



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Facultad de Química

# EL SERVICIO SOCIAL DEL INGENIERO QUIMICO

109

TESIS  
Que para obtener el título de:  
INGENIERO QUIMICO  
Presenta  
SALVADOR GUILLERMO CUADRA MIER



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.



CLAS Tesis  
AÑO 1976  
FECHA 11/108 110  
PROF 110



JURADO ASIGNADO ORIGINALMENTE SEGUN EL TEMA

PRESIDENTE	PROF. JULIO TERAN ZAVALAETA
VOCAL	PROF. SANTOS SOBERON SALGUEIRO
SECRETARIO	PROF. GERARDO L. DORANTES AGUILAR
1ER. SUPLENTE	PROFA. PERLA ORTIZ MONASTERIO
2DO. SUPLENTE	PROFA. ROSA MARTHA LAVISTA FERNANDEZ

SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:

COMISION COORDINADORA DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL  
DE LA U.N.A.M.

SUSTENTANTE

SALVADOR GUILLERMO CUADRA MIER

ASESOR DEL TEMA

Q. GERARDO L. DORANTES AGUILAR

EL JEFE DEL DEPTO. DE PASAN-  
TES Y EXAMENES PROFESIONALES

Q. JULIO TERAN ZAVALAETA

A LA MEMORIA DE MI PADRE CON PROFUNDO  
AMOR Y AGRADECIMIENTO IMPERECEDERO

A MI MADRE CON PROFUNDO AMOR Y  
ETERNO AGRADECIMIENTO

A MIS HERMANOS CON INMENSO CARÍÑO

A MIS MAESTROS CON ENORME GRATITUD

DESEO HACER PATENTE MI AGRADECIMIENTO  
ESPECIALMENTE, A LOS SEÑORES:

I. Q. GERARDO L. DORANTES A, Q. JULIO TERAN ZAVALA Y  
Q. SANTOS SOBERON SALGUEIRO

POR LA ENORME AYUDA Y ENTUSIASMO PRESTADO PARA HACER POSI  
BLE EL PRESENTE TRABAJO.

MI RECONOCIMIENTO Y AGRADECIMIENTO A TODAS LAS PERSONAS  
QUE INTEGRAN EL EQUIPO DE TRABAJO DE:

LA COMISION COORDINADORA DE SERVICIO SOCIAL INTEGRAL DE  
LA U. N. A. M.

ASI COMO DESEO HACER EXTENSIVO ESTE AGRADECIMIENTO A LA:

SRITA. MARIA CONCEPCION BLANCO PEREZ

Y A TODAS LAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA COLABORA  
RON EN LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

# I N D I C E

	PAGINAS
AGRADECIMIENTOS . . . . .	I Y II
CAPITULO I	
CONCEPTOS BASICOS DEL SERVICIO SOCIAL . . .	1
CAPITULO II	
ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS LEGALES DEL SERVICIO SOCIAL . . . . .	13
CAPITULO III	
EL SERVICIO SOCIAL EN LA U.N.A.M Y - EN LA FACULTAD DE QUIMICA DE LOS PA_ SANTES DE INGENIERIA QUIMICA . . . . .	27
CAPITULO IV	
RESTRUCTURACION DEL SERVICIO SOCIAL- EN LA FACULTAD DE QUIMICA PARA LOS - PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA . . . . .	42
CAPITULO V	
PROGRAMA MODELO DE SERVICIO SOCIAL - INTEGRAL PARA PASANTES DE INGENIE_ RIA QUIMICA . c. . . . .	61
CAPITULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES . . . . .	101
APENDICE . . . . .	106
BIBLIOGRAFIA . . . . .	III

## I.- CONCEPTOS BASICOS DEL SERVICIO SOCIAL

### I.1. INTRODUCCION

El Servicio Social del pasante apareció por el hecho de que toda la educación que el Estado imparte es gratuita; porque las personas que terminan sus estudios profesionales son por su reducido número, un núcleo privilegiado; porque el país está integrado con numerosa población marginada y subdesarrollada; y, porque en los tiempos que nos ha tocado vivir, la sensibilización hacia la participación justa de la riqueza del país, por todos y cada uno de sus habitantes, se divulga y se acepta, se promueve y se exige.

### I.2. PRINCIPIO DEL SERVICIO SOCIAL

El hombre como un ser social constituye el principio profundo del Servicio Social.

Una persona es esencialmente sociable no porque se interese en otra para matarle. Un grupo de personas es sociable no porque se dirija a otro grupo para hacerle una guerra.

El hombre es sociable porque se une a otro y otros, ineludiblemente para existir él y su especie.

En un país como el nuestro, los núcleos subdesarrollados de población requieren, por sus carencias de asistencia técnica y financiera para existir. A este respecto que se había hecho? todas las respuestas se resumen en dos actitudes:

- a). Se mantuvo su ignorancia, y se aprovechó de sus carencias para organizar su explotación aún con la técnica más avanzada y así aumentar los beneficios de los poderosos.
- b). Se mantuvo una total indiferencia.

Estas dos particularidades hacen que aparezca una actitud, que conocemos como Servicio Social, y que ésta consiste en :

Colaborar con asesoría técnica, científica y humanista y con financiamiento para que núcleos salgan de su miseria e incorporarlos al mercado interno, sin actitudes paternalistas.

Los indiferentes dejan que los indigentes se mueran -- lentamente de hambre y de intemperismo. Los primeros, aceleran el proceso. Tanto unos como otros por el hecho de no

practicar una actitud con quién tiene necesidad de ellos, son anti-hombres, gente cuya misión es ser anti-social y se rebelan a su propia naturaleza de hombres, destruyéndo la.

La actitud que aparece como consecuencia de las -- dos primeras, manifiesta características especiales de -- asociación, que son, fundamentalmente, la ausencia de lucro ( para garantizar la ausencia de explotación, puesto que el grupo marginado no tiene capacidad económica para ello ) y la inducción de un desarrollo autopropulsado.



### I.2.1. QUIEN PUEDE EFECTUAR UN SERVICIO SOCIAL

Del inciso anterior se comprende que cualquier persona puede realizar un Servicio Social.

No sólo el pasante de ingeniería, ó el pasante de cualquier otra carrera profesional, sino también un empleado, un técnico o un banquero, tienen una obligación -- por naturaleza de realizar un Servicio Social organizado ó causal, temporal ó de por vida, una sólo vez ó varias

De esto se desprende también que, quién estudió en instituciones particulares, no por eso están exentos de la responsabilidad de prestar un Servicio Social.

### I.2.2. BENEFICIARIO DEL SERVICIO SOCIAL

El beneficiario del Servicio Social es la persona ó grupo de personas indigentes ó subdesarrolladas.

Los grupos pueden ser: una comunidad ejidal, un pueblo, un municipio, una empresa, los cinturones de miseria en las ciudades grandes.

Las personas interesadas pueden realizar su Servicio Social a través de programas "ad hoc" de algunas instituciones oficiales, Comisiones, Universidades, etc.

teniendo presente siempre que su Servicio Social estará dirigido a la comunidad que atiende la institución de que se trate.

### I.3. DEFINICION DEL SERVICIO SOCIAL

El Servicio Social, en su significado mas universal, es toda actividad temporal ó de por vida, remunerada ó no, sin fines de lucro, que una persona ó grupo de personas presta en beneficio de una comunidad indigente para inducirle un desarrollo autopropulsado.

A partir de esta definición se pueden elaborar otras más, dependiendo del sujeto que lleva a cabo el Servicio Social. Una definición que incluye a estudiantes, pasantes ó profesionistas, es la siguiente:

" EL SERVICIO SOCIAL DE ESTUDIANTES, PASANTES O PROFESIONISTAS, ES TODA ACTIVIDAD TEMPORAL, REMUNERADA, SIN FINES DE LUCRO, QUE ES REALIZADA SOLO O EN GRUPO, EN BENEFICIO DE UNA COMUNIDAD INDIGENTE PARA PROPICIAR SU AUTODESARROLLO "

### I.3.1 ELEMENTOS DE LA DEFINICION

A continuación se tratarán algunos elementos de la definición del Servicio Social de pasantes, que son las personas que en ese nivel, prestan en mayor número el Servicio Social.

- a) Pasante es una persona que a cumplido con los estudios académicos necesarios para obtener su licenciatura. Si efectuó sus estudios en una institución -- privada, no le excluye del Servicio Social.
- b) La retribución debe ser suficiente para atender a los gastos de alojamiento, alimentación, vestido y transporte, seguro contra enfermedades o muerte y gastos personales.
- c) La duración varía entre seis a veinticuatro meses, y debe terminarse antes del exámen profesional.
- d) El reconocimiento académico del Servicio Social es derecho de toda Institución Educativa.

- e) Existe una obligatoriedad natural del Servicio Social como se demostró en 2.1., y, de acuerdo a la Constitución Política de nuestro país, existe también una obligatoriedad legal aunque no bien definida (Art.5), Sin embargo, en la realidad sólo se puede exigir una obligación moral porque el Servicio Social organizado eficazmente, está en posibilidades de absorber únicamente una mínima parte de los pasantes que año con año egresan de las instituciones de enseñanza superior de todo el país; por lo tanto, es una imprudencia exigirlo, sin antes reestructurarlo, ya que de antemano se conoce que gran número de los pasantes no cumplirán con el Servicio Social por razones ajenas a su voluntad, obligándoles a salir del paso con apariencias certificadas.
- f) El reglamento académico del Servicio Social deberá establecerlo cada institución, siendo fiel al significado preciso del mismo.

#### I.4 OBJETIVOS

Los principales objetivos de un Servicio Social de Pa\_santes, se indican a continuación:

- Prestar asesoría técnica a la comunidad ( ejidos, municipios, zonas urbanas y suburbanas )
- Integrar las comunidades rurales al desarrollo general del país.
- Mejorar y extender la explotación de recursos naturales.
- Situar al pasante frente a los problemas sociales del país para que idee soluciones y las lleve a cabo.
- Canalizar una mejor distribución de la riqueza del país
- Crear capital y fortalecer la independencia económica del país.

- Crear fuentes de trabajo
  
- Preparar al pasante a su trabajo definitivo
  
- Incrementar el ingreso per cápita
  
- Fortalecer el mercado interno del país
  
- Fijar la población del país; evitar los movimientos migratorios hacia las grandes ciudades, que provoca una grave erosión de recursos humanos con enorme peligro para la soberanía territorial y del subsuelo.
  
- Defender el poder adquisitivo de la moneda
  
- Fortalecer la soberanía del Gobierno
  
- Preparar al pasante a su trabajo definitivo de moodo que conserve un sólido ideal humanístico

2 Participar en la educación popular de modo que la ciencia y la técnica vayan siendo depositadas en la población rural marginada.

- Aumentar la cultura del pasante con el contacto íntimo de los valores autóctonos de los pueblos.

#### I.5. DESVIACIONES DEL SERVICIO SOCIAL DE PASANTES

La desviación más importante de la práctica del Servicio Social, consiste en haberlo reducido a un simple requisito académico sin trascendencia social real. Esto es una consecuencia de la obligatoriedad total que se le dá -- contra una oportunidad mínima de realizar un verdadero Servicio Social en la práctica, el cuál se manifiesta como impartir clases, trabajar en el despacho de algún profesor, o sea, obtener una carta de servicios de cualquier modo.

El Servicio Social no es una organización económicamente barata al desarrollo integrado del país, puesto que su objeto no tiende a mejorar sólo el nivel de vida, sino coeducar al hombre en todas sus virtualidades; por lo que,

el resultado del Servicio Social es, además del incremento de la producción, inversión no recuperable de formación de valores en el hombre.

Una concepción del Servicio Social incompleta es la de pretender el establecimiento de pequeñas ó medianas industrias, con soluciones basadas en capital, maquinaria y mano de obra especializada, con el fin de dar una ocupación a pasantes.

El Servicio Social así considerado deja de ser tal y se convierte en un mecanismo económico capitalista que en lugar de desarrollar la comunidad rural la convierte en obrera, sujeta a un esquema empresarial dirigido por pasantes, sin acceso a la participación sustancial de la propiedad de la producción. Por otro lado, es una formulación más compleja y por ende menos realizable del Servicio Social, ya que junto al problema del financiamiento del programa se tiene que buscar el financiamiento de las empresas así concebidas.



## II. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS LEGALES DEL SERVICIO SOCIAL

### II.1. ANTECEDENTES

El Servicio Social nace con la Constitución de 1917, al encontrar en los artículos 4o. y 5o. Constitucionales las bases legales para la obligatoriedad de la prestación del Servicio Social de estudiantes y profesionistas.

Pero fué hasta el 31 de diciembre de 1945, cuando se precisó un poco sobre esta materia de los artículos 4o. y 5o. Constitucionales, relativos al ejercicio de las profesiones en el Distrito y Territorios Federales.

Las primeras prácticas sobre Servicio Social -- fueron iniciadas por la entonces Escuela Nacional de Medicina de la U.N.A.M., en 1935, mediante la organización de brigadas de auxilio cuando algunas regiones del país se encontraban en peligro de epidemias, inundaciones, terremotos, etc.

Al año siguiente ha iniciativa del entonces Director de la Escuela de Medicina, Dr. Gustavo Baz, con el respaldo del gobierno del Gral. Lázaro Cárdenas, se estableció bajo la supervisión de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el primer programa de Servicio Social en activi

dades de tipo asistencial por un período de seis meses en comunidades rurales que carecieran de servicio médico.

En 1955, un grupo de pasantes de diversas disciplinas pide ser enviado a la Sierra de Puebla, donde un ciclón había azotado a las poblaciones dejando cuantiosos daños. El Colegio de Directores de Facultades y Escuelas, no sólo acepta, sino que proporciona un programa conjunto e integral del servicio que prestarían los estudiantes ha dichas poblaciones.

En base ha experiencias señaladas a partir de 1954 la entonces Escuela de Medicina en 1962, reestructura la prestación del Servicio Social con el objetivo que este adquiriera un carácter de tipo interdisciplinario y organizado.

En 1967 la Escuela Nacional de Arquitectura, promueve programas de participación estudiantil de carácter asistencial.

En 1968 el Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México, presentó un anteproyecto del Consejo Nacional de Servicio Social del pasante de esta disciplina.

En 1969 la Facultad de Ingeniería crea las prácticas de desarrollo Regional, que consistían en la participación directa de los pasantes en el desarrollo de zonas marginadas.

El interés cada día más grande de promover, organizar y asesorar programas de Servicio Social en forma interdisciplinaria, hace que en mayo de 1970 a propuesta del Dr. Pablo Gonzalez Casanova, se cree el Departamento de Servicio Social de Pasantes, que desde entonces funcionó como organismo coordinador del Servicio Social de pasantes universitarios. Este departamento tuvo como funciones principales las de planear, ejecutar y evaluar los programas de Servicio Social de las Facultades y Escuelas de la U.N.A.M.

