo.

"Objetivo tanto porque se refiere al objeto que se refleja de alguna manera en el conocimiento, cuanto por el carácter relativo del valor general de este conocimiento y la eliminación de

los elementos emotivos que empapan al conocimiento". Escribe - Schaff, y continúa: "Pero es subjetivo en el sentido más general, dado el papel activo que cumple el sujeto en el proceso de conocimiento".

Además, define lo que entiende por subjetivo en ese contexto. - "En términos generales puede decirse que por factor subjetivo entendemos aquello que el sujeto cognoscente aporta al proceso de conocimiento" Por consiguiente, según este planteamiento el conocimiento es producto de un reflejo de la realidad objetiva y del factor subjetivo. Es un reflejo pero no una copia perfecta, puesto que el conocimiento es un proceso de aproximaciones sucesivas a la realidad. Es un reflejo activo porque se encuentra condicionado por el papel activo que desempeña el sujeto en ese proceso.

Los factores subjetivos son entre otros, la estructura del aparato perceptivo del sujeto; el lenguaje mediante el cual y en el marco del cual piensa el sujeto, el lenguaje que lo provee de una suerte de aparato conceptual que determina una articulación y una percepción dada de la realidad; los intereses de -- clase o de grupo que contribuyen a decidir la elección de un sistema de valores por los individuos pertenecientes a esas clases, a esos grupos, etc.

Aunque los autores de la mencionada interpretación sobre el OT. no se ocuparon, en su estudio, de esta posición epistemológica, lo cierto es que la cuestión de la teoría del conocimiento quedó sin respuesta durante algunos años.

Por otra parte aunque en los estudios e investigaciones, reali-

zadas por la institución afirman que la epistemología genética no ignora la determinación socio-económica en el proceso de conocimiento (87).

La innovadora propuesta educativa - que se basa en OT - pone acento en la actividad práctica e, inclusive, en la transformación de la realidad como productoras de conocimientos y fuentes de aprendizaje, pero sin analizar que esas acciones concluirán, tarde o temprano en la producción de valores de uso, los cuales son explicados por la economía política. Tampoco se examina el punto de que aquellas acciones adquieren en la sociedad, una finalidad particular (88).

### 3.2. ANALISIS TEORICO DE ALGUNOS ELEMENTOS DE LA EPISTEMOLOGIA GENETICA DE PIAGET QUE RESPALDAN LA TEORIA DE APRENDIZAJE E INVESTIGACION.

Los planteamientos acerca de la transformación del conocimiento y la interacción entre docencia e investigación durante mucho tiempo quedaron sin fundamentación, el cuestionamiento se refiere a cuales son los mecanismos comunes entre el desarrollo científico y el proceso de aprendizaje y si esos mecanismos entrañan o no una transformación cognoscitiva.

"Como lo hemos señalado en el punto anterior la obra de Piaget ha formado parte al menos declarativamente del marco de referencia con el cual se estableció el modelo universitario. Incluso el concepto OT: fue extraído de una formulación de Piaget" (89).

87.- Ibid. p. 86

88.- Ibid. p. 36

89.- Ibid. p. 74

En una buena parte de la obra de Piaget esta dedicada a la explicación de cuáles son los instrumentos, los procesos y los mecanismos de conjunto que hacen posible esta transformación de lo actual a lo posible.

Considerando que no es posible en este momento exponer toda la teoría Epistemológica Piagetana, sino sólo algunos puntos centrales de dicha teoría que tienen relación con el concepto OT. Los elementos que vamos a analizar son: El concepto de conocimiento bajo los siguientes postulados:

La psicogénesis, nivel de análisis que explica la dialéctica de transformación sujeto-objeto, de que manera es que el sujeto "se apropia de la realidad".

- La actividad práctica, (praxis) concepto importante dentro del marco de la epistemología genética y que la U.A.M.X. retoma para fundamentar que el conocimiento no parte ni del objeto como tal (como afirman las posiciones empiristas) ni del sujeto como tal (como sostendrían las escuelas idealistas), sino del complejo indisoluble de interacciones entre el objeto y el sujeto complejo proporcionado por la acción o la actividad práctica. En función de esto, pretendemos acercarnos al análisis teórico del conocimiento.

### 3.2.1. LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO Y EL CONCEPTO OBJETO DE TRANSFORMACION.

Para tener mayor claridad en este punto es necesario en primer lugar, partir de una aproximación teórica a la epistemología genética de Piaget.

A diferencia de las teorías clásicas del conocimiento dentro de este marco (epistemologías estáticas) el conocimiento es considerado como algo dado, acabado, en el cual se cree que se cuenta con verdades absolutas.

Para Piaget "La epistemología es la teoría del conocimiento válido y aún cuando este conocimiento no sea jamás un estado y -- constituya siempre un proceso, este proceso es esencialmente un pasaje de una validez menor a una validez superior, Resulta entonces que la epistemología es por naturaleza necesariamente -- interdisciplinaria porque un proceso de este tipo plantea a la vez cuestiones de hecho y de validez" (90).

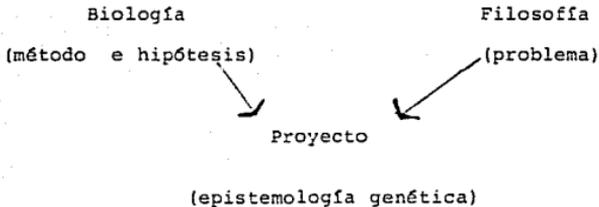
Ahora bien, podríamos afirmar que la posición de Piaget no se -- ubica en la filosofía idealista"... la que considera como lo -- primario a la conciencia, al espíritu, mientras considera a la materia, a la naturaleza, como lo secundario dependiente de la idea, de la conciencia" (91).

Algunos autores consideran a la epistemología genética como la intersección de la biología y la filosofía . Piaget se formula una pregunta: ¿es posible plantear el problema tradicional de la filosofía, el problema del conocimiento, y abordar su estudio con una metodología científica?.

90.- Piaget, Jean. Psicología y epistemología, tr del Francés por Antonio M. Batro, 4a. ed., Eneccé, Argentina, 1983, p. 13.

91.- M. Rosental . (s.f.), Que es la teoría Marxista del conocimiento, Quinto Sol, México, p. 10

La biología aporta el problema que quiere estudiar.



En el terreno de la filosofía Piaget retiene el problema del empirismo y del racionalismo presente en la relación sujeto-objeto de conocimiento; esto lo vincula con Kant en la fundamentación de la estructura de la mente como la fuente de nuestro conocimiento del mundo.

De la biología, Piaget retoma el compromiso con una teoría de la evolución y con ella la noción de progreso, así como el concepto de autorregulación y la recapitulación en la ontogénesis de la filogénesis. La continuidad de los mecanismos de organización junto con la tesis de que la historia del desarrollo del individuo (ontogénesis) refleja y presenta la historia del desarrollo de las especies (Filogénesis) dirige la solución al problema del conocimiento hacia el campo de la psicología del desarrollo.

Para este autor no hay diferencia de problemática entre la filosofía y la ciencia "... la diferencia radica en el enfoque y en los métodos. Siempre que se sigan métodos experimentales correctos o que se utilicen procedimientos lógico-deductivo rigu-

rosos, los problemas pertenecen a la ciencia " (92)

De lo anterior señalaremos que no existe el método de la ciencia de acuerdo con Follari sino métodos particulares referidos a disciplinas particulares. Esto debe ser lógicamente así, en tanto desde Aristóteles, método es el "camino" para llegar a alguna parte. El conjunto de procedimientos que nos permiten abordar una problemática determinada. El método pues, no precede al objeto a abordar como una serie de normas abstractas y generales, sino que surge internamente al desarrollo del objeto teórico específico. Y no puede por sí garantizar la científicidad ni de los resultados ni de las conclusiones teóricas a las que se pretende arribar.

De este modo Piaget, con un ropaje teórico nuevo, presenta el mismo viejo planteo positivista de la unidad metodológica de la ciencia.

Piaget estudia la génesis del conocimiento con una clara concepción del hombre como ser biológico, poseedor de una serie de características determinadas por la herencia.

Señala que estas estructuras organizadas genéticamente son la base para construcciones nuevas, mediante un proceso de asimilación funcional.

Considera en general que los mecanismos de la vida condicionan a los de la vida mental y, en consecuencia, a los del conocimiento.

92.- Saal, Frida. "La epistemología genética de Jean Piaget" en Psicología, ideología y ciencia 6a. ed., Siglo XXI Mexico 1979, p. 280.

to. La organización hereditaria de nuestro sistema nervioso, de nuestros órganos motores y sensoriales, constituye al mismo tiempo el punto de partida del conocimiento humano y el punto de llegada de las especies animales consideradas desde el ángulo de la adaptación psicomotriz al medio (93).

Con respecto al genotipo, diremos que es el elemento en el cual se encuentran programadas genéticamente estructuras, por la acción de los procesos de asimilación y acomodación.

Las primeras manifestaciones de la actividad mental consisten en incorporar nuevos elementos a estas estructuras, siendo esto el origen de los primeros conocimientos del sujeto: y así por asimilación e integración recíproca de los esquemas, se constituyen las respuestas nuevas que no están inscritas en las estructuras orgánicas hereditarias.

"Con la incorporación de la idea de estructuras, dota de criterios de organización que permiten explicarnos el proceso del --pensamiento, así como los límites del mismo " (94).

Advertimos que los términos que utiliza Piaget en la construcción de su teoría son importados clara y explícitamente de la biología y en este sentido su teoría tiene un carácter biológica. Que según algunos de sus críticos constituye un reduccio-

93.- Piaget, Jean. "Introducción a la epistemología genética" Mimeo p. 35.

94.- Panza, Margarita. "Una aproximación a la epistemología genética" en Revista Perfiles educativos No. 18 CISE-U.N.A.M. México, 1982, p. 8  
Según Piaget una estructura es un sistema de transformaciones que implica leyes como sistema (por oposición a las propiedades de los elementos) y que se conservan o se enriquece por el juego mismo de sus transformaciones, sin que estas lleguen más allá de sus fronteras, o recurran a elementos exteriores.

mismo.

Sin embargo otros críticos afirman que "... si bien estos procesos tomados de la biología, son centrales en la explicación de la evolución de los esquemas cognoscitivos. Piaget no incurre en biologismo al señalar que dichos procesos serían inútiles si no se tomaran en cuenta la interacción sujeto - objeto, la cual es la tesis principal de Piaget." (95).

### 3.2.2 LA PSICOGENESIS

A la pregunta del problema del conocimiento ¿Cómo es posible - que el sujeto conozca el objeto? y si ésta relación es realmente indisociable, y por qué? (96).

En este punto Piaget critica nuevamente, al empirismo y al - - apriorismo (97).

El esfuerzo constante del empirismo y de algunas formas de positivismo ha sido el de intentar aprehender al objeto en sí mismo, independientemente del sujeto. El esfuerzo complementario del apriorismo y de algunas formas de psicología introspectiva (Maine de Biran, etc. ) residió en el intentar aprehen

- 95.- Ruiz, L. Estela. "Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje" en Revista Perfiles Educativos Mimeo p. 91
- 96.- Piaget se refiere al análisis psicogenético (método complementario a - utilizar en epistemología genética ) aborda problemas de hecho y no de validez formal referidos a la caracterización de los estados de conocimientos en distintos niveles sucesivos y a los mecanismos de pasajes entre uno y otro.
- 97.- Empirismo en esta corriente el sujeto es pasivo, todo conocimiento proviene del exterior como una marca que el Objeto impone sobre el Sujeto. El Apriorismo, por su parte, sostiene que las condiciones que hacen posible el conocimiento están dadas en el Sujeto antes de cualquier experiencia pudiendo llamarse a tales condiciones: "reminiscencia", idea -- innata o categoría a priori del entendimiento.

der al sujeto en sí mismo, como yo sustancial, causa voluntaria o fuente de las leyes eternas del pensamiento.

El defecto común de estas interpretaciones, contradictorias en sus maneras de situar el comienzo de la actividad del sujeto sólo en el pensamiento reflexivo, claro e intelectualizado; de esta forma, proceden como si toda la razón del hombre adulto, civilizado, normal y por añadidura entregado a la enseñanza de la filosofía, estuviese contenida "en potencia" en el niño y en el feto, en el primitivo o en la jerarquía, a la que en algunos casos se considera inmóvil, de las especies vivientes (98).

Para intentar salir de esta falsa disyuntiva, Piaget, rechaza - en forma contundente, tanto al empirismo como al apriorismo y - propone la existencia de una construcción recíproca, al considerar lo siguiente:

La acción está en el origen de todo conocimiento posible y antes de la acción no existe ni el sujeto ni el objeto. En esta afirmación no alude a la existencia ontológica de los mismos, sino a su existencia gnoseológica como sujeto y objeto de conocimiento. El trata de dar cuenta del sujeto epistémico, sujeto general y no un sujeto concreto particular ya que el comienzo de la inteligencia esta en las acciones y las acciones son un - universal, propio de todos los organismos vivientes (99). Fundamentándose en los resultados de las investigaciones genéticas dice al respecto:

En el desarrollo del sujeto, el pensamiento racional constituye un punto de llegada y no de partida. A la inteligencia

98.- Piaget, Introducción..., p. 237-238

99.- Saal., op. cit. p. 281.

reflexiva y conceptual la precede la inteligencia práctica y sensoriomotriz, la que a su vez, continúa a todo el desarrollo de la percepción y de la motricidad reunidos.

En consecuencia, el problema de la delimitación entre el sujeto y el objeto se debe plantear a partir de la acción y mucho antes de la razón reflexiva. (100). y puesto que la inteligencia surge de las acciones y siendo las acciones estructuras -- operatorias propias de todos los organismos vivientes, hunde sus raíces en lo biológico y sólo puede definirse como un punto de llegada. El punto de partida es el organismo biológico, y el sujeto en el momento del nacimiento. El punto de llegada en la evolución intelectual es la posibilidad del pensamiento formal y abstracto que se alcanza aproximadamente en la época de la adolescencia. Entre nacimiento y adolescencia se ubican los célebres estadios del desarrollo de la inteligencia.

Al respecto es importante resaltar que en los círculos universitarios y pedagógicos se ha tergiversado, de la obra de Piaget, la importancia de lo medular, su aportación a una biología de los procesos intelectuales, por un reconocimiento empírico de fases en la evolución cognitiva.

En este análisis, sólo mencionamos los estadios sin describirlos ni ejemplificarlos, ya que todas sus obras proveen ejemplos

ilustrativos en este sentido. Por lo que trataremos de adentrar nos más en su conceptualización.

Los estadios reconocidos son:

- a).- El período de la inteligencia sensorio-motriz.
- b).- El período de preparación y organización de las operaciones concretas de clases relaciones y números, dividido en dos subperíodos.
  - I.- El subperíodo de las representaciones preoperatorias
  - II.-El subperíodo de las operaciones concretas
- c).- El período de las operaciones formales.

Lo que caracteriza a cada estadio son:

- Las conductas verbales y motrices de los niños que proveen el material de observación y experiencia.
  - Una estructura operatoria de conjunto que es capaz de dar cuenta de las conductas propias de ese estadio, los modelos de estas estructuras operatorias que Piaget utiliza son modelos Lógicos-matemáticos.
  - Poseen también un carácter integrativo: cada estadio reorganiza e integra las estructuras que se han construido en el estadio anterior a un nivel más "equilibrado" a la vez que prepara las condiciones para la aparición del siguiente estadio.
- Así el pasaje constructivo que permite partir de una estructura para llegar a otra estructura es la génesis.
- El último estadio no se encuentra prefigurado, ni presente en el origen sino que aparece como una necesidad que se establece en la construcción progresiva.

Por otra parte, si bien las estructuras se suceden unas a otras,

y son reemplazadas por nuevas organizaciones, hay un doble movimiento: a la vez que hay cambio hay continuidad. Esta se encuentra asegurada por la constancia de lo que Piaget llama los invariantes funcionales: asimilación y acomodación que constituyen - las dos caras inseparables de una misma moneda, la adaptación.

El conocimiento del sujeto Piagetano surge como culminación - de una continuidad iniciada en los escalones más bajos de las - adaptaciones biológicas. La diferencia biología-psicología, radica en el carácter funcional que tales conceptos adquieren cuando se los refiere a la actividad cognoscente. La asimilación, por ejemplo implica a nivel biológico la transformación material del objeto que se incorpora al organismo pero no se postula ninguna destrucción o transformación. El empirismo presupone una - modificabilidad indefinida del sujeto a partir de la experiencia y se ve limitado por el concepto de asimilación.