También algunas dependencias del sector público, se interesaron en la prestación de éstos servicios, y por esto que en febrero de 1972, la Secretaría de Obras Públicas patrocina el programa de pasantes promotores del desarrollo rural y la Secretaría de Educación Pública, crea a su vez, la Coordinación General de Servicio Social.

Mas tarde el Rector Dr. Guillermo Soberón Acevedo, crea -- en 1973, la Comisión Coordinadora de Servicio Social Inte-- gral, la cual viene funcionando hasta la fecha.

## II.2. FUNDAMENTOS LEGALES

### II.2.1. REFERENTE A LA CONSTITUCION

De acuerdo al marco jurídico Constitucional el Ar-- tículo 4o. Constitucional consagra la libertad del ejerci-- cio profesional, deja ha cada entidad federativa determinar cuales profesiones necesitan título para laborar, así cómo-- las condiciones que deben de llenar para obtenerlo y las au-- toridades que han de expedirlo.

El Artículo 5o. Constitucional, plantea que nadie-- puede ser obligado ha realizar trabajos personales, sin jus-- ta retribución y sin pleno consentimiento; señala también,-- que los servicios de índole social serán obligatorios, pero retribuidos en los términos que designe la ley.

### II.2.2. REFERENTE A LA LEY REGLAMENTARIA DE LOS ARTICULOS 4o. Y 5o. CONSTITUCIONALES, RELATIVOS AL EJER-- CICIO DE LAS PROFESIONES EN EL DISTRITO Y TERRITO-- RIOS FEDERALES.

Sólo se hará referencia a la legislación que rige--

los servicios de los estudiantes.

El artículo 52o. estipula la obligación de todos los estudiantes de prestar el Servicio Social.

El artículo 53o. define el Servicio Social, como al trabajo de carácter temporal y mediante retribución, que ejecuten y presten los estudiantes en interes de la sociedad y del Estado.

El artículo 55o. señala que la duración del Servicio Social será de seis a veinticuatro meses, que no se computará en ese período el tiempo que el estudiante abandone el lugar donde presta su servicio y que serán los planteles de educación superior, los que exigirán la prestación del Servicio Social a los estudiantes, como requisito previo para otorgarles el título profesional.

El artículo 59o. indica que la remuneración correspondiente a los trabajos realizados en el Servicio Social, deberá ser lo suficiente para satisfacer decorosamente las necesidades de los estudiantes, siempre y cuando éstos dediquen tiempo completo al Servicio Social.

II.2.3. REFERENTE AL REGLAMENTO DE LA LEY REGLAMENTARIA DE LOS ARTICULOS 4o. Y 5o. CONSTITUCIONALES, - RELATIVOS AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES EN MATERIA FEDERAL.

El artículo 85o. determina que será responsabilidad de las Escuelas de Educación Superior, el que los estudiantes presten un Servicio Social, el cuál deberá realizarse de acuerdo a los planes de estudio.

El artículo 91o. plantea que los estudiantes que desempeñan labores en oficinas de gobierno, están exentos de realizar el Servicio Social.

II.2.4. ANALISIS DE LA LEGISLACION REFERENTE AL SERVICIO SOCIAL.

Como se puede observar en los anteriores artículos - el Servicio Social es obligatorio, ya que sin su cumplimiento es imposible para los estudiantes que cursan su carrera en el Distrito Federal y en algunos Estados de la República, obtener el título profesional.

El Servicio Social es general, ya que la obligación de prestar actividades de orden social, recae en . . . .

la totalidad de los estudiantes universitarios.

El Servicio Social debe ser remunerado, para que los estudiantes puedan satisfacer sus necesidades.

El Servicio Social no es lucrativo, ya que la remuneración deberá ser lo suficiente, para satisfacer decorosamente sus principales necesidades.

El Servicio Social se debe de encauzar en beneficio de la sociedad.

El Servicio Social es una actividad de carácter educativo y es obligación de las escuelas de enseñanza superior organizarlo.

El Servicio Social está exento para empleados federales.

El Servicio Social es temporal, ya que está sujeto a un mínimo y un máximo de tiempo para prestarlo.

El marco legal en la prestación de éste servicio es por lo tanto, rígido y contradictorio; además la ley no contempla cómo y quién retribuirá el Servicio Social y qué parte de la sociedad y del Estado recibirá los beneficios.

Estos puntos son importantes para el eficaz desarrollo del Servicio Social, ya que es indiscutible el suponer que los beneficios de este tipo de servicios profesionales se deben encauzar hacia los estratos sociales que no los reciben y no tiene los medios de adquirirlos, tomando en cuenta la enorme desigualdad de desarrollo que existe en México y el gran número de poblados ( alrededor de 11,000 con población de 500 a 2,500 habitantes ).

El planteamiento de la ley, respecto a que los beneficios del Servicio Social también se deben orientar al Estado, es repetitivo, sobre todo si se considera que uno de los objetivos del Estado es buscar el bienestar colectivo; por otra parte se observará, que no han funcionado las actividades del Servicio Social que generan beneficios al sector público solamente.

La remuneración que ocasione el prestar Servicio Social, en la mayoría de las veces no puede ser absorbida por los beneficiados por carecer de recursos, y la relación jurídica que existe entre el estudiante y el Estado, señala el deber del estudiante de realizar el Servicio Social implicando una retribución, así como el derecho del Estado de exigirlo implica el deber de remunerarlo.



También existen organismos ajenos al sector público, - que podrían remunerar programas de Servicio Social, aunque la mayor parte debe ser absorbida por el Gobierno -- Federal.

Al plantear la legislación el Servicio Social có-mo una actividad no lucrativa pero remunerada, se entiende:

- a). Al estudiante que abandone la ciudad donde radica - para prestar su Servicio Social, se le pague los suficiente para que pueda vivir decorosamente en la - comunidad donde realiza el servicio.
- b). Al estudiante que pague las prácticas en el lugar - donde reside, se le remunere con lo indispensable - para absorber los gastos que le generan las actividades del Servicio Social.

Desgraciadamente, ésta es una de la infinidad de interpretaciones que se le dan al carácter remunerativo y - no lucratividad del Servicio Social.

La legislación establece la responsabilidad de organizar el Servicio Social a las Escuelas de Enseñanza Superior conforme al plan de estudios vigente de cada una,

pero no toma en cuenta que éstas instituciones, no pueden organizar con facilidad el Servicio Social, ya que, no tiene un instrumento efectivo de operación, a excepción de las Escuelas o Facultades de Medicina, que se apoyan en un decreto presidencial; además, no se cuenta que, las Escuelas y Facultades forman parte de Institutos y Universidades, lo que implica que están regidas por leyes y reglamentos, aspecto que hay que considerar, si se quiere continuar la tendencia de lograr la integración y complementación educacional entre las diferentes disciplinas que imparten las instituciones de Educación Superior.

Al determinar la ley la exención del Servicio Social para pasantes que sean empleados federales, ocasiona que se pierdan los beneficios que generarían los trabajos de éstos estudiantes en zonas poco desarrolladas, pues, salvo contadas excepciones, las labores que realizan los estudiantes en el sector público son administrativas o burocráticas, sin redituarse beneficio alguno a la sociedad, y se han dado casos en los que se contratan pasantes para realizar el Servicio Social, pero utilizándolos como mano de obra barata para reali-

zar labores que no corresponden al nivel de preparación del pasante; ó también se contratan por situaciones políticas -- sin saber despues que labores encomendarles, siendo relegados a realizar actividades mecánicas ó repetitivas.

Esta falta de claridad en la legislación, aunada al-- desinterés de que se realice el Servicio Social de una ma-- nera efectiva, a ocasionado que el, Servicio Social de pasantes no se preste en la forma y términos convenientes, al punto de llegar a desnaturalizarse y en ocasiones a disimular-- se.

Prueba de ello, es la enorme heterogenidad que existe sobre el Servicio Social y se refleja en:

- Definición y concepto del Servicio Social
- Formas de prestación
- Duración del Servicio Social
- Evaluación y supervisión
- Semestre a partir del cuál se puede realizar el Servicio Social
- Tipos de instituciones extrauniversitarias que participan en los programas
- Remuneración
- Condiciones administrativas

Esta situación se puede comprobar en el apéndice, que es una encuesta realizada por la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral de la U.N.A.M., a las Escuelas y Facultades de esta Institución.

En la legislación no se emplea el término " pasante" sólo se menciona a estudiantes y profesionistas, la falta de una definición legal a este respecto, a ocasionado una confusión entre los organismos patrocinadores de programas de Servicio Social y las instituciones de educación superior, al definir los primeros cómo pasantes a aquellos estudiantes que han concluido sus estudios, pero no han presentado el examen profesional, y los segundos, reconocer como pasante al estudiante que a cumplido con el 75 % de créditos asignados a su disciplina.

## II.2.5. PLANTEAMIENTO DE LAS MODIFICACIONES A LA LEY

Es necesario actualizar algunos aspectos referentes al Servicio Social que plantea la legislación y que a la fecha no están claros, como:

1. Unificar los criterios existentes de lo que representa el Servicio Social.
2. Establecer que el Servicio Social es un factor de concientización mutua, de quién lo presta y de la comunidad en la que se realiza.
3. Establecer los medios de comunicación entre el Gobierno ( Patrocinador y Planeador de los sitios mas necesarios de Servicio Social ), y las Instituciones de Enseñanza Superior ( Organizadora de los programas de Servicio Social en base a los planes de estudio ).
4. Aprovechar de la mejor forma los beneficios que genera el Servicio Social.
5. Que el Servicio Social sirva de complemento de la teoría con la práctica.
6. Establecer la obligación a las Instituciones de Educación Superior que organicen y planeen las actividades de Servicio Social.

7. Hacer que el Servicio Social sea obligatorio a todos los Estados de la República.
8. Canalizar las actividades de Servicio Social de los empleados federales a que sean afines a su especialidad.
9. Darles a las Instituciones de Educación Superior los instrumentos necesarios de operación para organizar el Servicio Social.
10. Establecer que parte de la sociedad recibirá los beneficios del Servicio Social.
11. Que establezca quienes y cómo van a retribuir el Servicio Social.
12. Que establezca que tipos de programa serán remunerados y a cuales se otorgarán únicamente viáticos.

### III. EL SERVICIO SOCIAL EN LA U.N.A.M. Y EN LA FACULTAD DE QUIMICA DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA.

#### III.1. EL SERVICIO SOCIAL EN LA U.N.A.M.

Con la ley de profesiones de 1945,- se reglamentan los artículos 4o. y 5o. Constitucionales- referentes a la actividad productiva del hombre y se es- blecen obligaciones a los estudiantes y profesionistas - en beneficio de la colectividad como práctica del Servi- cio Social.

Tal propósito se está cumpliendo al existir - una mayor vinculación entre el universitario y los pro- blemas de la comunidad.

Sin embargo, las Escuelas y Facultades poseen criterios heterógeneos con respecto a la forma de reali- zación del Servicio Social, por consecuencia los univer- sitarios carecen del conocimiento sobre la prestación -- del servicio.

Para reforzar el juicio anterior la Comisión Coordinadora de Servicio Social Integral de la U.N.A.M., realizó una encuesta entre las 17 Escuelas y Facultades- y otra entre 1,000 universitarios de las diferentes Es- cuelas y Facultades de la U.N.A.M.; que a continuación - es como sigue:

Para la primera encuesta se consideraron los puntos siguientes:

1. DEFINICION Y PROGRAMA
2. REMUNERACION
3. DURACION
4. NIVEL
5. LUGAR

### III.1.1. ENCUESTA DEL SERVICIO SOCIAL ENTRE LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE LA U.N.A.M.

#### 1.1.1. DEFINICION Y PROGRAMA

Las tablas siguientes nos demuestran que, por ejemplo; no existían dentro de las 17 Escuelas y Facultades de la U.N.A.M.; criterios homogéneos respecto a la definición del Servicio Social y 13 de ellas no poseían ningún tipo de programa ( ver tablas 1 y 2 ).

#### 1.1.2. REMUNERACION

Investigaciones llevadas a cabo entre las direcciones de las Escuelas y Facultades con el objetivo de profundizar en la problemática que presenta la realización del Servicio Social, y así, llegar a plantear soluciones realistas, nos indican que el criterio respecto a la remunera-



## T A B L A # 1

## OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE LA UNAM

## DEFINICION DEL SERVICIO SOCIAL EN ESCUELAS Y FACULTADES DE LA UNAM

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Trabajo de carácter temporal	7	41.1 %
Trabajo de retribución a la sociedad	2	11.7 %
Trabajo de beneficio a la sociedad	11	64.7 %
Trabajo Obligatorio	3	47. %
No contestaron	2	11.7 %

Nota: Las definiciones contemplan varios indicadores en una misma respuesta.

Fuente: Las 17 Facultades y Escuelas de la UNAM

Fecha: 23 XI 75

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

## T A B L A # 2

OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS-ESCUELAS Y FACULTADES  
DE LA UNAMPROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL EN FACULTADES Y ESCUELAS  
DE LA UNAM.

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Práctica Social Foránea	1	5.8 %
Salud dental	1	5.8 %
No contestaron	2	11.7 %
No tienen programas	13	76.9 %

Fuente: Los 17 Facultades y Escuelas de la UNAM

Fecha: 23 XI 73

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

ración, que seguían 10 de las Escuelas y Facultades era el de remunerar dicho servicio ( ver tabla 3 )

1.1.3. DURACION

La duración de este servicio, en base al criterio de las Escuelas y Facultades, debía ser de seis meses ( ver tabla 5 ).

1.1.4. NIVEL

De las 17 Escuelas y Facultades de la U.N.A.M.; 12 de ellas establecían que el Servicio Social se realizara a nivel de pasantía ( ver tabla 7 ).

1.1.5. LUGAR

El grueso de las Escuelas y Facultades habían fijado como lugar de realización el Campus Universitario ( ver tabla 9 ).

Para la encuesta realizada a los 1,000 universitarios, se tomaron en cuenta los puntos siguientes:

1. REMUNERACION
2. DURACION
3. NIVEL
4. LUGAR
5. CARACTERISTICA

T A B L A # 3

OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS-ESCUELAS Y FACULTADES  
DE LA UNAM

REMUNERACION DEL SERVICIO SOCIAL

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Remunerado	10	58.3 %
Puede o no ser remunerado	5	29.4 %
No contactaron	2	11.4 %

Fuente: Las 17 Facultades y Escuelas de la UNAM

Fecha: 23 XI 73

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

## T A B L A # 5

OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS-ESCUELAS Y FACULTADES  
DE LA UNAM

## DURACION DEL SERVICIO SOCIAL

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
6 meses	9	52.9%
6 meses a 2 años	4	23.5%
Menos de 6 meses	2	11.7%
No contactaron.	6	35.2%

Nota: Algunas respuestas contemplan varios indicadores

Fuente: Las 17 Facultades y Escuelas de la UNAM

Fecha: 23 XI 75

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

## T A B L A # 7

OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS-ESCUELAS Y FACULTADES  
DE LA UNAMSEMESTRE A PARTIR DEL CUAL SE PUEDE REALIZAR EL  
SERVICIO SOCIAL

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Dos últimos Semestre en adelante	12	70.6 %
No hay criterio definido	1	5.8 %
A partir del 3er Semestre	1	5.8 %
No contestaron	5	17.6 %

Fuente: Las 17 Facultades y Escuelas de la UNAM

Fecha: 23 XI 73

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

T A B L A # 9

OPINION SOBRE SERVICIO SOCIAL DE LAS-ESCUELAS Y FACULTADES DE LA UNAM

LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO SOCIAL

INDICADOR	ABSOLUTOS	RELATIVOS
Foráneas	8	47.0 %
Investigación	7	41.1 %
Sector Público	9	62.0 %
UNAM	14	62.0 %

Fuente: Las 17 Facultades y Escuelas de la UNAM.