Para que un nuevo objeto, pueda ser asimilado es necesario que exista en el sujeto un esquema de acción capaz de incluir este nuevo objeto. Pero además para asimilar algo nuevo, no sólo se incorpora al objeto de modo pasivo en los esquemas de acción; - también el sujeto debe modificarse en función de las características particulares del objeto a incorporar tal modificación del sujeto recibe el nombre de acomodación (101).

En el trabajo que Piaget expone sobre la presencia de isomorfismos Piaget, comienza por rechazar ambos reduccionismos, el idealista que sostiene la primacía de la conciencia y el materialista biológico que concede la prioridad al sistema nervioso. Una vez comprobada la presencia de isomorfismos no se puede recurrir a soluciones reduccionistas pues ellas borran el problema al anular las diferencias entre conocimiento y la neurología; la característica de los isomorfismos es la de reestructurar la organización de un nivel en otro nivel de modo que las relaciones entre los elementos permanezcan constantes mientras que el proceso es cualitativamente diferente.

Así también Piaget rechaza el interaccionismo, al señalar el absurdo conceptual de plantear que el cerebro actúe sobre la conciencia o viceversa a pesar de las apariencias fenoménicas en que se han basado quienes sostienen dichas posturas.

Piaget descarta las explicaciones reduccionistas e interaccionistas y ante esta disyuntiva postula la existencia de un paralelismo con isomorfismos entre las estructuras neurológicas y los procesos cognitivos.

Existirían pues dos series paralelas, irreductibles la una a la otra. En la serie fisiológica regiría la causalidad, pero en la otra serie, la de la conciencia y el pensamiento, no rige la causalidad sino la implicación. Retomando un ejemplo del mismo Piaget podemos decir, que si  $2+2=4$ , esto no quiere decir que  $2+2$  sea la causa de 4, sino que el 4 está implicado en el enunciado  $2+2$  correspondiente a una misma estructura de conjunto que implica también  $4-2=2$ ,  $2+2-4=0$ , etc.

En este paralelismo isomórfico, a cada acción de la conciencia - corresponde una acción de tipo casual en el sistema nervioso, -- pero estas acciones fisiológicas no son la causa de lo que acontece en la conciencia.

La idea de implicación es llevada aún más lejos por Piaget, cuando afirma que una norma moral "implica" la obligación de su cumplimiento y de este modo pretende dar razón de la génesis del juicio moral en el niño.

Así también es utilizado el concepto de implicación para criticar los enunciados de los distintos planteos asociacionistas basados en las leyes de la continuidad y la contigüidad, desde las posturas de la psicología clásica hasta la teoría de los reflejos condicionados. Lo que se produciría en esos casos no sería una asociación sino un proceso de implicación al ordenarse los datos en una misma estructura significativa. Para clarificar esto tomaremos un ejemplo que viene desde Platón: si Pedro y Juan están siempre juntos, lo veo a Juan y me acuerdo de Pedro; no se debe a una asociación mecánica por contigüidad sino que los dos, por estar juntos siempre, entran en una estructura significativa donde la presencia de uno "implica" la del otro. El mismo razonamiento se puede aplicar para la reacción salival de un animal determinada por la presencia del investigador una vez que ésta se ha hecho solidaria de la aparición del alimento; es el caso de los reflejos condicionados.

La implicación podríamos decir que es clara y comprensible en el ejemplo matemático, también puede llegar a serlo en el argumento que se esgrime frente al asociacionismo, sin embargo al ser

extendida al campo de las normas morales encontramos ya una amplitud y laxitud motivo por el cual nos crea la inquietud de estar incursionando en el campo de la ideología. Así como también nos preguntamos si la inteligencia es una continuidad de la adaptación biológica ¿No se está homologando el medio natural con el medio social al igual que en el conductismo?

### 3.2.3. LA ACTIVIDAD PRACTICA (PRAXIS)

Abordar esta categoría de la filosofía marxista es importante para poder analizar la epistemología de Jean Piaget, sin embargo resulta primordial hacer una precisión al respecto.

La U.A.M.X. y algunos de sus críticos toman como sinónimo de esta a la acción.

En la teoría del conocimiento Marxista, la categoría de praxis es central tanto en esta como en el materialismo histórico, partiendo de que el conocimiento se realiza, basándose en el proceso de la actividad práctica de las personas"- indica Lenin, tiene que ser el primer punto de vista, el fundamental de la teoría del conocimiento "(102)

La característica principal de la praxis es que ésta "... no es simplemente la acción humana sino que es el actuar humano social que transforma la realidad que hace de la realidad dada realidad humana" (103). Reafirma al hombre, pero al hombre social, reafirma al hombre no como sujeto especulativo, sino como sujeto prác

102.- M. Rosental, op. cit. p. 29

103.- Parisi, Alberto. Raíces clásicas de la filosofía contemporánea. ANUIES, México, 1978, p. 26

tico ( o sea transformador ).

El conocimiento existe no para si mismo. Ayuda al hombre a - transformar la naturaleza y a resolver cuestiones de la vida de la sociedad: La práctica presenta problemas al conocimiento y exige que los resuelva. Al contestar a estas exigencias y al - resolver los problemas originados en la actividad práctica de los hombres en las transformaciones introducidas en la naturalza y en la vida social, el conocimiento se desarrolla y nos explica los fenómenos que nos circundan.

El papel de la actividad práctica humana no se limita a las - exigencias planteadas a la ciencia. La enorme importancia de la práctica consiste también en que la naturaleza se somete al conocimiento sólo en el proceso de una acción práctica humana. - Solamente merced a la transformación práctica que opera en la naturalza, que produce bienes materiales, reforma la vida de la sociedad, se aprende a conocer las propiedades reales de las - cosas y a diferenciar la forma externa frecuentemente engañosa de la esencia de los objetos.

Pero el hombre no se apropia del conocimiento en forma inmediata Rosental define los siguientes pasos en el cambio progresivo del conocimiento de las cosas hacia la verdad objetiva (104).

104.- Rosental define los siguientes términos Verdad Objetiva: es decir verdad que corresponde al objeto y refleja correctamente las cosas y fenómenos del mundo circundante, sin atribuirles nada que no sea propio de esos objetos y fenómenos.

- Verdad: una representación o concepto tal de una cosa, que sea fiel "copia" de ese objeto.
- En esta teoría la esencia de las cosas consiste en su lado interno y - el fenómeno en su lado o aspecto exterior.
- Materia es la realidad objetiva, la que existe independientemente de la naturaleza humana.

- La primera etapa, el primer paso hacia el conocimiento de toda cosa desde la más simple hasta la más compleja -está en nuestras sensaciones, en nuestras impresiones, sensoriales.

Ha de recalcar que la amplitud y la profundidad de éstas, así como de las observaciones y percepciones encuentranse en íntima -dependencia de su actividad práctica.

- El papel del raciocinio en el proceso del conocimiento. Una vez adquiridos merced a los órganos sensoriales los conocimientos ya sobre un objeto que nos sea desconocido, el siguiente paso es poner en claro cuáles son las principales propiedades y características de las cosas y lo sometemos a una elaboración, que consiste en una disección mental de los objetos estudiados, separando las propiedades y características sin importancia de aquellas, sin que las cuales estas cosas no podrían existir. Dejando de lado las propiedades y características no esenciales, destacando las más importantes y decisivas.

De lo precedente se destaca ahora en esta etapa, la nueva facultad del conocimiento es el raciocinio, la razón.

La fuerza del pensamiento humano es muy poderosa; es justamente ella la que nos permite penetrar en las profundidades de las cosas, distinguir en ellas sus lados esenciales, diferenciar lo exterior, frecuentemente ilusorio y engañoso, de lo interno, lo más importante y decisivo de las cosas.

En esta misma intención, hemos de destacar que la operación mental de mayor importancia y dotada de una enorme capacidad de conocimiento es la abstracción científica. Traducida del latín, - la palabra abstracción significa aislación.

La abstracción científica está íntimamente vinculada a la generalización. Generalizar significa estudiar una cantidad de objetos y fenómenos separando lo que es común a todos, les es propio a todos en general.