Fecha: 23 XI 73

Secretaría de la Rectoría Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral

### III.1.2.- ENCUESTA DEL SERVICIO SOCIAL ENTRE UN GRUPO DE- UNIVERSITARIOS

#### 1.2.1.- REMUNERACION

El criterio que siguieron los 1,000 estudiantes y pa-  
santes encuestados, respecto a la remuneración del Servi-  
cio Social, 700 optan por realizarlo en forma voluntaria-  
y gratuita. ( ver gráfica 4 )

#### 1.2.2.- DURACION

Para la duración en la prestación del Servicio So -  
cial, de la opinión de los 1,000 estudiantes y pasantes -  
818 están a favor que el Servicio Social tenga una dura-  
ción de 6 meses a 1 año. ( ver gráfica 6)

#### 1.2.3.- NIVEL

De los 1,000 estudiantes y pasantes universitarios,-  
614 opinaron que el momento ideal para la prestación del-  
Servicio Social, es a partir del 6o. Semestre. ( ver grá-  
fica 8 )

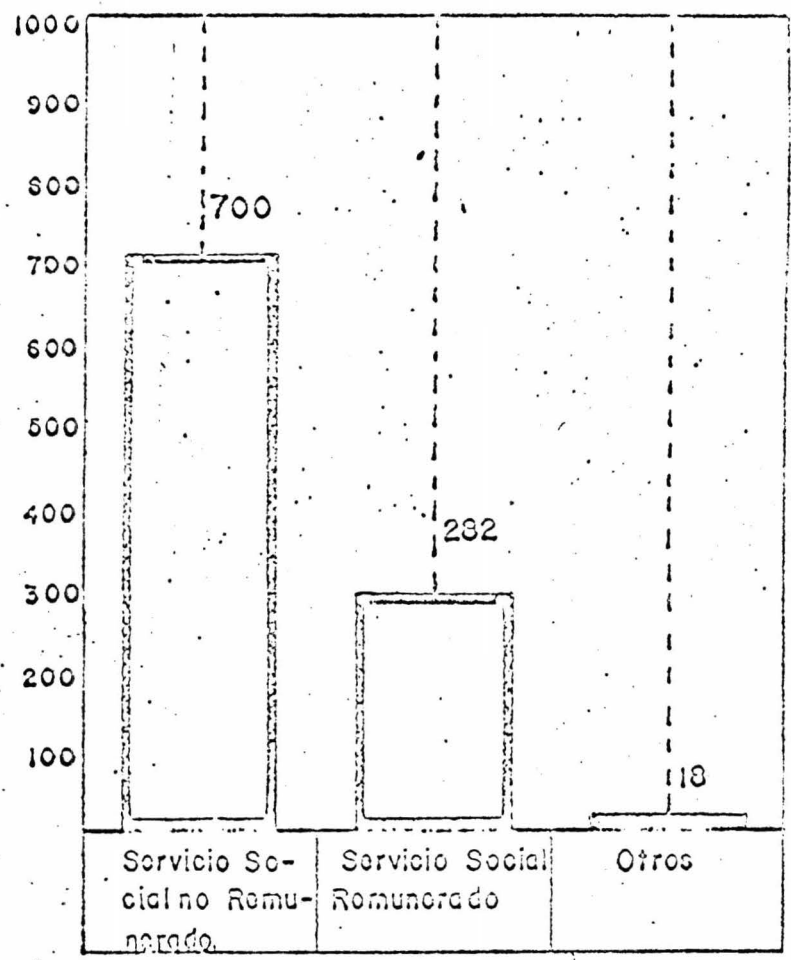
#### 1.2.4.- LUGAR

403 de los 1,000 universitarios encuestados están a-  
favor de prestar el Servicio Social en comunidades rura-  
les. En cuanto a la zona de trabajo 394 estudiantes de -



### GRAFICA # 4

#### REMUNERACION DEL SERVICIO SOCIAL SEGUN OPINION DE ESTUDIANTES Y PASANTES DE LA UNAM



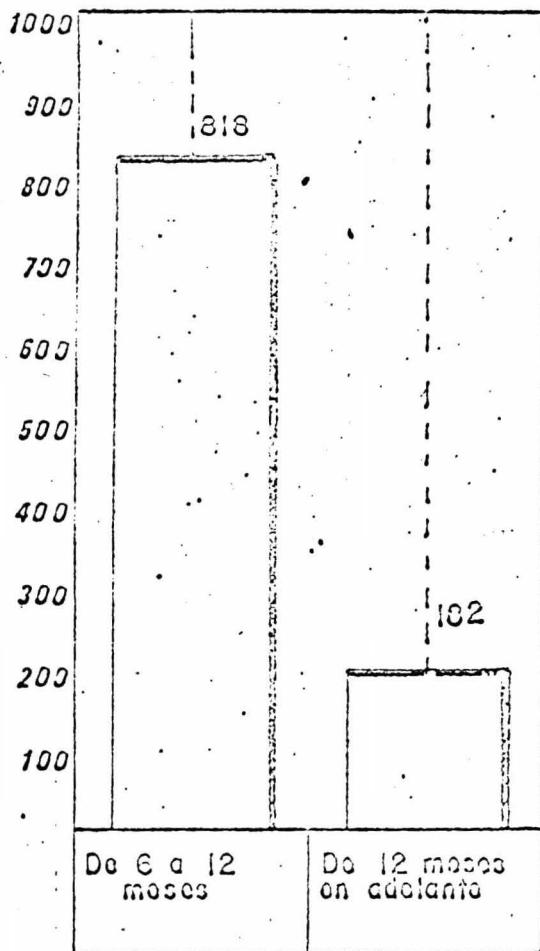
FUENTE: 1000 estudiantes y pasantes de la UNAM

FECHA: Abril 1974

SECRETARIA DE LA RECTORIA—COMISION COORDINADORA DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL

### GRAFICA # 6

#### DURACION DEL SERVICIO SOCIAL SEGUN OPINION DE ESTUDIANTES Y PASANTES DE LA UNAM

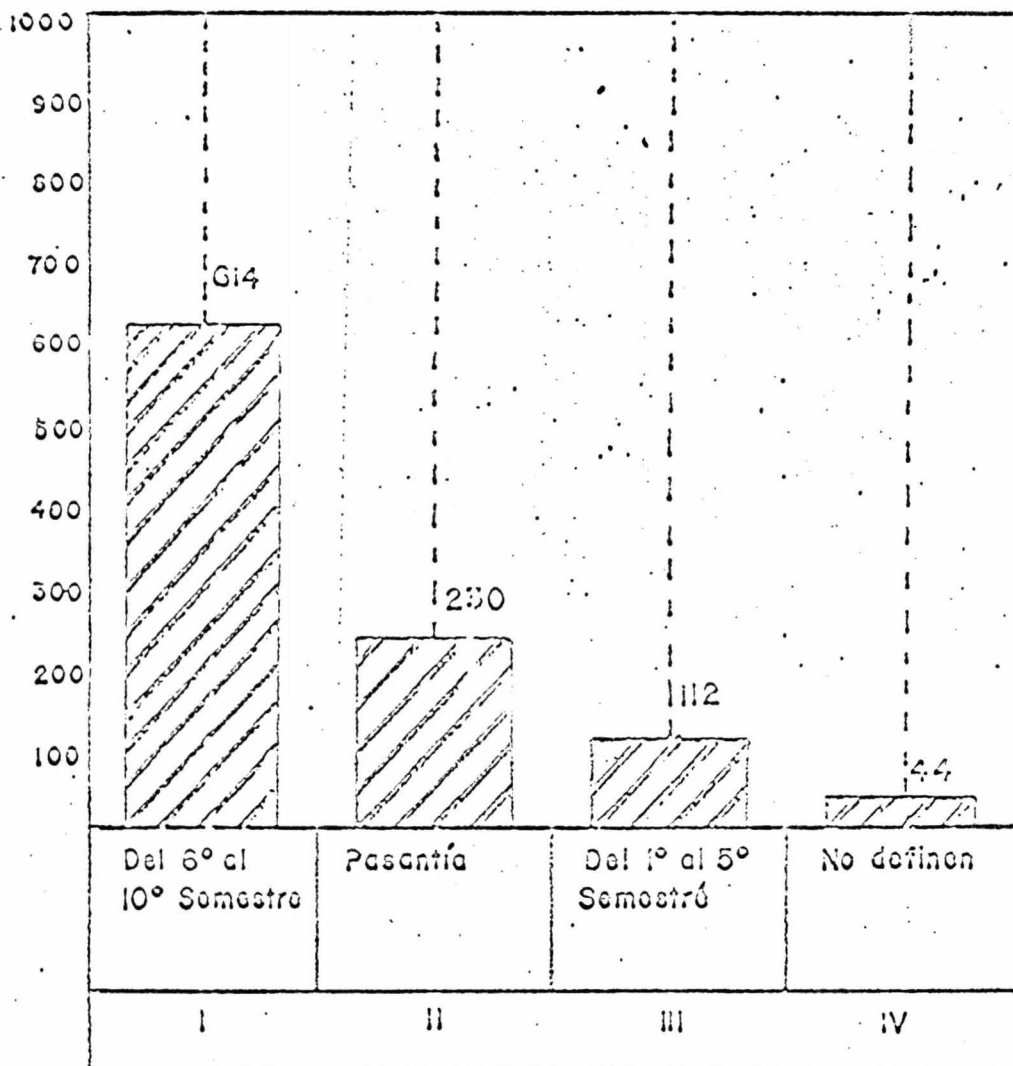


FUENTE: 1,000 estudiantes y pasantes de la UNAM  
FECHA: Abril 1974

SECRETARIA DE LA RECTORIA-COMISION  
COORDINADORA DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL

### GRAFICA # 8

SEMESTRE A PARTIR DEL CUAL SE PUEDE REALIZAR EL SERVICIO SOCIAL SEGUN OPINION DE PASANTES Y ESTUDIANTES DE LA UNAM



FUENTE: 1000 estudiantes y pasantes de la UNAM  
FECHA: Abril 1974

SECRETARIA DE LA RECTORIA-COMISION  
COORDINADORA DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL

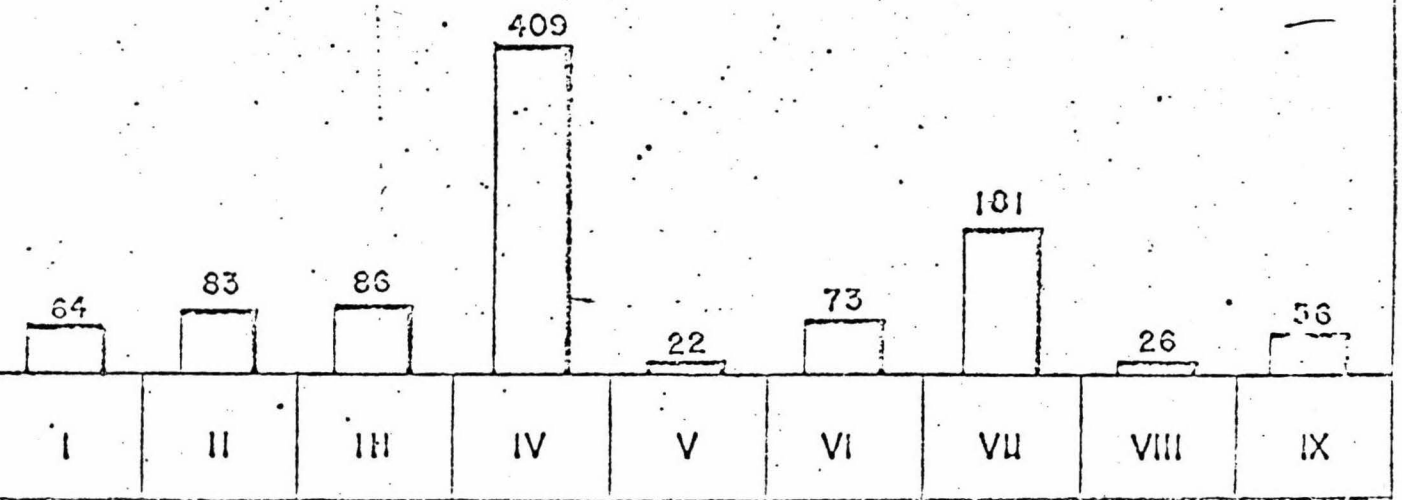
los 1,000 encuestados, prefieren realizarlo en los Estados aledaños al Distrito Federal. ( GRAFICA 10 y 12 )

#### 1.2.5. CARACTERISTICA

Respecto a la característica del Servicio Social 852 de los 1,000 encuestados, opinan que la prestación sea en forma multidisciplinaria. ( GRAFICA 11 )

GRAFICA # 10

LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO SOCIAL



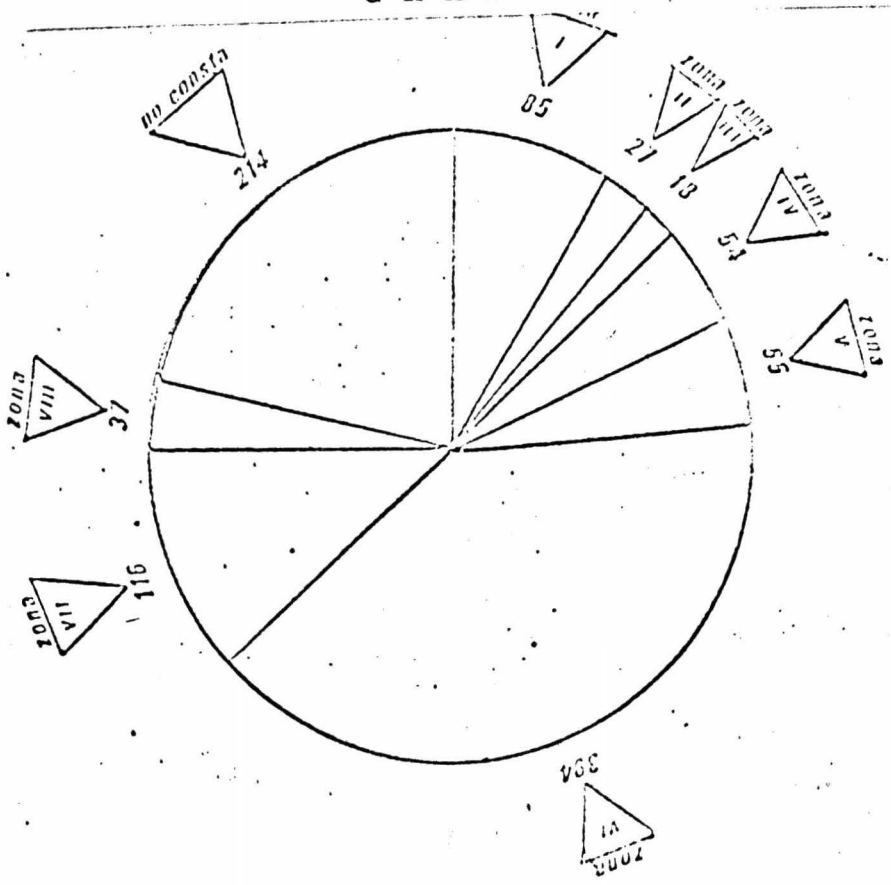
- I EN EL SECTOR GOBIERNO
- II EN ZONAS URBANAS Y SUBURBANAS DEL D.F.
- III ZONAS URBANAS DE PROVINCIA
- IV COMUNIDADES RURALES Y CINTURONES DE MISERIA
- V EN ZONAS DE LITORALES
- VI EN ZONAS INDUSTRIALES
- VII EN TODO EL PAIS ES NECESARIO EL SERVICIO SOCIAL
- VIII EN PROGRAMAS ACADEMICOS EN LA U.N.A.M.
- IX NO CONTESTO

NOTE: 1,000 estudiantes y pasantes de la UNAM

FECHA: Abril 1974

SECRETARIA DE LA RECTORIA

CON COORDINACION DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL



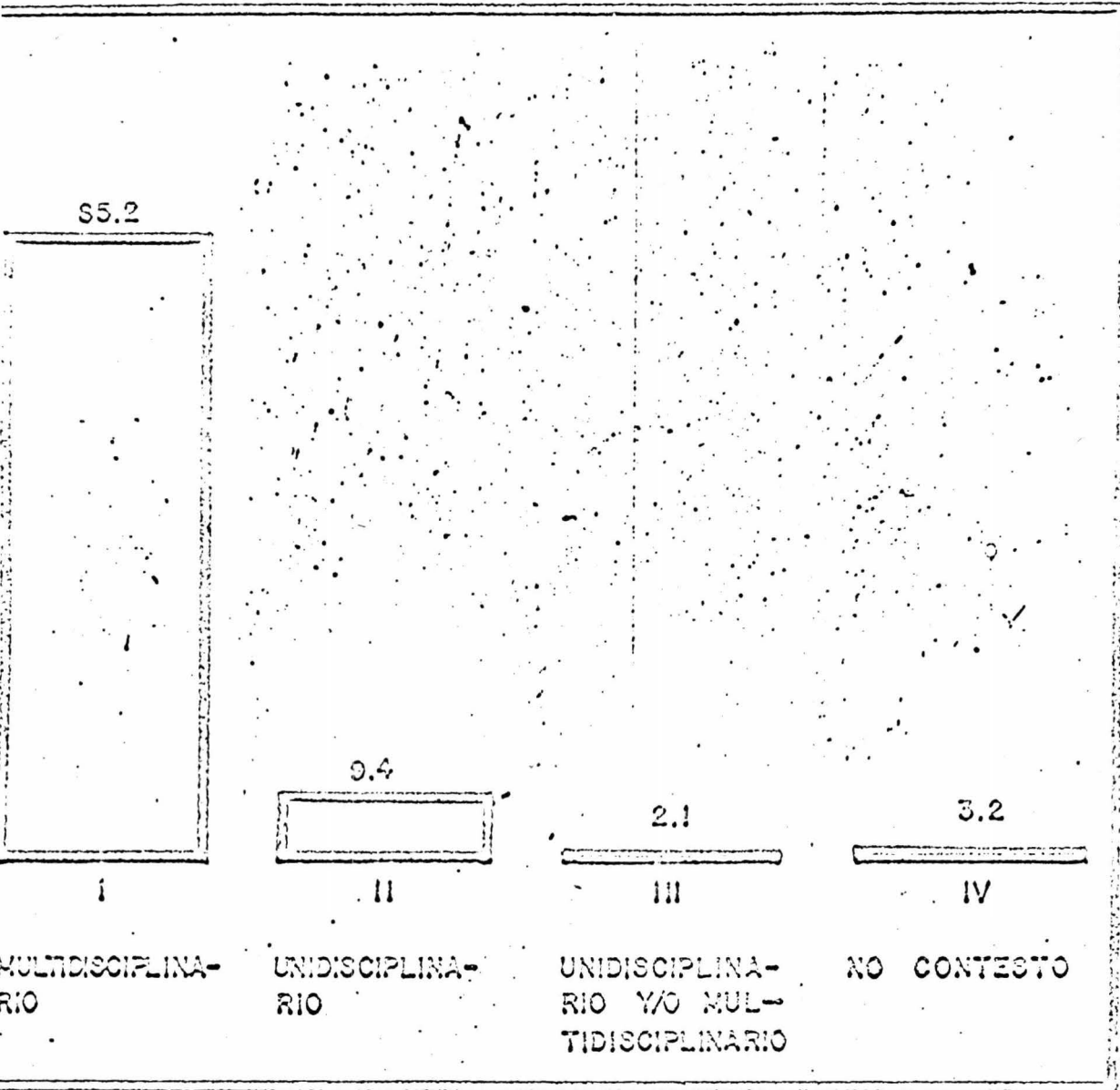
LUGAR EN QUE DESEAN REALIZAR EL SERVICIO SOCIAL SEGUN LA OPINION DE ESTUDIANTES Y PASANTES DE LA UNAM

FRECUENCIA	%	1000 % Ponderación	360° Escala
ZONA I	8.5	85	30.6
ZONA II	2.7	27	9.7
ZONA III	1.8	18	6.0
ZONA IV	5.4	54	19.4
ZONA V	5.5	55	19.8
ZONA VI	39.4	394	141.3
ZONA VII	11.6	116	42.4
ZONA VIII	3.7	37	13.3
NO CONSTA	21.4	214	77.0
SUMATORIA	100	1000	360.0

- ZONA I Baja Cal. Edo., Baja Cal. Terr., Sonora, Sinaloa, Nayarit.
- ZONA II Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas.
- ZONA III Tamaulipas, Nuevo Leon.
- ZONA IV S.L.P., Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco.
- ZONA V Veracruz, Tabasco.
- ZONA VI Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Mexico, D.F.
- ZONA VII Michoacan, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Colima.
- ZONA VIII Yucatan, Quintana Roo, Campeche.

NTE: 1,000 estudiantes y pasantes de la UNAM

CARACTERISTICA DEL SERVICIO SOCIAL SEGUN OPINION DE ESTUDIANTES Y PASANTES DE LA UNAM



FUENTE: 1,000 estudiantes y pasantes de la UNAM  
 FECHA: Abril 1974  
 SECRETARIA DE LA RECTORIA  
 COMISION COORDINADORA DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL

Es por lo anterior que las actuales autoridades universitarias promueven la elaboración de un reglamento de Servicio Social Universitario que tienda a unificar y a conjugar los esfuerzos de las distintas Facultades y Escuelas de la UNAM para llevar al Servicio Social a ser un eficaz medio de complementación de la formación profesional de sus pasantes, y a colaborar en la solución de algunos problemas del país, - buscando resolver problemas que fueron detectados en el año de 1973 y que sirvieron de base para la creación de la Comisión Coordinadora del Servicio Social en la U.N.A.M., y que se señalan a continuación:

1. Existía una desvinculación entre los sectores estudiantil y la comunidad nacional debido a que la educación es puramente teórica y desconectada de la realidad nacional.
2. No existían canales adecuados que permitan la participación de los pasantes en la resolución de los problemas de la comunidad.
3. Los programas llevados a cabo y las condiciones en que estos se habían desarrollado no trascendían un nivel puramente asistencial.
4. No se había logrado una coordinación interna efectiva de escuelas y facultades para la prestación del Servicio Social.



5. No existia un apoyo estatal real para la prestación del Servicio Social.
6. No existia una conciencia nacional ni criterios uniformes en cuanto a la necesidad y la forma de prestación del Servicio Social.
7. No existia una jerarquización de los problemas nacionales que permitiera elaborar programas globales, evitar esfuerzos aislados, duplicidad y optimización de los recursos.
8. No existia una coordinación entre instituciones de educación superior que permitiera elaborar programas conjuntos que generarian también intentos aislados y duplicidad de esfuerzos.
9. Se observaba una resistencia por parte del sector estudiantil a participar en los programas de Servicio Social patrocinados por instituciones gubernamentales. Dichos programas consideraban los estudiantes, no responden a sus inquietudes de participación efectiva y cuestionamiento de la problemática social.
10. El sistema educativo del país tiende a conservar las estructuras jurídico-políticas mientras que el sector estudiantil pugna por la modificación de las mismas.
11. No existia conexión entre el Servicio Social y los planes académicos.
12. No se había logrado comprender el sentido de multidiscipli-

### III.2. EL SERVICIO SOCIAL EN LA FACULTAD DE QUIMICA DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA EN EL PERIO\_ DO 1944 - 1973

Se ha demostrado la necesidad de establecer crite\_  
rios homogéneos para la realización del Servicio Social --  
por parte de las Escuelas y Facultades de la U.N.A.M., aho\_  
ra en forma concreta se hará referencia, puesto que es el-  
objetivo de este trabajo, el lugar y qué actividad desarro\_  
llaron los pasantes de ingeniería química como Servicio So\_  
cial.

El análisis realizado del lugar donde los egresa\_  
dos en esta disciplina realizaron la práctica social, re\_  
porta que este se hizo en tres sectores indistintamente, -  
los cuales son:

- a). SECTOR EDUCATIVO ( DENTRO DE LA FACULTAD )
- b). SECTOR PUBLICO
- c). SECTOR PRIVADO

Dicho análisis como se hace mención en el título,  
fue hecho para el período 1944 a 1973. Pero debido a la in\_  
formación bastante limitada que existe a este respecto de  
1944 hasta 1971; se ha procedido a dividir el período ori\_  
ginal en dos. Un período de 1944 a 1971 y otro segundo pe\_  
ríodo que abarcará de 1971 a 1973.

PRIMER PERIODO 1944 - 1971.

Para este período se determinaron los porcentajes globales que representan la prestación del Servicio Social para cada sector; de tal manera que la distribución es como sigue:

DATOS EN POR CIENTO

SECTOR EDUCATIVO	SECTOR PUBLICO	SECTOR PRIVADO
22.26	37.08	40.66
		SUMA TOTAL
		100.00

SEGUNDO PERIODO 1971 - 1973

Los informes para este período son un poco más amplios que para el anterior, pues, se observa qué actividad prestaron los pasantes, así como los porcentajes parciales que representan estas actividades en cada uno de los sectores. Esto lógicamente permitirá un análisis mas apegado a la realidad para poder determinar la autenticidad de la práctica social.

A continuación se va a citar a cada sector con sus actividades, asimismo como los porcentajes parciales que corresponden a cada una de ellas.

SECTOR EDUCATIVO	POR CIENTO
Labores Administrativas - - - - -	4.00
Investigaciones Prácticas - - - - - ( Laboratorios)	7.33
Auxiliares de Cátedra - - - - -	4.67
Auxiliares de Práctica - - - - -	5.33
Labores Técnicas ( Computación e Impresión) - - - - -	5.00
Servicios Diversos (Biblioteca, Audiovisuales, etc.) - - - - -	4.33
	<hr/>
	SUMA 30.66

SECTOR PUBLICO	POR CIENTO
Investigaciones y Proyectos - - -	4.67
Control - - - - -	7.67
Producción - - - - -	8.00
Administración - - - - -	6.00
Inspección - - - - -	3.33
Enseñanza - - - - -	4.66
	<hr/>
	SUMA 34.33

SECTOR PRIVADO	POR CIENTO
Investigaciones y Proyectos - - - - -	5.33
Control - - - - -	8.67
Producción - - - - -	9.67
Administración - - - - -	4.33
Ventas - - - - -	3.34
Enseñanza - - - - -	3.67
 SUMA - - - - -	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> 35.01

III.2.1. ANALISIS DEL SERVICIO SOCIAL DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA EN EL SECTOR EDUCATIVO

Para comprender un poco la prestación del -- Servicio Social en este sector, nos haremos la pregun\_ ta siguiente: ¿ Todas las labores dentro del sector -- Educativo se pueden considerar como trabajo que se es\_ ta realizando en beneficio de la sociedad ?; desde lue\_ go que sí, puesto que la función principal de este sec\_ tor, es puramente social, otorgar preparación a todos\_ aquellos núcleos de gentes que desean superarse median\_ te cuotas que podemos considerar simbólicas. En Méxi\_ co, como en muy pocos lugares del mundo, la educación\_ superior es casi gratuita de ahí que su primordial pro\_ grama de acción social, sea el proporcionar a gentes - de escasos . . . . .

recursos económicos el privilegio de prepararse.

Por lo tanto, cualquier labor prestada como Servicio Social en este sector puede ser considerada como tal, --pués, se estará correspondiendo ha esa enorme oportunidad-- que se tuvo de la educación superior.

En base ha lo anterior el 30.66 por ciento de pasantes que realizaron su práctica social dentro del sector educativo, prestó un auténtico Servicio Social.

### III.2.2. ANALISIS DEL SERVICIO SOCIAL DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA EN EL SECTOR PUBLICO.

El sector público a semejanza del educativo organiza programas de acción social en beneficio de núcleos de población que han permanecido marginados al desarrollo del país.

Actualmente diferentes Secretarías de Estado, -- aplican programas para elevar el nivel de vida de las poblaciones rurales. Asimismo, organismos como el INPI, IMAN y el DDF; están otorgando asistencia médica, desayunos, vivienda, etc. también programas de salud en zonas sub-urbanas.

Lo anterior se traduce en que los pasantes que han prestado su práctica social dentro de este sector, han colaborado ha elevar los niveles de vida de zonas de escasos recursos económicos. Entonces, el 34.33 por ciento de pasantes-cumplieron con una verdadera práctica social.

### III. 2.3. ANALISIS DEL SERVICIO SOCIAL DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA EN EL SECTOR PRIVADO

Para este sector existe todo lo contrario que en los dos anteriores, ya que el sector privado a la fecha no cuenta con algún programa de acción social, éstos es, industrias, institutos, cámaras, consejos, etc; no se han preocupado para aplicar programas para que pasantes realicen su Servicio Social en zonas a las que en muy poca medida se les ha beneficiado por lo que han estado marginadas al desarrollo nacional. De esta forma no se puede considerar que alguna labor prestada a este sector pueda ser una práctica social, ya que no existe beneficio directo a la sociedad.