Si nuestras percepciones sensoriales nos dan como ya lo hemos dicho, las imágenes concretas de los objetos individuales, el monto total de nuestra actividad mental será el conocimiento de las propiedades comunes y esenciales de gran número de cosas y fenómenos. El resultado de esta generalización se concreta en las concepciones creadas por nuestro raciocinio.

Estos son los conceptos que pueden ser más o menos amplios tales son, materia, animal sociedad etc. Los conceptos menos amplios lo constituyen un círculo más estrecho de fenómenos y objetos, - ejemplo caballo, abeto, etc.

La mayor importancia de los conceptos, así como de todo el raciocinio, consiste en que gracias a ellos encontramos y revelamos la causa de los fenómenos. Ya dijimos que el conocimiento debe habilitarnos para el entendimiento de las leyes que rigen la naturaleza y la vida de la sociedad y que sólo conociendo estas leyes se puede construir su propia actividad práctica.

Así elevándose mediante la etapa del conocimiento desde los órganos sensoriales hasta la de la elaboración y estudio de los hechos por medio del pensamiento del raciocinio, el conocimiento penetra en la más profunda esencia de los fenómenos. En este peldaño conocemos lo principal: Las leyes de la naturaleza y de la sociedad.

- El papel de la práctica en la verificación de la verdad de -  
nuestros conocimientos.

También en los primeros peldaños del conocimiento toma la práctica una participación activa en el proceso de la búsqueda de la -  
verdad ayudando a formar una representación determinada del objeto estudiado. Con todo, al componernos una imagen del objeto -  
aún no tenemos la garantía de que sea enteramente correcta. Hay que verificarla en la práctica y solamente entonces, cuando ésta haya confirmado nuestra representación de una cosa, podemos estar seguros de haber conocido la verdad. Hasta aquí hemos tratado esquemáticamente la forma en cómo se realiza el conocimiento dentro de la filosofía Marxista y la importancia de la actividad práctica.

A continuación abordaremos la categoría de la acción enmarcada en la epistemología Piagetana.

De la misma manera, la actividad práctica en la teoría Marxista del conocimiento, la acción es central en la epistemología genética, fundamentándolo de la siguiente manera:

Nuestros conocimientos no provienen ni de la sensación ni de la percepción solas, sino de la acción entera en la cual la percepción no constituye más que la función de señalización. Lo propio de la inteligencia no es, en efecto, contemplar sino "transformar", su mecanismo es esencialmente operatorio. Las operaciones consisten en acciones interiorizadas y coordinadas en estructuras de conjunto (reversibles, etc.) y si se quiere dar cuenta de este aspecto operatorio de la inteligencia humana conviene -- partir en consecuencia de la propia acción y no sólo de la per-

cepción aislada. En efecto no se conoce un objeto sino se actúa sobre él transformándolo. (105).

Así como también Emilia Ferreiro y Rolando García lo afirman:

La concepción más original de esta teoría epistemológica - consiste en afirmar que la acción es constitutiva de todo conocimiento. El conocimiento es dependiente de la acción y la acción es productora de conocimiento. Esta primacía de la acción se sustentará genéticamente a partir del análisis de las conductas más elementales del recién nacido.

El sujeto no conoce más propiedades de las cosas que aquellas - que su acción le permite conocer. El mundo del lactante no se compondría de objetos tales como nosotros podríamos describirlos, sino que se compondrían de objetos chupables, agarrables, - mirables, etc. cosas que todavía no son objetos del mundo físico, sino impresiones sensoriales complejas, imposibles de ser - atribuidas con precisión al mundo externo o al mundo interno. - Paulatinamente se irá produciendo un doble movimiento de integración del sujeto y del objeto en la medida en que el sujeto coordine sus acciones comenzará a dar unidad al objeto, con el que - interactúa (por ejemplo, en la medida en que la coordinación de los esquemas le permita llevar al campo visual lo que, la mano, - agarra cualidades de mirable y agarrable serán atribuidas al mismo objeto). La complejización del objeto es entonces correlativa con la complejización y organización del sujeto; solamente la -

coordinación de los esquemas de acción permitirá dar una unidad a los objetos, a través de la unidad de la acción (106).

La observación de las conductas del lactante permite establecer la hipótesis de que, en ese momento del desarrollo individual, la diferenciación sujeto-objeto todavía no existe. Esta diferenciación, solamente se logra de manera paulatina, a través de la conducta práctica del sujeto sobre los objetos.

Por medio de la acción los objetos serán incorporados por el sujeto a esas categorías; serán asimilados a los esquemas de acción. La asimilación, entonces, confiere significados al hecho externo y es transformadora del objeto a través de esa incorporación de significaciones. Pero a su vez, el objeto exigirá modificaciones del esquema asimilador, en virtud de sus propias características objetivas que actuarán como un obstáculo a la asimilación completa. De esta manera el objeto es modificado por el sujeto, pero este es obligado a modificarse por aquel.

Con los anteriores planteamientos la U.A.M.X. trata de enriquecer y fundamentar el objeto de transformación.

No obstante consideramos importante remarcar algunos otros puntos al respecto:

Piaget también en este punto trata de superar al empirismo y al pragmatismo, postulando "... que todos los problemas epistemológicos de las relaciones entre el sujeto y el objeto se plantean ya en el plano de la acción, que al igual que el pensamiento, supo-

ne una coordinación interna, es decir una lógica y una adaptación a sus objetivos, es decir una conducta de experimentación" (197).

Por lo tanto la relación entre el sujeto y los objetos, que intervienen en la acción es en efecto irreductible al esquema empirista. Ello se debe a la causa esencial que reside en el hecho de que los objetos sobre los que la acción se ejerce son incorporados siempre a un esquema de acciones anteriores que desempeña el papel funcional de una especie de concepto motor susceptible de generalizaciones variadas. Por ser de carácter reflejo, las acciones más primitivas suponen ya esquemas semejantes, aunque hereditarios. Estos esquemas se diferencian luego por incorporación de nuevos elementos adquiridos en contacto con la experiencia (pero no solo bajo su presión); ello determina la construcción de esquemas sensoriomotrices ampliados y cada vez más complejos. La inteligencia sensoriomotriz constituye entonces el funcionamiento móvil de tales esquemas, susceptibles de coordinaciones bajo formas de medios y de objetivos y de toda una estructuración del objeto del espacio, de la casualidad y de la sucesión temporal. En consecuencia desde el reflejo hasta la inteligencia sensoriomotriz, toda acción presenta necesariamente dos polos indisociables de los objetos sobre los que la conducta actúa, a los esquemas anteriores y más o menos organizadas de la acción, y una acomodación de estos esquemas a los

nuevos objetos que dan origen a la acción en curso.

Este factor funcional permanente de asimilación sensoriomotriz de termina que los mecanismos de la acción sean incompatibles con la interpretación empirista, ya que el objeto nunca es percibido ni aprehendido en sí mismo sino en relación con la organización previa (hereditaria o parcialmente adquirida) de las acciones - del sujeto. Por otra parte, e inversamente, la asimilación pura no existe e incluso los reflejos o los instintos exigen para - subsistir un mínimo de ejercicios, lo que prueba que los esquemas asimilatorios operan sólo por el intermedio de una acomodación a los objetos más o menos diferenciada.

De acuerdo con todos estos planteamientos expuestos, la U.A.M.X. los sintetiza de la siguiente manera: En resumen, el conocimiento no parte del objeto como tal (como afirma las posiciones empiristas) ni del sujeto como tal (como sostendrían las escuelas idealistas), sino del complejo indisoluble de interacciones entre el objeto y el sujeto, complejo proporcionado por la acción o la actividad práctica. Es así que el sujeto sólo conoce su esfuerzo racional de asimilación de la realidad a partir de las resistencias que le presenta el objeto, y, al propio tiempo sólo conoce el objeto en función de la acción. Ello conduce a una doble construcción siempre correlativa en dos direcciones: la interiorización y la exteriorización. En cuanto a la primera, se trata de una interiorización de las acciones materiales en acciones representadas mediante la abstracción reflexiva, a partir de estas acciones materiales o interiorizadas: de ahí la construcción de las operaciones lógico-matemáticas, que son extrai--

das de las formas más generales de la coordinación de acciones.- En cuanto a la segunda, se manifiesta en una forma de objetividad creciente que es análoga a una asíntota, tal exteriorización se refiere a la "conquista del objeto".