En el momento en que el sector privado empiece a organizar y aplicar programas de acción social coordinados con las autoridades universitarias y con el Estado, estarán pasantes disponibles para la realización de los mismos, así como el servicio que presten los pasantes a la industria que lleve a cabo planes de acción colectiva sea considerado un genuino Servicio Social.

Como hasta la fecha esto ha sido letra muerta, el 35.01- por ciento de pasantes que acreditó su Servicio Social en -- este sector no trascendió mas allá de una práctica profesio- nal.

En base ha que la reglamentación del Servicio Social no tuvo cambios en el período 1971 - 1973, consideramos que la prestación del Servicio Social en el primer período (1944 1971) por parte de los pasantes de ingeniería química aporta aproximadamente las mismas cifras que para el segundo perío- do (1971 - 1973), la diferencia que podría presentarse para- los fines del estudio, es despreciable, ya que se trata de - una apreciación general de lo que ha sucedido con la prácti- ca social de los pasantes de esta disciplina.

Después de la anterior consideración las cifras que- reportan la forma de prestación del Servicio Social de pa- santes de ingeniería química para el período 1944 - 1971, -- son las siguientes:

	POR CIENTO
PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA QUE REALIZARON UN SERVICIO SO_ CIAL	----- 59.34
PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA QUE NO REALIZARON UN VERDADERO SERVICIO SOCIAL	----- 40.66
	<hr/> 100.00



Por lo que se refiere al período 1971 - 1973, las cifras globales reportadas en la prestación del Servicio Social por parte de los pasantes de ingeniería química, son las siguientes:

	POR CIENTO
PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA QUE REALIZARON UN SERVICIO SOCIAL	64.99
PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA QUE NO REALIZARON UN VERDADERO SERVICIO SOCIAL	35.01
	<hr/> 100.00

CONCLUSIONES DEL SERVICIO SOCIAL EFECTUADO POR PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA.

1. El Servicio Social no ha sido como se planteó en 1945, una posibilidad de solución a la problemática nacional.
2. Los pasantes de ingeniería química han prestado su Servicio Social en forma deficiente y no muy trascendente.

3. No existe una coherencia entre los planes de estudio y la prestación del Servicio Social, porque este no lleva a consolidar en la práctica la formación teórica -- del futuro profesionista.
4. No existen canales adecuados que permitan la participación cabal del universitario en la resolución de los - problemas que aquejan a las comunidades marginadas del desarrollo de México.
5. Los programas de Servicio Social realizados hasta la - fecha por su criterio paternalista han sido de tipo me - ramente asistencial, observándose, por otro lado, lo - falta de continuidad en los mismos.
6. La educación al ser fundamentalmente teórica y por lo - tanto desconectada en gran medida de la realidad nacio - nal, obstaculiza al pasante a desarrollar una activi - dad práctica en beneficio de la comunidad.
7. No existen criterios homogéneos en cuánto a la forma - de realizar el Servicio Social, problema que se obser - va tanto en el sistema de educación superior como en - las instituciones de los sectores públicos y privados - del país.

#### IV. RESTRUCTURACION DEL SERVICIO SOCIAL EN LA FACULTAD DE QUIMICA PARA LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA

##### IV.1. JUSTIFICACION

Como se demostró en el punto anterior, el desperdicio de potencial humano y los correspondientes - beneficios que puedan redituarse, nos motivan a proponer una reestructuración del Servicio Social para este tipo de profesionistas.

La infinidad de trabajos que pueden prestar principalmente en zonas atrasadas es muy variada. No pensamos - que cada trabajo que se lleve a cabo resulte una aportación al país, sino que con este método, el recién egresado podrá darse cuenta de la realidad en la que se desarrollará, se - acostumbrará al trabajo activo en equipo y a convivir en - las regiones necesitadas del interior del país o de la misma ciudad (fundamentalmente, el llevar a cabo estudios con respecto a actividades productivas en pequeña escala, como industrias comunales de desperdicio para los cinturones de miseria que rodean a la ciudad) asimismo, se despertaría el interés por desarrollarse en el interior del país, lo que - ocasionaría un alivio a la centralización técnica, lo cual - servirá para enfocar sus esfuerzos a resolver los problemas que observó durante su servicio.

De otra manera seguirá perpetuándose el mismo problema de siempre a este respecto; no puede ser un Servicio Social a la nación el laborar en una empresa multinacional extranjera.

El objetivo del Servicio Social es credituar al país en algo los beneficios que obtuvimos de la Universidad. Por eso, el papel de la Universidad no puede reducirse a reflejar la estructura social y económica del país. La Universidad debe siempre ir de acuerdo con su momento histórico, evolucionar y transformar la sociedad.

Debe asumir posiciones de vanguardia, que le permitan ejercer una influencia efectiva en la orientación del proceso de desarrollo. Sólo esta actitud le permitirá consolidar su posición activa dentro del contexto social; no debe caer en el error de ser una planta productora de "hombres-engrañe". Los universitarios deben ser individuos capaces de colaborar directamente a un desarrollo integral justo e independiente.

La Universidad debe ser un centro de discusión y crítica. Mediante el análisis racional, la investigación sistemática y la práctica social, pueden definirse directrices y metas que la lleven a formar agentes responsables del cambio, a su continua superación y al de la sociedad.

La Universidad debe estar consciente, que sus actividades específicas por sí sólo no crean el desarrollo. Su contribución dependerá de que guarde una relación funcional con otros factores de crecimiento, con el proceso mismo de cambio económico y social y con otras instituciones.

La Universidad debe buscar establecer una comunicación social basada en el respeto, comprensión y confianza de todos los sectores del país. Sus actividades entonces podrán coordinarse en un plan conjunto nacional de desarrollo. La mejor cooperación Universidad-Sociedad es la que se establece en forma libre, erradicando cualquier intento de imposición de ideas o actitudes, puesto que ello acarrea el rompimiento o bien la subordinación a intereses particulares o minoritarios.

La Universidad esta consciente que debe buscar una integración con su comunidad; integración que no significa ni pérdida de autonomía ni enagenación a intereses de grupos o corporaciones, así como tampoco significa romper el equilibrio interno de la comunidad, ni adoptar actitudes paternalistas.

Integración Universidad - Comunidad rebasa el concepto antropológico de "culturización" , así como el significado de toda política "integracionista".

Integración consiste en hacer patentes las funciones de la Universidad, a través de sus técnicos, científicos y humanistas, participando con la comunidad como sujetos activos en -- los planes de desarrollo económico - sociales.

## IV.2. OBJETIVOS Y DEFINICIONES

### IV.2.1. OBJETIVOS

La Universidad no debe estar de ningún modo, disociada de los problemas, ni de la organización nacional.

Los objetivos y las funciones de la universidad deben estar dirigidos a lograr la superación de las comunidades nacionales y de los individuos que la conforman, puesto que está orientada a servir al país y a la humanidad de acuerdo con un sentido ético y de Servicio Social.

Los universitarios, deben de relacionar la teoría con la práctica de su ejercicio profesional, de tal modo, que puedan plantear soluciones viables ha algunos de los problemas nacionales.

Uno de los medios propicios para la relación de los universitarios con la realidad cambiante del país, lo constituye el Servicio Social.

Con objeto de hacer efectivo este propósito, la restructuración que se propone, tiene como objetivos:

1. Vincular a los universitarios con la problemática - socio-económica nacional, de tal manera que participen en forma activa en el proceso de desarrollo del país.
2. Complementar la formación académica del pasante, por medio del conocimiento vivencial de la realidad del país, que promueva un compromiso del universitario-hacia la transformación del medio.
3. Colaborar a través de la capacidad técnica y académica del universitario, a la solución de urgentes - necesidades de grupos humanos que requieren el servicio, transmitiéndoles, a la vez una conciencia -- crítica que los convierta en gestores de su propio-desarrollo.
4. Promover, programar y coordinar la prestación del - Servicio Social en forma interdisciplinaria.



5. Retroalimentar los planes de estudios a través de sistemas de supervisión y evaluación.
  
6. Dar al Servicio Social unidisciplinario el enfoque integral del mismo, de tal manera que este servicio en el ámbito universitario se transforme en un auténtico, completo y eficaz servicio a la sociedad o comunidad.

#### IV.2.2.- DEFINICIONES

Se entiende por Servicio Social Integral la participación activa, organizada y eficaz de grupos constituidos por pasantes de diversas disciplinas con proyectos y objetivos concretos, en función del desarrollo - armónico de una comunidad, llevarlos a la práctica y - evaluarlos.

El Servicio Social Integral, para que se concrete en la realidad requiere de la participación de brigadas.

Será una brigada multidisciplinaria la agrupación coherente de universitarios de diferentes disciplinas, trabajando en relación unos con otros en función de objetivos de desarrollo de una comunidad.

Será una brigada interinstitucional la agrupación de universitarios de diferentes instituciones educativas del país.

Será una brigada Unidisciplinaria la agrupación de universitarios de una misma disciplina.

#### IV.3. MECANISMO

Las experiencias de los últimos años, si bien demuestran que en cierta medida se ha logrado sensibilizar a ciertos grupos de la universidad en cuanto a la prestación del Servicio Social y se ha logrado desarrollar una mayor actividad en este sentido, podemos constatar que no se han alcanzado los objetivos fijados. Pensamos que éstos siguen vigentes.

El mecanismo para alcanzarlos requiere de una restructuración.

De antemano sabemos que no es posible efectuar un cambio radical en este sentido; pero si en forma paulatina se lleva a cabo esta restructuración hasta llegar a adoptar el modelo ideal en la prestación del Servicio Social se van alcanzando los objetivos fijados.

En el departamento de integración universitaria de la Facultad de Química, se han realizado algunas ex\_

periencias con grupos de estudiantes y pasantes, aplicando programas multidisciplinarios. Dicho departamento no ha podido ampliar sus funciones y absorber la responsabilidad de coordinar el Servicio Social de los estudiantes y pasantes de la Facultad de Química, por no contar con los recursos necesarios.

En base a lo anterior, proponemos el mecanismo mediante el cual la comunidad universitaria de la Facultad de Química, se incorpore a prestar un auténtico Servicio Social. Dicho mecanismo, tiene los aspectos siguientes:

- A. Incrementar los recursos técnicos, materiales y humanos, ha fin de promover, programar y coordinar el Servicio Social.
- B. Promover la formación de una conciencia general sobre el Servicio Social y sus objetivos.
- C. Promover la participación efectiva de la comunidad universitaria en la prestación de este servicio.

- D. Promover el apoyo del Estado para la práctica del Servicio Social.
  
- E. Elaborar planes y programas multidisciplinarios de Servicio Social, realistas y orientados a los sectores del país.
  
- F. Impartir cursos a los estudiantes y pasantes acerca de los problemas socio-económicos del país y prepararlos en aspectos de desarrollo de la comunidad.
  
- G. Establecer los mecanismos adecuados para que el Servicio Social sea un efectivo auxiliar de la docencia y la investigación a fin de que toda experiencia sirva de base para una reforma educativa universitaria, en donde la práctica social sea un elemento esencial de los planes y programas de estudio.
  
- H. Difundir dentro y fuera de la facultad, la forma cómo se práctica el Servicio Social, sus resultados y experiencias.

IV.4.- ACTIVIDADES Y OBJETIVOS QUE PUEDE DESARROLLAR  
LA COMISION DE SERVICIO SOCIAL DE LA FACULTAD  
DE QUIMICA.

ACTIVIDAD	OBJETIVO
1.- JEFATURA	Determinar criterios y realizar acuerdos sobre actividades específicas, relacionando de manera armónica a los distintos integrantes que forman la Comisión de Servicio Social de la Facultad de Química en coordinación con el exterior para el logro de sus objetivos.
2.- COORDINACION	Establecer las líneas generales de acción de la Comisión de Servicio Social de la Facultad de Química en el logro de sus objetivos.
3.- ORIENTACION	Orientar a los estudiantes y pasantes sobre la prestación del Servicio Social, la importancia del mismo y los objetivos que persigue.

ACTIVIDAD

OBJETIVO

- |   |   |
|---|---|
| 4.- Control de los procedimientos generales | Aplicar los procedimientos y programas específicos que conlleven a cada vez más eficiente-cumplimiento de la Comisión y de sus integrantes.   |
| 5.- Intercomunicación                       | Agilizar los mecanismos y procedimientos para el cumplimiento de las diversas funciones de los integrantes así, como de la Comisión.  |
| 6.- Control de Presupuesto.                 | Asegurar el aprovechamiento racional de los recursos económicos de la Comisión.   |
| 7.- Promoción exterior.                     | Establecer convenios de prestación de Servicio-Social con organismos extrauniversitarios que puedan colaborar con sus propios programas de desarrollo de las comunidades o con planes y programas generados por la U.N.A.M. |



ACTIVIDAD

OBJETIVOS

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 8.- Promoción interior           | Vincular a los universitarios con la problemática socio-económica nacional, promoviendo su participación en los programas que crea la Comisión                     |
| 9.- Información a pasantes       | Proporcionar información a universitarios que acuden a la Comisión sobre Servicio Social Integral Así como los programas vigentes en los cuales puedan participar. |
| 10.- Inscripción e incorporación | Inscribir a los pasantes en el Servicio Social -- que sea de su interes y gestionar su incorporación en el organismo becante correspondiente.                      |
| 11.- Registro y cardex           | Tener un control de las actividades de los universitarios en Servicio Social con fines de evaluación e información.  |
| 12.- Planeación y programación   | Elaborar los planes y programas de Servicio Social Integral con los que la U.N.A.M., participe en el desarrollo de la comunidad.                                   |

ACTIVIDAD

OBJETIVOS

13.- Supervisión

Verificar el avance en los programas de Servicio So\_cial Integral con fines de asesoramiento y evaluación

14.- Evaluación

Determinación del nivel alcanzado en el logro de los objetivos del programa de Servicio Social Integral - en el transcurso de su realización.

15.- Certificación

Confirmar la realización - satisfactoria del programa de Servicio Social Integral.

17.- Retroalimentación de programas de Servicio Social Integral.

Procurar la continuidad -- del desarrollo en las comunidades atendidas por programas de Servicio Social-Integral.

18.- Asesoramiento y Servicios.

Proporcionar a los universitarios en Servicio Social la asesoría técnica y las relaciones necesarias- para el logro de los objetivos de su programa.

ACTIVIDAD

OBJETIVOS

19.- Estudios Especiales

Resolver problemas específicos del Servicio Social mediante el estudio y la investigación.

20.- Documentación

Tener a disposición de la Dirección de la Facultad de Química, los documentos y publicaciones necesarias para el cumplimiento de sus funciones y actividades.

21.- Análisis Estadístico.

Tener información cuantificada acerca de recursos humanos y materiales sobre Servicio Social y sobre necesidades de la comunidad.