Una vez más, el conocimiento objetivo es un proceso incesante de complejización correlativa del sujeto y el objeto. En el meollo de ese proceso se encuentra el concepto O.T.

Ahora bien, estos instrumentos, mecanismos y procesos son según Piaget visibles desde el nacimiento y enteramente generales, de tal manera que se encuentran en los diferentes niveles del pensamiento científico. Por tanto, lo que el epistemólogo ginebrino postula es la existencia de una continuidad funcional entre inteligencia en sus primeros años y el desarrollo complejo del pensamiento científico (108).

#### 3.2.4. LA INTERACCION ENTRE DOCENCIA E INVESTIGACION Y LA TRANSFORMACION DEL CONOCIMIENTO EN LA U.A.M.X.

Al respecto la institución al hacer un autodiagnóstico se percató de que en lo que respecta al nivel epistemológico el OT. es vulnerable, como lo hemos dicho y que por lo tanto se hace necesario realizar una delimitación de algunos aspectos epistemológicos, los cuales ya hemos expuesto, con la finalidad de enriquecer el OT. y para fundamentar a la interacción entre docencia e investigación y la transformación del conocimiento.

108.- Beller, op. cit. p. 76-77

Referente a lo anterior se señala lo siguiente: "Los planteamientos Piagetanos precedentes permanecieron prácticamente ignorados en la U.A.M.X. La mayor parte de las veces y cuando se referían a ellos lo hacían de una manera puramente retórica sin consultar los textos originales.

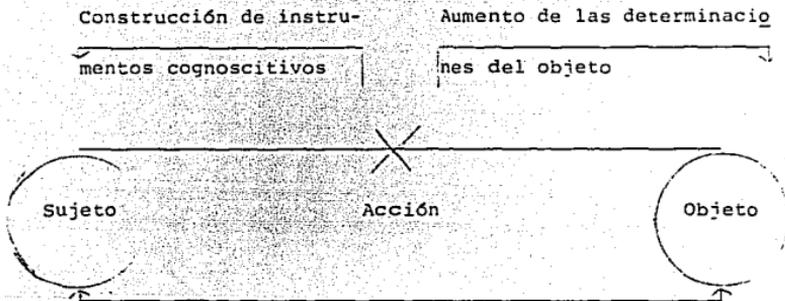
No obstante los conceptos Piagetanos adquirieron más precisión con los planteamientos del Dr. Rolando García en el texto Bases para la elaboración de una política de investigación científica, este autor presenta algunos puntos fundamentales de la teoría del conocimiento desarrollada por Piaget. El conocimiento es resultado de una dialéctica particular que consiste en una interacción del sujeto que conoce y el objeto que es conocido. La exposición de esa dialéctica le permite a García tratar de fundamentar la existencia de mecanismos comunes entre el aprendizaje y la investigación, poniendo de relieve el papel que desempeña el sujeto en ambas actividades, realizando el sujeto un papel activo en este proceso a través de la acción.

El conocimiento es el resultado de la interacción entre un sujeto activo y un trozo de la realidad que pasa a ser objeto de conocimiento. El conocimiento según esta concepción no es un estado sino un proceso. En dicho proceso, el objeto de conocimiento no aparece como un objeto, dado de una vez por todas en la experiencia directa "tal como es" y al cual sólo resta explorarlo. El objeto aparece como un aspecto parcial de la realidad, identificable a través de sus relaciones internas y de sus interrelaciones con el resto de la realidad dentro de la cual está inmerso. Un objeto de conocimiento no es otra cosa que un -

"rudo de relaciones"

El progreso del conocimiento con respecto a un objeto, consiste en el paulatino enriquecimiento de ese complejo sistema de relaciones que lo identifica como objeto. De aquí surge la idea de que un objeto de conocimiento es un objeto de transformación. - Conocer es transformar, es un proceso de construcción, de integración de "datos" de la realidad. Es un proceso en el cual el enriquecimiento de la multiplicidad de determinaciones que concurren a definir el objeto, lo transforman en tanto objeto de conocimiento (109).

En la interacción S-O que se da en el proceso de conocimiento se genera lo que Piaget llama dos "movimientos" de sentido contrario: un movimiento de carácter "centrífugo" que va dirigido al sujeto. El primero corresponde al proceso precedentemente descrito. Su resultado se traduce en sucesivas estructuraciones del objeto, en la medida en que éste va siendo inmerso en sistemas de relaciones cada vez más complejos. Pero dicha transformación conceptual del objeto sólo puede tener lugar en tanto el sujeto mismo modifique su propia perspectiva, construya instrumentos de análisis más adecuados enriquezca sus propias estructuras conceptuales. Es un doble proceso en el cual el sujeto que actúa sobre el objeto lo estructura, al propio tiempo que se estructura. Podría simbolizarse esto en un diagrama típicamente piagetano.



sucesivas estructuraciones de la realidad.

García ubica esta teoría en el materialismo. "Esta posición epistemológica es materialista, en el sentido de presuponer una realidad material previa a todo conocimiento. Pero es esencialmente constructivista, en el sentido de no admitir ni una realidad ya estructurada, ni un sujeto con un sistema cognoscitivo ya estructurado, sino una realidad estructurable por un sujeto que construye sus propios instrumentos de organización cognoscitiva.

Es una posición que difiere de otras posiciones que también asignan a la acción un papel central en el proceso de conocimiento - pero que conciben a la acción en tanto verificadora de conocimiento y no en tanto es generadora de dicho conocimiento." (110) Por lo tanto García considera que la teoría del aprendizaje que surge de esta concepción es esencialmente distinta a la teoría conductista. "En este sentido cumple en cierta manera el sujeto del conocimiento un papel similar a

un organismo biológico que se alimenta. Asimismo un alimento no significa incorporarlo "tal como es" al propio organismo. - Significa un proceso de descomposición y recomposición; significa crear sus propias sustancias, adecuadas a la estructura de sus mecanismos de asimilación, (que también fueron creadas en el proceso evolutivo, en interacción con el medio ambiente), asimilar es recomponer, es re-crear.

El conocimiento considerado como un proceso de asimilación cognoscitiva, es también un proceso de recreación" (111). Por lo que resulta que en el conocimiento el sujeto se desempeña como activo y creativo. En el aprendizaje recrea el conocimiento ya adquirido por la sociedad en su conjunto; en la investigación, genera nuevos conocimientos. En ambos casos hay un proceso de creación y no son actividades que difieran de manera absoluta, sin embargo esta tesis no intenta subestimar la distancia que media entre la recreación de un conocimiento adquirido en la comunidad científica y la generación de nuevos conocimientos, no minimiza la capacidad creadora del investigador científico.

Por el contrario establece una aproximación entre ambas actividades basada en una interpretación epistemológica definida: La epistemología genética de Piaget. Además no pretende aproximar la investigación al aprendizaje, sino de aproximar la enseñanza hacia la actividad de investigación, la tradicional separación entre la enseñanza y la investigación (según la cual el que -

aprende no investiga y el que investiga no aprende es sustituida por una concepción universitaria que busca establecer los puntos de contacto entre una y otra. Porque en definitiva, el aprendizaje verdadero constituye un proceso de recreación o --reinvención, que es análogo a la creación o invención científica. La universidad según este análisis de la génesis del conocimiento debe desarrollar, las estrategias necesarias y suficientes -- para que el alumno despliegue sus potencialidades creativas (112) Para dar cuenta del conocimiento científico, la U.A.M.X. considera una segunda componente de tipo socio-genético.

Al nivel de la explicación científica, se estudian situaciones, se establecen relaciones entre hechos, se interrelacionan unos fenómenos con otros, se analiza el comportamiento de objetos -- (objetos materiales, o individuales o grupos sociales), sometidos a influencias cambiantes. El objeto de conocimiento se torna más complejo y la búsqueda no es al azar: va dirigida a identificar aquellas relaciones que tienen fuerza explicativa, que permiten inferir unos procesos de otros y predecir fenómenos, -- que permiten concebir transformaciones posibles de la realidad que se estudia.

Surge así nuevamente el objeto de conocimiento como objeto de transformación. Ya no es, sin embargo, un proceso cognoscitivo que se agota en la aprehensión del conocimiento. Ahora se trata de concebir al objeto como susceptible de transformacio-

nes reales. La realidad pasa a ser concebida como una realidad efectivamente transformable, independiente de que el proceso mismo no se materialice sino que permanezca al nivel de una transformación demostrable como posible.