22.- Divulgación

Difundir a través de los medios de comunicación a la comunidad universitaria y a la opinión pública los planes y programas de la comisión así como las actividades de los universitarios en Servicio Social.

ACTIVIDAD

OBJETIVOS

23.- Ediciones y publicaciones.

Redactar, diseñar y formar los materiales necesarios de publicación para el cumplimiento de la Comisión de Servicio Social de la Facultad de Química.

V. PROGRAMA MODELO DE SERVICIO SOCIAL INTEGRAL PARA PA  
SANTES DE INGENIERIA QUIMICA.

EXPOSICION DE MOTIVOS

Considerando:

1. Que el desarrollo nacional debe ser integral y armónico en los aspectos económico, social y político, y requiere de la participación responsable, directa y activa de todos los sectores de la población en el esfuerzo por impulsarlo de tal manera que disminuyan -- las diferencias entre los elevados niveles alcanzados por grupos minoritarios y el estancamiento ó el retroceso de otros sectores.
  
2. Que el Gobierno Federal, las Universidades y las Instituciones de Enseñanza Superior reiteradamente han -- hecho públicos sus puntos de vista y criterios respecto de las acciones que es necesario emprender para -- llevar adelante este complejo proceso, coincidiendo en la urgencia de adoptarlas para que propicien la mejor coordinación de los recursos disponibles, humanos, -- económicos, técnicos y científicos.

3. Que grandes sectores de la población han carecido o no han tenido a su alcance la orientación y el apoyo para comprender, dentro del contexto nacional, sus problemas particulares y convertirse en agentes de su desarrollo.
  
4. Que los programas de estudio de las Universidades e Institutos de Enseñanza Superior se encuentra establecido como requisito a cumplir por los pasantes el prestar Servicio Social, el cual debe ser obligatorio y retribuido.
  
5. Que el pasante debe estar consciente de su obligación moral de retribuir a la colectividad nacional con acciones constructivas, el esfuerzo que ella realiza en el sostenimiento de las Instituciones de Educación Superior.
  
6. Que mediante la prestación del Servicio Social, los conocimientos académicos de cada pasante serán enriquecidos por la experiencia que dá el contacto con la realidad, al estudiar, conocer, plantear soluciones y emprender actos concretos para atender y resolver problemas de la comunidad.

7. Que por medio de la prestación del Servicio Social se conocerán los esfuerzos de todo orden que, dentro de sus posibilidades presupuestales, lleven a cabo los - Gobiernos Federal ó Estatal y las Instituciones de -- Educación Superior para atender y solucionar los pro\_ blemas de las comunidades.
  
8. Que el programa de Servicio Social Integral es el pri\_ mer esfuerzo organizado y práctico para los futuros - profesionistas, ya que estos identificarán sus aspira\_ ciones con las de la comunidad y así se establecerán\_ lazos permanentes de confianza y acción solidaria; y
  
9. Que la búsqueda de soluciones viables exige la forma\_ ción de equipos multidisciplinarios para la cabal com\_ prensión y explicación de los complejos fenómenos so\_ ciales, económicos y políticos contemporáneos pues re\_ basan el alcance de las ciencias y técnicas en lo in\_ dividual.

10. Que el pueblo mexicano a plasmado en sus instituciones la tésis filosófica y ética que ve en el hombre el mas valioso de sus recursos y quien es el impulsor y el destinatario del desarrollo.

POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS.

La Facultad de Química de la U.N.A.M., conviene en:

- a) Colaborar, gratuita y voluntariamente, con sus recursos humanos, a la ejecución del Programa del Servicio Social Integral.
- b) Adaptar su estructura interna para que la ejecución del Programa del Servicio Social Integral logre sus objetivos, fijando plazos para la prestación por parte de los pasantes, con un mínimo de seis meses prorrogables al máximo de doce, conforme a las necesidades de los programas y la libre coordinación que determinen ambas partes.



- c) Supervisar, asesorar y evaluar las actividades realizadas por los pasantes con base en el objetivo académico y su adecuación al programa específico.
- d) Organizar los servicios de los pasantes agrupándolos en forma de brigadas multidisciplinarias.
- e) Prever la posibilidad de ampliar la prestación del Servicio Social en cualesquiera de los programas con la participación de pasantes de otras instituciones de educación superior.
- f) De acuerdo con sus ordenamientos y ciclo escolar, iniciar oportunamente la promoción de este programa.

- g) Extender al pasante la constancia oficial de su Servicio Social.

POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL Y/O ESTATAL.

El Gobierno Federal y/o Estatal, convienen en:

- a) Previo acuerdo de los representantes del Servicio Social del Gobierno Federal ó Estatal y con cargo en la partida presupuestal que les asigne, cubran los gastos de sus programas específicos, de instrumental, equipo y material; transportación y alimentación de los pasantes, si así lo requiere la función a desempeñar y el horario de trabajo.
- b) Demarcar, en orden de prioridad las comunidades en las cuales trabajarán las brigadas de Servicio Social.

POR AMBAS PARTES.

Las Instituciones de Enseñanza Superior y el Gobierno Federal y/o Estatal, aceptan:

- a) Formar como principio, las brigadas multidisciplinarias de las comunidades rurales con las que se cuenta con toda información.
- b) Que el trabajo a realizar por estas brigadas, se orientará preferentemente aunque no en forma limitada a los aspectos de Salud y Bienestar Social, Educación y Recreación y Bienestar Económico.
- c) Señalar lo objetivos del programa de Servicio Social integral, tanto en el aspecto académico como en el de utilidad a la comunidad.
- d) Que los programas específicos se formularán en unión de los pasantes de las brigadas respectivas.
- e) Que cada pasante desempeñará las actividades que le correspondan en un tiempo de quince horas por semana.

- 60 -

f) Que previamente al inicio de las actividades de las brigadas, sus integrantes recibirán breves cursos- para proporcionarles información y orientación -- acerca de la comunidad en donde trabajarán, así co mo los programas a cumplir.

### V.1.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA MODELO

Los objetivos del programa modelo de Servicio Social de pasantes de Ingeniería Química estancauzados a la aplicación de los programas multidisciplinarios para que los pasantes y los habitantes de las comunidades trabajen conjuntamente en actividades tendientes a lograr la "Integración Social y económica de la comunidad rezagada al desarrollo de la nación".

Las brigadas se integrarán con el número de pasantes y la disciplina profesional correspondiente de acuerdo a la situación geo-socio-económica de las comunidades y la problemática que presenta.

En el proceso de desarrollo de las comunidades influyen, de manera determinante, tanto los aspectos económicos, tales como el logro de mayores niveles de producción; la adopción de mejores sistemas productivos; servicios públicos ade

cuados; programas de salud, etc., como aquellos factores de tipo socio-antropológico que, aún cuando no tienen efectos a corto plazo, son determinantes para que la comunidad alcance y disfrute de niveles superiores de desarrollo.

Ante esta perspectiva, el Servicio Social Integral se debe planear y programar determinando objetivos tendientes a lograr una integración en la "Salud y Bienestar Social", con una "Educación Pragmática de transformación del medio". Para alcanzar el "Bienestar Económico" que conduzca a la comunidad marginada a solucionar sus necesidades y logre un mejoramiento social para participar en el proceso de desarrollo nacional.

Consecuentemente para mejorar el nivel de vida de la comunidad, los logros deberán estar orientados en tres áreas a saber:

- a).- Salud y Bienestar Social
- b).- Educación y Recreación
- c).- Bienestar Económico.

### V.1.1. SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

El Servicio Social multidisciplinario acepta la definición de la Organización Mundial de la Salud, entendiendo como tal, "Un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades o dolor".

La medicina integral que reconoce al ser humano como una entidad bio-psico-social y la multicausalidad de los estados de salud y enfermedad, - actuará como objetivo del Servicio Social en el campo de la salud y el bienestar social, al aplicarse en sus cuatro dimensiones: preventiva, curativa, rehabilitadora y administrativa.

El nivel de Salud y Bienestar Social se puede incrementar mediante:

- 1.1.1. Educación sobre higiene humana y animal
- 1.1.2. Medicina preventiva, para combatir enfermedades endémicas y epidémicas, o su progresión si ya existe.

1.1.3.- Promoción de actividades que tiendan a desarro-  
llar al máximo actividades que contribuyan a la  
obtención del bienestar completo, ayuden a tram-  
formar de manera provechoza al ser humano y el -  
ambiente.

1.1.4.- Orientación familiar

1.1.5.- Educación Sexual

1.1.6.- Medicina de rehabilitación, integrando al incapa-  
citado a la vida normal, convirtiéndolo en ele-  
mento útil a sí mismo y a la sociedad desde el -  
punto de vista somático, socio económico y men-  
tal.

1.1.7.- Investigación basada en análisis de las necesida-  
des, los intereses y los problemas de la comuni-  
dad; los recursos de que se dispone, los mejores  
métodos, técnicas y procedimientos para el desa-  
rrollo de programas de salud y los resultados ob-  
tenidos de esos programas. En esta función se -  
incluyen las siguientes actividades: encuestas -  
sanitarias, sociales, investigaciones clínicas -



de laboratorio, de gabinete y de campo; bio-es  
tadística, epidemiología y evaluaciones técni-  
cas y administrativas.

- 1.1.8.- Investigación sobre el saneamiento del ambien-  
te.
- 1.1.9.- Creación y mejoramiento de centros de salud, -  
mercados, parques y jardines, bodegas, y otros.
- 1.1.10.- Mejoramiento de la vivienda, escuelas, edifi\_  
cios públicos, etc.
- 1.1.11.- Medicina curativa, corrigiendo los estados pa-  
tológicos físicos, mentales y aún sociales, lo  
que será más efectivo cuando más temprano lo -  
realicen.
- 1.1.12.- Investigaciones legislativas laborando, promo\_  
viendo, aplicando y revisando leyes que tien\_  
dan a lograr el bienestar completo de la comu-  
nidad.
- 1.1.13.- Promociones deportivas.

## V.1.2.- EDUCACION Y RECREACION

En esta fase, debe buscarse la forma de vincular los programas oficiales de educación con una enseñanza -- pragmática que abarque a toda la comunidad, dentro de -- una educación que lleve al individuo a ser consciente -- del medio que lo rodea, reflexionar sobre él y actuar -- para modificarlo.

Esto implica la creación de métodos que le permitan al -- miembro de la comunidad salir de su marginación para ade -- cuarse a la realidad de su historia, ya no como especta -- dor pasivo, quizá atávico, sino como autor y protagonis -- ta activo.

La actitud del universitario, como maestro viene a -- ser la de un coordinador de debates, donde los alumnos -- son participantes y todos juntos colaboran en las deci -- siones y en la participación responsable dentro de los -- programas de desarrollo.

El programa de educación debe estar complementado con actividades recreativas que llamen la a-tención a los integrantes de la comunidad y de esta manera marginar los vicios ocasionados por la falta de ocupación en alguna labor.

Estas actividades pueden ser culturales ( tea-tro, cine, Festividades musicales, etc) y físi-cas ( gimnasia, deporte, danza, etc).

Considerando este objetivo, las investigaciones de las brigadas deben tender a:

- 1.2.1.- Impartir cursos de analfabetización
- 1.2.2.- Introducción de nuevas técnicas didácticas.
- 1.2.3.- Organización de talleres, laboratorios, centros de cultura, etc.
- 1.2.4.- Orientación sobre la formación de empresas comu-nitarias.
- 1.2.5.- Organización de actividades culturales como: teatro, cine, música exposiciones, conferencias etc.

V.1.3.- BIENESTAR ECONOMICO

Tradicionalmente se consideró que el bienestar de la humanidad estaba intimamente ligado con el incremento del Producto Nacional Bruto ( PNB ), ésto es, el volumen de bienes y servicios producidos por una comunidad.

Los conceptos económicos modernos no sólo incluyen los elementos de tipo cuantitativo, además consideran otros factores sociales y económicos no agregables a este. Así, los economistas modernos entre los cuales debe mencionarse a Paul Samuelson, crearon un índice llamado de Bienestar Económico Neto ( BEN ), que incluye factores de tipo cualitativo, no mensurables que son indispensables para que la colectividad alcance su bienestar general.

Tomando en consideración éstos supuestos, los trabajos de la brigadas multidisciplinarias no sólo deben tender a incrementar el producto bruto de la comu\_ . . . . .

nidad. ( valor de la producción de bienes y ser  
vicios), sino que ese objetivo debe estar en -  
condiciones en que la comunidad disfrute de esa  
riqueza adicional, a efecto de que no se generán  
desajustes que hagan migatorio o limiten el prog  
reso integral de los grupos sociales estudia-  
dos.

Considerando este macro-objetivo, las investigag  
ciones de los grupos de pasantes en brigadas --  
multidisciplinarias deben tender a:

- 1.3.1.- Elevar la productividad de la comunidad, que re  
percute en un mejoramiento de su nivel de vida.
- 1.3.2.- Levantar un inventario de los recursos humanos-  
naturales y técnicos existentes, con el objeto-  
de diseñar programas para su mejor aprovecha -  
miento.
- 1.3.3.- Determinar las obras de infraestructura básicas,  
para propiciar el desarrollo de actividaes prog  
ductivas.
- 1.3.4.- Establecer sistemas para que las actividaes a-

grícolas, ganaderas, industriales, artesanales, pesqueras, etc., utilicen mejores técnicas productivas.

1.3.5.- Definir criterios para la explotación racional de los recursos naturales no renovables.

1.3.6.- Efectuar estudios de promoción de diversas actividades económicas, que incluyan el estudio de los aspectos siguientes:

- a) Estudios de Factibilidad económica.
- b) Estudios de pre-inversión
- c) Ingeniería básica y de proceso de la unidad a desarrollar.
- d) Estudios de financiamiento
- e) Estudios de organización
- f) Implementación general.

1.3.7.- Establecer sistemas de asesoría técnica permanentes para las actividades productivas, de distribución, de comercialización.

1.3.8.- Crear cooperativas u otros sistemas apropiados.

1.3.9.- Crear granjas familiares y/o colectivas

- 1.3.10. Proponer sistemas comerciales que tiendan a abajar el nivel de precios de los bienes de consumo
- 1.3.11. Diseñar programas para promover el turismo regional, nacional e internacional, cuando existan recursos susceptibles de explotación turística, y la comunidad este lo suficientemente organizada para captar sus beneficios.
- 1.3.12. Organizar grupos promotores integrados por miembros de la propia comunidad, para dinamizar permanentemente el proceso de desarrollo.
- 1.3.13. Establecer un sistema permanente de asesoría jurídica en materia de derecho agrario, laboral, civil, mercantil, etc., según el caso.



QUIMICA

V.2.- PROGRAMA MODELO ENFOCADO AL DESARROLLO DE LA COMU  
NIDAD.