Aquí nos vemos en un plano distinto del anterior: los fenómenos - que se identifiquen, las relaciones que se establezcan las inferencias que se hagan, no surgen del nivel psico-genético, del interior mismo -por así decir- del proceso cognoscitivo. Son elementos que están determinados por el tipo de preguntas que el sujeto se plantea frente a los fenómenos y a las situaciones, materiales o sociales.

En tales preguntas va involucrada la concepción del mundo y de la sociedad que tiene el investigador. Aquí convergen la componente, socio-genética del conocimiento con la componente psicogenética. La primera está social e históricamente determinada y establece, en su sentido más estricto, la relación de la ciencia con la ideología. Esta componente socio-genética determina de manera fundamental la dirección de la investigación científica en cada época y en cada sector de la investigación (113)

Con todos estos argumentos que fundamentan que todo proceso de conocimiento entrañan una actividad creativa, se deduce un objetivo pedagógico que el estudiante de la U.A.M.X. tenga garantizada por la institución la posibilidad de encauzar esa creatividad participando directamente en los trabajos de investigación que - la propia universidad desarrolle y supone como condición indis-

pensable que la universidad mantenga programas permanentes de investigación interdisciplinaria de modo que los alumnos de diversas carreras conozcan y puedan participar en trabajos científicos de este tipo.

Sobre la transformación del conocimiento.

La U.A.M.X. al definir la transformación del conocimiento señala:

Desde la perspectiva epistemológica y teórica en la cual nos situamos, todo conocimiento, en la medida que surge de la praxis del hombre, es transformación, ya que de una u otra manera altera sustantivamente la relación del hombre con la naturaleza permitiendo aumentar su capacidad de dominio sobre ella. Sin embargo, es importante precisar el tipo de transformación que puede efectuarse a partir de la universidad. En lo fundamental esa relación es la transformación de la producción científica, y la producción de profesionales que la universidad está permanentemente generando. Es decir, sobre el problema de la transformación, es necesario precisar los límites estructurales sobre los cuales puede operar la universidad, pues es evidente que la transformación social, por ejemplo, es un problema que excede a la posibilidad de la universidad. En cualquier caso los elementos fundamentales que hacen esa transformación son las clases dentro de la sociedad y en ningún caso la universidad.

En este sentido un aspecto particular relevante dentro del sistema es determinar cuál es el tipo de relación entre la universidad y las necesidades sociales. Pensamos que básicamente la universidad tiene tres planos en los cuales puede responder o

satisfacer necesidades sociales. El primero es a través de la producción de ciencia y tecnología, es decir la producción de conocimientos que se orientan en la perspectiva de problemas sociales. El segundo, la generación de tipos de profesionales que puedan integrarse al campo profesional con una nueva concepción de su papel y una valoración de su trabajo dentro de la sociedad. El tercer elemento, más mediatizado por un conjunto de circunstancias políticas y por las relaciones de fuerza dentro de la sociedad, es la producción y generación de ideología. Por sí misma la universidad no tiene posibilidades de satisfacer directamente necesidades sino de generar un conjunto de condiciones, a través de una acción mediatizada, por la generación de nuevos conocimientos, por la producción de profesionales, pero en caso alguno por su acción directa sobre los problemas. (114)

Una vez que hemos expuesto algunos puntos centrales de la epistemología genética de Piaget, de la teoría del conocimiento Marxista y la interpretación que realiza la U.A.M.X. de estas para conformar su propia posición epistemológica.

Podemos afirmar que esta aún sigue siendo vulnerable y que si bien es cierto han consultado, los textos originales, su interpretación no ha sido la adecuada ya que a nuestro juicio la teoría Marxista del conocimiento y la epistemología genética no siguen la misma línea.

Ahora bien y de acuerdo con autores como Lucien Golman, Piaget es materialista porque concibe primero a la materia y después a

la conciencia (idea), este no sigue la línea del materialismo - histórico, este autor ha logrado avances fundamentales en la conformación de la teoría de la inteligencia en lo referente a su trabajo de la conformación de la teoría, estructuras y funciones del pensamiento, lo que permite en cierta medida un análisis desde la biología.

No existe otra teoría que se haya adentrado tan profundamente en el objeto teórico que es la inteligencia y su desarrollo y ninguna otra escuela dentro de la psicología (psicoanálisis, conductismo etc.) ha realizado avances fundamentales al respecto. No obstante la teoría Piagetana por la falta de referencia a la conformación simbólica desde el inconsciente que el psicoanálisis ha precisado analiza "en abstracto" las funciones de la inteligencia sin ubicarla en la estructura del aparato psíquico. Tampoco hay en la teoría Piagetana referencia a los aspectos socioculturales (las estructuras del pensamiento son las estructuras occidentales del pensar) que deberían penetrar el texto. Piaget al plantear a la inteligencia en continuidad con la biología, y asegurada esa continuidad por la adaptación como invariante funcional, termina por homologar el medio social al medio natural. Este deslizamiento puede deberse a que Piaget "... permanece prisionero de sus interlocutores y en el espacio mismo que estos le delimitan. Para poder enfrentar al apriorismo y al empirismo, necesita subrayar los factores de construcción recíproca implicados en la acción y poner entre paréntesis al "medio social" cuyo único papel reconocido es el de actuar como agente acelerador o retardario de este proceso, El "medio" que

da así, indirectamente y por omisión, homologado al medio natural (que también puede ser propicio u obstructivo para los intentos de adaptación de los organismos) produciéndose así, un deslizamiento al terreno de lo ideológico (en sentido político y, por eso mismo, en sentido epistemológico). (115).

Por todo lo precedente creemos que el materialismo en que se ubica Piaget examina el problema del conocimiento al margen de la naturaleza social del hombre y de su desarrollo histórico y desde esa perspectiva no se puede comprender la dependencia del conocimiento respecto a la práctica social, es decir, la dependencia del conocimiento respecto a la producción y a la lucha de clases.

Advertimos también que la "génesis" categoría importante en la teoría Piagetana en realidad "...es la aparición de ciertos mecanismos que previamente estaban establecidos en la programación biológica. Tales mecanismos funcionan por una doble determinación: la maduración biológica y los estímulos, del medio ambiente que coadyuvan a su realización o la retardan" (116).

Ya la idea de un "ambiente" tal cual se la expresa en biología, es extraña a la concepción de los estímulos como "mediados socialmente", tal cual se referiría en ciencias sociales.

La interpretación de Piaget reconoce el carácter práctico interno de la razón teórica, pero lo deriva de una estructura general de acción que en último análisis es una estructura hereditaria, biológica. Por lo tanto el método científico descansaría final-

115.- Saal...op.cit. p. 292.

116.- Piaget, J. El estructuralismo Mimeo p. 38.

mente en una fundación biológica que es supra o más bien infra-histórica (117)

El tiempo "natural" de lo biológico no es el tiempo socialmente mediado, el "timing" de la historia.

Por esto mismo Piaget con su concepto de génesis, resulta incapaz de descubrir las verdaderas causas y el carácter del desarrollo social. Es más Piaget llega a una biologización de los fenómenos históricos reviviendo así las concepciones hace tiempo refutadas de los partidarios de las "teorías orgánicas de la sociedad".

La historia pues, está ausente en el método y la concepción piagetanos, con todas las implicaciones que esto tiene en cuanto escamoteo de los elementos sociales y políticos en su discurso. La historia no tiene ningún "equilibrio" preestablecido ni repite incesantemente la aparición de estructuras y funciones determinadas de una vez y para siempre. De tal modo la noción de génesis, útil quizá en cuanto al desarrollo de las funciones de la inteligencia, no sustituye a la historia, es decir que no puede argüirse una para negar la otra.

Ahora bien si la U.A.M.X. está bien convencida de que entre la epistemología genética y la interpretación Marxista, no existen incompatibilidades insolubles y que ésta no ignora la determinación socio-económica, ¿por qué entonces su teoría del conocimiento resulta ser una mezcla ecléctica entre posiciones epistemológicas distintas? y se concretó, hasta 1983, en un documento oficial ti-

117.-"El hombre unidimensional" Ed. Joaquín Mortiz, México, 1969, cit. en Interdisciplinariedad, p. 39.

tulado: El proyecto académico de la universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco en donde se puede leer:

La relación ciencia-educación en la U.A.M.X. parte de reconocer que el conocimiento no es la simple aprehensión de algo que está directamente dado en la experiencia; tampoco es un simple reflejo de la realidad en nuestra mente. Conocer no es un acto pasivo de recepción de estímulos ante los cuales el sujeto reacciona.