Las actividades de Servicio Social de los pasan\_  
tes de Ingeniería Química deberán estar orienta\_  
dos a las comunidades rurales mediante la aplica\_  
ción de los programas multidisciplinarios, dichos  
programas están orientados a que se ejecuten en -  
tres áreas a saber; en las cuales el pasante de -  
Ingeniería Química tendrá participación en mayor-  
o menor grado en cada una de ellas, ésto obviamen\_  
te estará en función a los objetivos ( punto V . )  
que se persiguen y a la capacidad técnica, acadé\_  
mica y cultural de los futuros profesionistas de-  
la Química.



V.2.1.- SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

Programa:

- 2.1.1.- Analizar e investigar como se llevan a cabo, en la actualidad, las campañas de salud y el estado y forma de prestación, como potabilización, drenaje, alcantarillado, pavimentación, alumbrado y saneamiento.
- 2.1.2.- Conocer y analizar el nivel de la salud pública en la zona.
- 2.1.2.- Planear campañas para combatir enfermedades endémicas y epidémicas, y para prevenir éstas últimas.
- 2.1.4.- Motivar a los miembros de la comunidad a convertirse en promotores de la salud individual familiar y social.
- 2.1.5.- Realizar campañas de educación sobre higiene humana y de los animales domésticos.

2.1.6.- Proyectos de obras de potabilización y suministro de agua, drenaje y alcantarillado, tratamiento de aguas negras, y recolección y aprovechamiento de basura.

2.1.7.- Campañas sobre manejo y conservación de alimentos y orientación nutricional.

2.1.8.- Campañas para el mejoramiento de la vivienda.

2.1.9.- Campañas para el mejoramiento del ambiente y la salud, entendiendo ésta como un estado de bienestar mental, físico y social y no sólo como una ausencia de enfermedad o dolor.

## V.2.2.- EDUCACION Y RECREACION.

### Programa:

2.2.1.- Cursos de capacitación extraescolar para incorporar el mayor número posible de hombres y mujeres, sin discriminación de edades al proceso evolutivo.

- 2.2.2.- Cursos de educación extraescolar, partiendo de los niveles de escolaridad de la población.
- 2.2.3.- Planear y ejecutar cursos de alfabetización.
- 2.2.4.- Presentar programas audiovisuales con temas de actualidad trascendentes para la comunidad y el país.
- 2.2.5.- Colaborar en la organización y el trabajo de talleres, bibliotecas, centros culturales y laboratorios.
- 2.2.6.- Promover , mejorar y ejecutar la actividad de educación física y la práctica organizada de los deportes.
- 2.2.7.- Promover, organizar y presentar actividades culturales de teatro cine, folklore, música, etc.

Y promover y organizar grupos culturales.

2.2.8.- Investigar, conocer, y analizar las demandas edu  
cativas y de capacitación para el trabajo en la-  
comunidad.

V.2.3.- BIENESTAR ECONOMICO

PROGRAMA:

- 2.3.1.- Agricultura
- 3.1.1.- Densidad y época de siembra
- 3.1.2.- Semillas
- 3.1.3.- Normas de Riego
- 3.1.4.- Rotación de Cultivos
- 3.1.5.- Aplicación de fertilizantes; actividad común al pasante de Ingeniería Química.
- 3.1.6.- Tipos de plagas existentes
- 3.1.7.- Aplicación de Insecticidas apropiados Actividad común al pasante de Ingeniería Química
- 3.1.8.- Pastos y Forrajes
- 3.1.9.- Floricultura
- 3.1.10.- Horticultura y hortaliza familiar.
- 3.1.11.- Fruticultura y huertas
- 3.1.12.- Plantas medicinales
- 3.1.13.- Viveros
- 3.1.14.- Forestación y explotación de bosques.

2.3.2.- Ganaderia

3.2.1.- Inseminación artificial.

3.2.2.- Vacunas

3.2.3.- Prevención y curación de enfermedades

3.2.4.- Alimentación de ganado

3.2.5.- Cuidado de los borregos y cabras

3.2.6.- Avicultura

3.2.7.- Apicultura

3.2.8.- Cunicultura

3.2.9.- Porscicultura

2.3.3.- Minería

3.3.1.- Localización y explotación de bancos de mate  
riales para la construcción.

3.3.2.- Localización y extracción de mármol, calizas,  
yeso, caolín, fosfatos, etc. Actividad común  
al pasante de Ingeniería Química.

3.3.3.- Mejoramiento de las técnicas de explotación -  
empíricas. Actividad común al pasante de Ingene  
niería Química.

2.3.4.- Industrial

3.4.1.- Diseño de una planta pasteurizadora de leche  
Actividad común al pasante de Ingeniería Quí-  
mica.

3.4.2.- Diseño de una planta procesadora de produc-  
tos lácteos (mantequilla, queso, etc.) Acti-  
vidad común al pasante de Ingeniería Química.

3.4.3.- Diseño de una planta para procesar los deriva-  
dos del puerco. (jamon, lomo, chorizo, longa-  
niza, salchichas, etc). Actividad común al -  
pasante de Ingeniería Química.

3.4.4.- Diseño de una planta de enlatado de alimen-  
tos (cajeta, chile, mermelada, etc). Activi-  
dad común al pasante de Ingeniería Química.

3.4.5.- Diseño de una planta de envasado (nuez, ca-  
cahuate, té, jugos, etc). Actividad común -  
al pasante de Ingeniería Química.

3.4.6.- Diseño de una planta para la fabricación de  
materiales de construcción. Actividad común  
al pasante de Ingeniería Química.

- 3.4.7.- Fabricación de muebles de madera.
- 3.4.8.- Fabricación de huaraches y zapatos.
- 3.4.9.- Diseño de una planta para procesar fertilizantes. Actividad común al pasante de Ingeniería Química.
- 3.4.10.- Procesamiento de alimentos para animales.
- 3.4.11.- Diseño de talleres de costura.
- 3.4.12.- Diseño de una planta para procesar madera. Actividad común al pasante de Ingeniería Química.
- 3.4.13.- Elaboración de Insecticidas y plagicidas apropiados. Actividad común al pasante de Ingeniería Química.



Como se puede observar el programa modelo propuesto, no sólo encaja para que los pasantes de Ingeniería Química realicen su Servicio Social, sino que está enfocado para que - universitarios de otras disciplinas trabajen en él.

Precisamente lo que se propone en la reestructuración es que el Servicio Social se realice en forma integral con la aplicación de programas multidisciplinarios para que los pasantes de las diferentes disciplinas coordinando esfuerzos conviertan la práctica social en un auténtico instrumento de servicio, abordando todos los problemas que afectan a la comunidad, desde el punto de vista bio-psico-social y económico. De esta manera los integrantes de la comunidad tomarán parte activa y se convertirán mediante una conciencia crítica en gestores de su propio desarrollo.

Por otro lado, el programa modelo sólo describe los lineamientos generales para la prestación del Servicio Social Integral, los cuales las brigadas a organizarse deben de considerar en la elaboración de su programa multidisciplinario enfocándolo a la problemática que presenta la comunidad donde trabajará la brigada.

V.3.- SISTEMAS DE ORGANIZACION PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA MODELO DE SERVICIO SOCIAL INTEGRAL DE LOS PASANTES DE INGENIERIA QUIMICA.

El Servicio Social Integral del universitario --  
tiende a extender con mayor amplitud posible y mediante --  
una actitud dinámica multidisciplinaria, los beneficios de  
la cultura a los sectores marginados del desarrollo de --  
nuestro país.

Para éste efecto, se integran brigadas de Ser--  
vicio Social de tipo multidisciplinario que mediante el --  
contacto con la fenomenología de la problemática nacional,  
puedan estar en condiciones de proponer medidas realistas--  
para dinamizar el desarrollo de las comunidades estancadas  
social y económicamente.

V.3.1.- PARTICIPACION DEL UNIVERSITARIO EN EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD.

El pasante universitario que integre una brigada--  
multidisciplinaria de Servicio Social deberá efectuar . .

una serie de esfuerzos de tipo personal a efecto de lo  
grar su integración al medio de trabajo en cuatro nivel  
les, a saber:

- a) Con las Instituciones patrocinadoras del Servicio Social, para lo cual deberá conocer los objetivos y funciones que estos organismos tienen encomendados.
- b) Con los compañeros de brigada, a efecto de alcanzar los objetivos que se establezcan al iniciar una investigación. La integración a este nivel será básica, pues tratándose de grupos interdisciplinarios con objetivos amplios, los problemas a estudiar son, multicausales e interdependientes; de tal suerte que se requerirá un sistema de comunicación permanente y asesoramiento recíproco entre los miembros de la brigada.
- c) Con la comunidad, este aspecto reviste la máxima importancia, debido a que en todos los casos se requerirá una cabal comprensión de los problemas-

comunitarios para estar en condiciones de sugerir soluciones realistas que se ajusten a los anhelos de la colectividad.

- d) Con los objetivos universitarios, como egresado de la U.N.A.M, el pasante deberá estar plenamente consciente de los objetivos de nuestra institución y del papel que le corresponde a ésta en la sociedad.

Para que la labor de las brigadas multidisciplinarias puedan desarrollarse en forma adecuada, la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral de la U.N.A.M, recomienda con base a la experiencia de los trabajos ejecutados, la adopción de los siguientes lineamientos generales para normar las actividades de investigación y promoción:

- 1.- Aceptar las condiciones del habitat.
- 2.- Conocer e identificar plenamente los objetivos de los programas de trabajo.

- 3.- Encontrar formas sencillas y claras de comunicación con la comunidad, para captar sus necesidades vitales.
- 4.- Tener conciencia de lo que se puede o no hacer en la solución de problemas.
- 5.- Adoptar una actitud paciente para saber escuchar a la gente.
- 6.- Dar la mayor importancia al problema o la obra que la comunidad pide.
- 7.- Respetar las costumbres de la comunidad, y adaptarse a ella en la medida de las posibilidades.
- 8.- Conocer cual es la aplicación de su profesión para desempeñar un servicio social en comunidades marginadas, y aceptar la responsabilidad que este servicio requiere.
- 9.- Integrar los planes propios de la comunidad a los

programas de desarrollo propuestos por el promotor, utilizando criterios científicos.

- 10.- Respetar el concepto de desarrollo que tenga la co-munidad.
- 11.- Buscar la manera de alcanzar metas concretar y sim-ples que incentiven a los habitantes a su superación.

#### V.3.2.- ORGANIZACION.

Las brigadas se integrarán con el número de pasan-tes y la disciplina profesional correspondiente de acuerdo a la situación geo-socio-económica de las -comunidades y la problemática que presenta.

#### 3.2.1.- DE LAS REUNIONES:

Las reuniones de trabajo de los grupos se efectua-rán con la frecuencia que se determine, y se po -dran tener reuniones extraordinarias a petición de uno o más miembros de la brigada, con los siguien-tes requisitos:

- a).- Crear una conciencia de grupo
- b).- Analizar la problemática del tema asignado
- c).- Establecer un programa de trabajo
- d).- Distribución del trabajo para recopilar la información previa que se estime necesaria.
- e).- Analizar la información recopilada
- f).- Diseñar las encuestas en la investigación de campo
- g).- Programar las entrevistas con las autoridades de la comunidad, organismos y miembros de la comunidad.
- h).- Coordinar la metodología de investigación, para evitar la duplicidad de trabajo e intercambio.
- i).- Intercambiar información
- j).- Analizar problemas específicos que afecten al desarrollo del trabajo de la brigada.
- k).- Discutir y redactar los informes mensuales, con la mayor claridad posible.
- l).- Establecer las bases para formular el diagnóstico de la problemática estudiada.
- m).- Establecer las interrelaciones de los obstáculos que impiden a la comunidad lograr su desarrollo.
- n).- Redacción del diagnóstico.
- o).- Definición del pronóstico y establecimiento de un

programa de inversiones, gastos, cambio de políticas etc.

- p).- Establecimiento de un orden de prioridades de los -- proyectos que integran el programa.
- q).- Formulación de un esquema jerarquizado para efectuar los estudios de factibilidad.
- r).- Discusión de los estudios para implementar los pro\_ yectos a desarrollar.
- s).- Definir los sistemas de implementación.
- v).- Establecer los sistemas de evaluación y retroalimen\_ tación para enriquecer los planes de estudio de las- Escuelas y Facultades de la U.N.A.M. y otras institu\_ ciones de educación superior.
- u).- Reunirse con la Comisión de evaluación de la U.N.A.M y los coordinadores de los organismos patrocinadores



#### V.4.- SISTEMAS Y METODOS DE INVESTIGACION EN UNA COMUNIDAD RURAL Y SUB-URBANA.

De conformidad con la experiencia de la Comisión Coordinadora de Servicio Social Integral, es conveniente que las brigadas que se integren, tengan un conocimiento previo del fenómeno a estudiar, establezcan el o los objetivos y determinen un programa de investigación, a efecto de alcanzar resultados satisfactorios.

La investigación es un proceso del conocimiento que se desarrolla con la observación de los hechos, la formulación de hipótesis y la verificación experimental de estas últimas, con el fin de transformarlas en leyes dentro de un determinado marco conceptual.

El trabajo multidisciplinario de los universitarios dentro de las comunidades exige el manejo de las ciencias básicas, las cuales se basan en la experimentación como procedimiento fundamental en el análisis sistemático; y de las ciencias sociales determinadas por métodos analíticos.

Con el propósito de proporcionar una guía general para normar los trabajos de las brigadas multidisciplinarias, se considera que la técnica de investigación debe comprender las etapas siguientes:

- A).- Establecimiento y definición clara de los objetivos.
  
- B).- Determinación de un programa de trabajo.
  - B.1 Esquema de un estudio de una comunidad rural-
  - B.2 Esquema de un estudio de una comunidad suburbana.
  - B.3 Esquema de un estudio de un proyecto industrial
  
- C).- Recopilación de la información disponible en las instituciones oficiales, privadas y en los institutos y centros de investigación.
  
- D).- Diseño y ejecución de la investigación del campo.
- E).- Análisis y depuración de los datos recopilados.
- F).- Determinación del pronóstico y programación (proposiciones y recomendaciones).

- G).- Formulación de un diagnóstico.
- H).- Implementación opuesta en práctica de las recomendaciones o proposiciones.
- I).- Evaluación de los resultados obtenidos.
- J).- Corrección en su caso de las desviaciones observadas.

A continuación se hace una breve mención a cada una de las fases de una investigación. Como resulta obvio, lo que se menciona son lineamientos de tipo general que deberán ajustarse a la problemática específica de los problemas estudiados por los grupos multidisciplinarios de pasantes universitarios.

- A) ESTABLECIMIENTO Y DEFINICION CLARA DE LOS OBJETIVOS.