En esta concepción, el conocimiento es resultado de una relación dialéctica entre el sujeto y el objeto que se intenta conocer. - El conocimiento no es, entonces, un estado, sino que constituye un proceso de interrelación y de mutua transformación. El conocimiento no está dado por la experiencia inmediata de la exploración del objeto, puesto que este se presenta como un aspecto parcial de la realidad dentro de la cual está inmerso. Hay que reconocer, entonces, que la relación entre objeto y sujeto no es directa, está mediada por la historia social determinante del sujeto, así como por la connotación socio-histórica del objeto. - Así el sujeto que se apropia del conocimiento se encuentra inmerso en un proceso en el que desarrolla una función activa de identificación de esas relaciones que se dan entre la esencia y la apariencia del objeto. (118).

Sea como fuere hasta ahora esta interpretación del pensamiento piagetano sólo ha influido en la clarificación de ciertos conceptos epistemológicos, que redundan en un enriquecimiento del

concepto OT., pero sin tener efectos pedagógicos ni curriculares.

## C O N C L U S I O N E S

Finalmente, con el desarrollo de este trabajo, hemos logrado acercarnos a la relación de aprendizaje e investigación, en lo referente al sistema modular por objetos de transformación en la educación superior, como es el caso de la U.A.M.X; en este análisis después de hacer un rastreo histórico, de este modelo educativo propuesto como innovador sacamos en claro que su planeación sí se hace explícita como alternativa en la educación superior, bajo los fundamentos de la teoría socio-política de la educación y en específico, como fundamento epistemológico, basado en la teoría Piagetana, bajo los postulados de la psicogénesis y la actividad práctica.

Sin embargo, con fundamento en algunos análisis observados, como el de Javier Mendoza Rojas en "El proyecto ideológico modernizador de las políticas universitarias en México" y el de Carlos Angel Hoyos Medina en "¿Curriculas racionalidad ante qué?" se observa que hay contradicciones severas al considerar que en la actividad de planeación no se tomó en cuenta la realidad global de la universidad tanto en sus aspectos internos y externos al no construir categorías de análisis amplias de interpretación de lo social, unicamente midiéndose en términos de eficacia y rendimiento basándose en principios tecnocráticos en boga como en este caso la organización departamental y la tecnología

educativa.

En un segundo momento se lograron identificar algunas contradicciones entre la relación de los fundamentos teóricos y la práctica en la realidad social, en lo referente al modelo de estructura departamental. Esta contradicción es percibida por la misma institución que se percata de ello, por ejemplo afirma Bojalil en su trabajo: "Bases para la elaboración de una política de investigación científica", dice aquí que en la práctica no se han dado los resultados deseados sino que este esquema organizativo con otras dimensiones y con otras características repetía la organización tradicional, el departamento devino con funciones estrictamente administrativas, concluyéndose que el modelo departamental interdisciplinario parece ser el correcto, sin embargo se visualiza la necesidad de recuperar líneas de investigación que sean base fundamental para la articulación de los aspectos teóricos con la práctica social que se propone.

En un tercer momento, con respecto al concepto de objeto de transformación, podemos concluir que en la actualidad se concibe como vulnerable en el aspecto epistemológico, en el sentido que su principal fundamento se basa en la teoría epistemológica de Jean Piaget; no obstante se descubre que durante mucho tiempo se trabajó con fuentes indirectas y cuando lo hacían estas eran mal interpretadas. Al respecto no se puede negar el trabajo evaluativo que se ha venido realizando por parte de la institución a pesar que éste no ha sido plasmado en el currículum ni en las actividades docentes de la misma.

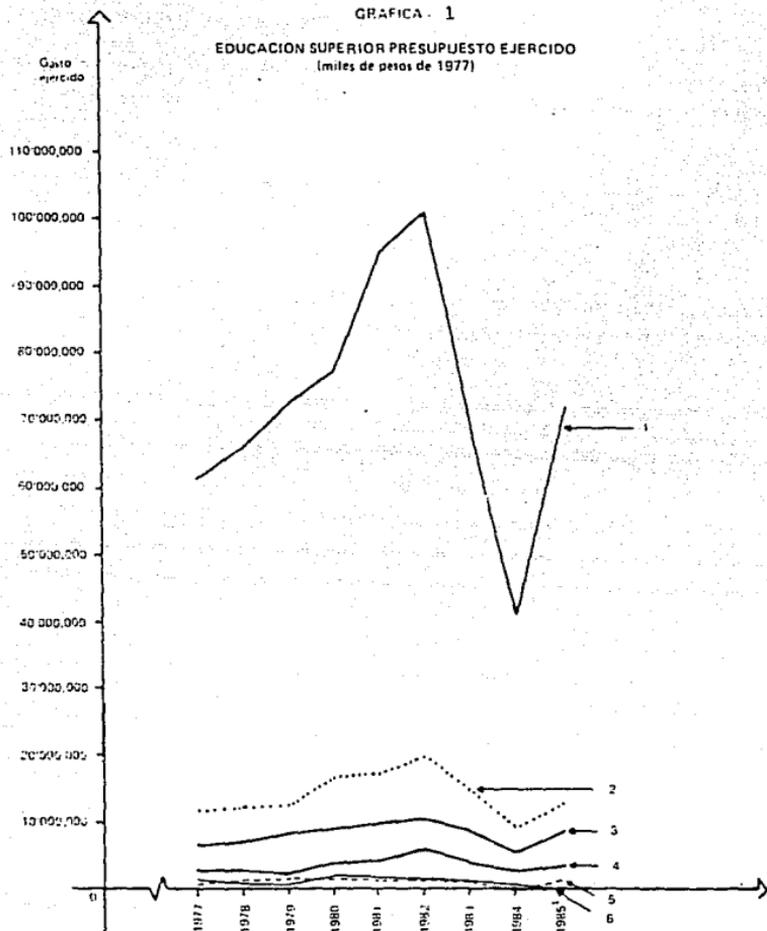
Con todo lo precedente no queremos tomar una actitud absoluta-

mente negativa y podemos decir que el sistema modular no tiene rasgos de innovación, sino que es necesario recuperar algunos aspectos importantes del proyecto del Sistema Modular, como los siguientes:

- La integración de las distintas prácticas universitarias: investigación, docencia, servicio y difusión como práctica unitaria.
- La articulación de los aspectos teóricos con la práctica social por medio de la investigación.
- El fundamentar su posición epistemológica con la teoría Piagetiana complementada con conceptos más amplios de interpretación de lo social.

## A N E X O S

GRAFICA - 1  
 EDUCACION SUPERIOR PRESUPUESTO EJERCIDO  
 (miles de pesos de 1977)

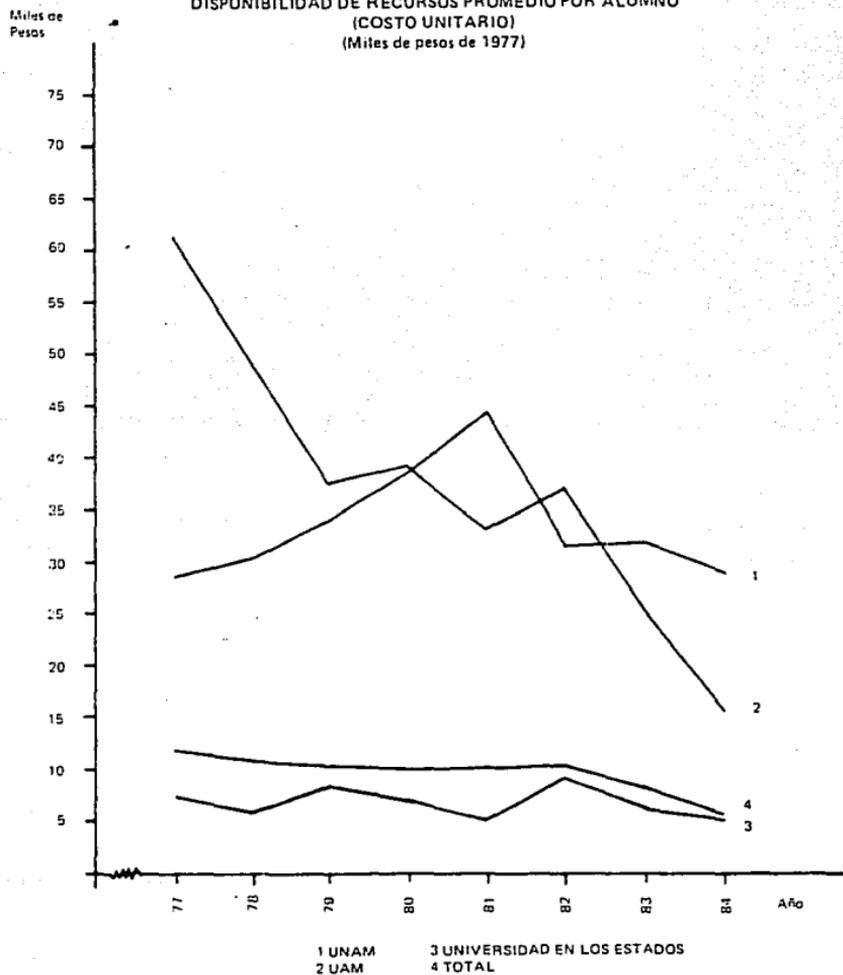


Univ. Católicas 6  
 Agrícolas 5  
 Industriales 4  
 Universitarias 3  
 Total Educación Superior 2  
 Total Sector Educativo 1

Fuente: VI Int. Gobierno, Sector Educativo  
 J.L. Postigo 1982.  
 I Informe de Gob. Sec. Educativo, M. de la Madrid 1983  
 II Informe de Gob. Sec. Educativo, M. de la Madrid 1984

GRAFICA 2

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PROMEDIO POR ALUMNO  
(COSTO UNITARIO)  
(Miles de pesos de 1977)





## BIBLIOGRAFIA

- BELLER, WALTER. El concepto objeto de transformación en el proyecto académico de la U.A.M. Xochimilco, en temas Universitarios, No. 10 U.A.M. Xochimilco, México, 1987.
- BOJALIL, LUIS FELIPE. (Coord) Bases para la elaboración de una política de investigación Científica en la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, en temas Universitarios, No. 1, U.A.M. Xochimilco, México, 1980.
- BOJALIL, LUIS FELIPE, ETELBERTO ORTIZ. et. al. El proyecto académico de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. U.A.M. -Xochimilco, México 1982.
- BARRON CONCEPCION, ANGEL DIAZ BARRIGA , et. al (comps). Memoria del Encuentro sobre Diseño Curricular, E.N.E.P. Aragón U.N.A.M. México, 1982.
- CASTREJON DIEZ, JAIME. La Educación Superior en México. Edicol, México, 1979.
- CASTREJON DIEZ, JAIME. Los problemas en la planeación de la educación superior 2a. ed. Nueva Imagen, México, 1983.
- CAZAREZ HERNANDEZ LAURA, MARIA CHRISTEM. et. al. Técnicas Actuales de Investigación Documental, 2a. ed., Trillas, U.N.A.M., México 1987.
- COOMB, PHILIP H. La crisis mundial de la educación Península, Barcelona, 1971.

- FOLLARI, ROBERTO. Interdisciplinariedad.  
U.A.M. Azcapotzalco, México, 1982.
- FUENTES MOLINAR, OLAF. "Las épocas de la Universidad" en Ideología Educativa de la Revolución Mexicana, U.A.M. Xochimilco, México, 1984.
- GLAZMAN, RAQUEL Y MARIA DE IBARROLA. Planes de estudio propuestas institucionales y realidad curricular.  
Nueva Imagen, México, 1987.
- GONZALEZ, EDGAR. "Implicaciones políticas y metodológicas del desarrollo curricular en educación superior, en BARRON CONCEPCION, ANGEL DIAZ B. et. al (comps.) Memoria del Encuentro sobre Diseño Curricular, E.N.E.P. Aragón, U.N.A.M.  
México, 1982.
- GUEVARA NIEBLA, GILBERTO. La Crisis de la Educación Superior en México. 2a. ed.  
Nueva Imagen, México, 1983.
- HOYOS MEDINA, CARLOS ANGEL. "¿Curriculas racionalidad ante que?" en Encuentro sobre Diseño Curricular, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, México, 1982.
- LEONARDO R., PATRICIA. La educación Privada en México. Línea, U.A.M.G., U.A.M.Z.,  
México, 1983.
- MARTINEZ DOMINGUEZ, DOLORES Y JORGE GALEANO MASSERA. (comps.) Documentos para el Análisis del proyecto Xochimilco en temas Universitarios No. 1 U.A.M. Xochimilco,  
México, 1986.
- MARX, KARL. "Tesis sobre Feuerbach" en Ludwig Feuerbach y el fin de la Filosofía Clásica Alemana, P y P. Nd. 59  
Argentina, 1975.

- MENDOZA: FRANCISCO. Educación modular a nivel superior. Estudio sobre la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco.  
ILCE, México, 1982.
- M. ROSENTAL, I. (S.f) Qué es la Teoría Marxista del conocimiento.  
Quinto Sol, México.
- PIAGET, JEAN. Psicología y Epistemología tr. del Francés por Antonio M. Battro, 4a. ed., Emecé,  
Argentina, 1983.
- PIAGET, JEAN. "La epistemología de las relaciones interdisciplinarias" en Interdisciplinariedad, UNESCO, México, 1974.
- PIAGET, JEAN Biología y Conocimiento, 8a. ed.  
Siglo XXI, México, 1985.
- PALLAN FIGUEROA, CARLOS. Bases para la Administración de la educación superior en América Latina: El caso de México,  
I.N.A.P., México, 1978.
- PARISI, ALBERTO. Raíces clásicas de la filosofía Contemporánea,  
ANUIES, México, 1977.
- SAAL, FRIDA. "La epistemología Genética de Jean Piaget" en Psicología: Ideología y ciencia 6a. ed.  
Siglo XXI, México, 1979.
- SERRANO P., RAFAEL. "Reconstrucción teórica de la experiencia curricular en la U.A.M. Xochimilco (1974-1982)" en Memoria del Simposio Experiencias curriculares en la última década.  
DIE, México, 1983.
- TSETUNG, MAO. Cinco Tesis Filosóficas, del Pueblo,  
Pekin, 1971.

VASCONI, TOMAS E INES RECA. "Modernización y Crisis en la Universidad Latinoamericana", en La educación Burguesa, 3a. ed. Nueva Imagen, México, 1979.

VELEZ PLIEGO, ALFONSO, FELIPE MARTINEZ R. et. al. Memoria del Simposio Experiencias curriculares en la última década.  
DIE, México, 1983.

VILLAREAL, RAMON. Anteproyecto para establecer la unidad del sur de la Universidad Autónoma Metropolitana, U.A.M.X. México, 1974.

## ARTICULOS Y DOCUMENTOS

Comisión de Planeación de la U.A.M. Xochimilco. Primer Congreso sobre las bases Conceptuales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Vol. 1 U.A.M.X, México, - mayo, 1981.

Kaplan, Marcos. "La Universidad y la Crisis" en Gaceta U.N.A.M., U.N.A.M., México, Junio, 1986.

Mendoza Rojas, Javier. "El Proyecto Ideológico Modernizador de - las políticas universitarias en México" en Revista Perfiles Educativos No. 12, CISE U.N.A.M., México, 1981.

Mendoza R., Javier "La planeación de la Educación Superior" en - Revista de Sociología No. 1, U.N.A.M. México, 1984.

Meneses, Ernesto. "La organización departamental en las Universi - dades" en Revista del Centro de Estudios Educativos, Mimeo.

Navarro Leal, Marco Aurelio. "Planeación Universitaria en México - tendencias", en Revista Foro Universitario No. 74, - STUNAM, México, 1987.

Panzsa, Margarita. "Enseñanza Modular" en Revista Perfiles educa - tivos No. 11, U.N.A.M. CISE, México, 1981.

Rozo, Carlos. "La Universidad crítica y actuante", en Revista - Módulos No. 1 U.A.M.Xochimilco, 1978.

Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, Poder Ejecutivo Federal.