Con el propósito de que las brigadas multidisciplinarias se capaciten en este tipo de trabajo, será indispensable que los pasantes asistan a cursos de -

capacitación que organice la Comisión de Servicio Social de cada Escuela o Facultad y adicionalmente consulten los documentos siguientes:

1. Estudios específicos elaborados por los pasantes de la U.N.A.M. en brigadas multidisciplinarias de la Comisión Coordinadora del Servicio Social integral, así como los estudios y documentos formulados por la unidad de desarrollo de la propia comisión.
2. Guías del centro de estudios de desarrollo de la U.N.A.M.
3. El Servicio Social Universitario. Proyecto del Centro de Estudios de Desarrollo, U.N.A.M., Dr. Ricardo Pozas.

Al integrarse un grupo interdisciplinario de pasantes la primera actividad consistirá en determinar con claridad los objetivos y metas que se pretenden alcanzar con la investigación a efectuar.

B) DETERMINACION DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Precisados los objetivos de la investigación, el grupo deberá avocarse a establecer un programa de trabajo que comprenda todas las actividades e investigaciones que deben realizarse para alcanzar los objetivos.

Con carácter de normativo, pero no limitativo, se proporcionan en el índice, esquemas generales de programas de trabajo referidos a los estudios de comunidades rurales y otro para el estudio de un proyecto industrial. En dichos esquemas se establece una numeración clasificadora de los temas a estudiar, la cual debe respetarse en la formulación de los informes mensuales y finales; sin embargo, como se podrá observar, la codificación adoptada permite ampliar el número de dígitos en los temas señalados y, en caso de requerirse, se podrá aumentar el número de capítulos, pero respetando el sistema de clasificación, pues este será básico para la sistematización de la información de todas las brigadas.

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### VI.1. CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se llegaron después del desarrollo del presente trabajo, son las siguientes:

1. La ley de profesiones referente al Servicio Social debe adecuarse al momento actual del proceso de desarrollo socio-económico del país.
2. Las legislaciones de instituciones de educación superior debe contemplar la forma y características específicas de la prestación del Servicio Social.
3. El Servicio Social debe extenderse a estudiantes y por lo tanto estar incorporado en el curriculum académico.
4. El Servicio Social requiere ser apoyado en sus gastos para que este resulte eficiente, sin que medien fines de lucro.

5. El Servicio Social de Profesionales, debe extenderse a los colegios y asociaciones de profesionales para que desarrollen una verdadera labor de auténtica promoción social en beneficio de los sectores mas desamparados.
6. Se debe promover una conciencia nacional para que el Servicio Social Integral, sea un factor que contribuya al desarrollo integral de las comunidades populares.
7. El Servicio Social es uno de los medios idóneos para vincular la teoría con la práctica en la medida en que cuestione la relación entre la investigación y docencia con la problemática nacional.
8. El Servicio Social completo y eficaz es el que se realiza en forma integral a través de las brigadas multidisciplinarias e interinstitucionales con la participación activa de la comunidad mediante programas.
9. Se recomienda la creación de comisiones de Servicio Social en todas las instituciones de educación superior, para que a través de un organismo académico nacional, se sistematicen y coordinen las acciones del ejercicio

del servicio y se establezcan las relaciones necesarias con el sector público.

10. El Servicio Social debe estar encaminado fundamentalmente a promover cambios estructurales en las comunidades y no sólo como una actividad asistencial.
11. El Servicio Social debe ser orientado preferentemente al desarrollo del medio rural.
12. Todos los pasantes y estudiantes de ingeniería Química deben participar en programas de Servicio Social Integral.



## VI.2. RECOMENDACIONES

Después del desarrollo del presente trabajo, las recomendaciones que podemos hacer, son las siguientes:

1. Es necesaria la existencia de un reglamento de Servicio -- Social dentro de la Universidad para que las Escuelas y Fa\_cultades de la U.N.A.M., unifiquen sus criterios referente a la prestación del Servicio Social.
2. Es necesaria la existencia de una Comisión de Servicio So\_cial en cada Escuela de Educación Superior que coordine la prestación de la práctica social de los estudiantes y pa\_santes.
3. Es necesario que la Comisión de Servicio Social en cada -- una de las Escuelas y Facultades de la U.N.A.M., organice sus programas multidisciplinarios.
4. Es necesaria una coordinación entre las Comisiones de Ser\_vicio Social de las Escuelas y Facultades de la U.N.A.M.,- para que intercambien de acuerdo a sus programas pasantes- de las distintas disciplinas.

5. Es necesaria la participación de organismos ajenos al sector público, en la elaboración y ejecución de programas de Servicio Social Integral.
6. Es necesario que se legalice el Servicio Social, en el sentido de que no sea aceptado como tal, en organismos que no cuentan con programas de acción social.
7. Es necesario que el Servicio Social sea prestado en su mayoría en zonas rurales.
8. Es necesario que la práctica social en su mayoría sea congruente con la especialidad de quién lo presta.
9. Es necesario que el Servicio Social sea realizado por pasantes que tengan como mínimo el 65 por ciento de créditos aprobados de la carrera que realizan.

A P E N D I C E

La presente encuesta fué realizada por la Comisión Coordinadora de Servicio Social Integral de la U.N.A.M.,- a las personas encargadas de estas prácticas en cada Fa- cultad o Escuela, con el fin de conocer las característi- cas del Servicio Social en la Universidad.

Esta información reflejó las legislaciones de ca- da Facultad o Escuela, desprendiéndose de esta, la hetero- genidad de criterios en cuánto a la interpretación de la- ley reglamentaria de los artículos 4o y 5o Constituciona- les.

De acuerdo a la opinión de los representantes de las distintas comisiones de Servicio Social de cada Facul- tad o Escuela, se pueden inferir los datos siguientes:

PREGUNTA Y RESPUESTA	ESCUELA O FACULTAD DE LA - U.N.A.M. ( cantidad )
1. Qué es el Servicio So- cial	
Trabajo de caracter temporal . . . . .	7
Trabajo de retribución a la- sociedad . . . . .	2
Trabajo de beneficio a la sociedad .	11

PREGUNTA Y RESPUESTA	ESCUELA O FACULTAD DE LA U.N.A.M. ( cantidad )
Trabajo obligatorio . . . . .	8
No contestaron . . . . .	2
2. Es remunerado el Servicio Social	
Debe ser remunerado . . . . .	10
Puede ser o no ser remunerado . . . . .	5
No contestaron . . . . .	2
3. Formas de Servicio Social	
Prácticas de campo foranéas . . . . .	8
Ayudantías a profesores . . . . .	14
Prestando Servicio Social en el Sec_ tor público . . . . .	7
Prestando servicio en el sector pri_ vado . . . . .	2
Trabajos de investigación dentro de - la U.N.A.M. . . . .	7

PREGUNTA Y RESPUESTA

ESCUELA O FACULTAD DE LA  
U.N.A.M. ( cantidad )

4. Situación administrativa de  
las comisiones de Servicio-  
Social en cada Facultad y -  
Escuela

Oficina, departamento o sección ya

creadas . . . . . 6

El Servicio Social se atiende den\_  
tro de otras oficinas, departamen\_  
tos o secciones . . . . .

3

No contestaron . . . . . 8

5. Duración del pago del Servicio  
Social

Seis meses . . . . . 9

De seis meses a dos años . . . . . 4

No contestaron . . . . . 2

6. Sistemas de evaluación empleados-  
para la supervisión y cuantifica\_  
ción a los estudiantes y pasantes

Ninguno . . . . . 14

No contestaron . . . . . 3

PREGUNTA Y RESPUESTA

ESCUELA O FACULTAD DE LA  
U.N.A.M. ( cantidad )

7. Semestre a partir del cuál se  
puede realizar el Servicio So-  
cial

A partir de los últimos dos se\_-

mestres . . . . .	12
No existe un criterio definido . . .	1
A partir del tercer semestre . . . .	1
No contestaron . . . . .	3

## B.1 ESQUEMA DE UN ESTUDIO DE UNA COMUNIDAD RURAL

### 1. Medio Físico

1.1 Orografía y mineralogía

1.2 Hidrografía

1.3 Aspectos climáticos

1.4 Tipos de suelos

1.5 Flora

1.6 Fauna

1.7 Evaluación de los recursos existentes

## 2. Población

- 2.1 Integración de la población por sexos
- 2.2 Pirámide de edades
- 2.3 Población económicamente activa por ramas de actividad
- 2.4 Características censales de la familia
- 2.5 Movimientos migratorios
- 2.6 Ecología humana (influencias del medio ambiente en el hombre)
- 2.7 Grado de desarrollo urbano
  - 2.5.1 Agua potable
  - 2.5.2 Electricidad
  - 2.5.3 Drenaje
  - 2.5.4 Comunicaciones
  - 2.5.5 Otros
- 2.8 Tipificación de la comunidad
- 2.9 Tendencias generales de la población (crecimiento, estancamiento o recesión) y causas que generan estos fenómenos.
- 2.10 Características de la vivienda
  - 2.10.1 Número de miembros por cuarto
  - 2.10.2 Tipo de construcciones y materiales usados
  - 2.10.3 Análisis de la problemática derivada de la situación habitacional



2.11 Análisis de la problemática general

### 3. Aspectos Sociales Diversos

#### 3.1 Educación

3.1.1 Grado de alfabetización

3.1.2 Número de escuelas y aulas

3.1.3 Estudiantes, maestros y grados impartidos

3.1.4 Problemática general de la educación

#### 3.2 Aspectos políticos

3.2.1 Formas de gobierno

3.2.2 Estructura del poder

3.2.3 Conflictos sociales

3.2.4 Ideología política de la comunidad

3.2.5 Derechos cívicos, políticos y jurídicos

3.2.6 Organizaciones políticas de la comunidad

3.2.7 Problemática general

#### 3.3 Religión

3.3.1 Religión predominante

3.3.2 Influencia del clero en la vida social y económica -  
de la comunidad

3.3.3 Influencia de otras religiones

3.3.4 Problemática general

#### 3.4 Salubridad

3.4.1 Nivel general de salubridad

3.4.2 Instituciones asistenciales existentes

3.4.3 Prácticas utilizadas por la población

3.4.4 Médicos y curanderos

3.4.5 Análisis de la problemática

### 3.5 Historia

3.5.1 Breve bosquejo de la fundación de la comunidad

3.5.2 Causas que originaron su establecimiento

3.5.3 Análisis de los hechos que han influido en el desarrollo de la comunidad

3.5.4 Análisis de la problemática general

### 3.6 Actitudes de la comunidad ante las innovaciones del desarrollo

3.6.1 En la comunidad en general

3.6.2 En la familia

3.6.3 En los individuos

3.6.4 Problemática general

## 4. Actividades Agropecuarias

4.1 Areas productivas y producción registrada en los últimos cinco años

4.2 Forma de tenencia de la tierra

4.3 Sistemas de producción

- 4.4. Formas de habilitación y avío
  - 4.4.1 Prestamistas locales
  - 4.4.2 Bancos oficiales
  - 4.4.3 Intermediarios
  - 4.4.4 Problemática general
- 4.5. Sistemas de extensión agrícola
  - 4.5.1 Nuevas técnicas de ~~civo~~
  - 4.5.2 Uso de fertilizantes ~~plaguicidas~~
  - 4.5.3 Semillas mejoradas
  - 4.5.4 Problemática general
- 4.6. Comercialización de la ~~producción~~
  - 4.6.1 Destino de la ~~producción~~
  - 4.6.2 Precios netos de ~~ingreso~~ al campesino
  - 4.6.3 Función de los ~~intermediarios~~
  - 4.6.4 Relación costo-beneficio ~~del~~ campesino
  - 4.6.5 Problemática general
- 4.7. Status general del campesino
  - 4.7.1 Socialmente
  - 4.7.2 Económica y
  - 4.7.3 Políticamente
  - 4.7.4 Problemática general
- 4.8. Organización del campesinado
  - 4.8.1 Integración ejidal

- 4.8.2 Asociaciones de pequeños productores
- 4.8.3 Problemática general
- 4.9 Producción Pecuaria
  - 4.9.1 Inventario pecuario
  - 4.9.2 Explotación comercial
  - 4.9.3 Tipo de pastizales
  - 4.9.4 Explotación doméstica
  - 4.9.5 Formas de comercialización
  - 4.9.6 Acción de los intermediarios
  - 4.9.7 Ingreso campesino por actividades pecuarias

## 5. Actividades Industriales

- 5.1 Tipo de empresas y de productos elaborados
- 5.2 Inversión efectuada
- 5.3 Fecha de iniciación de actividades
- 5.4 Mano de obra ocupada
  - 5.4.1 Tipo de mano de obra; calificada, semi-calificada, no calificada
  - 5.4.2 Origen de la mano de obra
  - 5.4.3 Sueldos y salarios promedios y mínimos
  - 5.4.5 Servicios sociales
  - 5.4.6 Organización sindical
  - 5.4.7 Influencia social en la comunidad

5.4.8 Análisis de su problemática

5.5 Materias primas

5.5.1 Cantidades insumidas

5.5.2 Costos

5.5.3 Origen

5.5.4 Posibilidades de sustitución en caso de provenir -  
de una región lejana

5.6 Producción

5.6.1 Monto y valor de la producción y su tendencia

5.6.2 Destino

5.6.3 Formas de comercialización

5.6.4 Problemática general

5.7 Posibilidades de creación de otras industrias

5.7.1 Mano de obra especializada

5.7.2 Materias primas existentes en la región

5.7.3 Inversión probable

5.7.4 Mercados probables

5.7.5 Plan de promoción

6. Comercio

6.1 Formas de comercio existentes

6.1.1 Pequeño comercio

6.1.2 Mercados

- 6.1.3 Cooperativas de consumo
- 6.1.4 Otras
- 6.2 Procedencia de las mercancías y sistemas de transporte --  
utilizados
  - 6.2.1 Del municipio
  - 6.2.2 Del estado
  - 6.2.3 De otros Estados de la República
- 6.3 Esquemas básicos de consumo
  - 6.3.1 Estimación de las cantidades de productos consumidos por la familia promedio
  - 6.3.2 Balance calorífico, proteíco, etc.
  - 6.3.3 Determinación de las deficiencias
- 6.4 Precios de los productos
  - 6.4.1 Relación de precios de los productos básicos de -  
consumo
  - 6.4.2 Comparación de precios locales y precios oficiales
  - 6.4.3 Causas de las desviaciones de los precios: costos  
de transporte, acción de intermediarios, etc.
- 6.5 Problemática general de los sistemas de comercio
- 7. Atención de los Problemas de la Comunidad
  - 7.1 Organismos que trabajan en la comunidad
    - 7.1.1 Oficiales

7.1.2 Privados

7.1.3 Religiosos

7.1.4 Internacionales

7.1.5 Otros

7.2 Organización de las dependencias de las instituciones que trabajan en la localidad

7.2.1 Recursos humanos

7.2.2 Recursos materiales

7.2.3 Programas de trabajo

7.2.4 Influencia en la comunidad

7.2.5 Sistemas de trabajo

7.2.6 Análisis de su problemática,

## B.2 ESQUEMA DE UN ESTUDIO DE UNA COMUNIDAD SUB-URBANA

En términos generales, una comunidad sub-urbana es un grupo demográfico que se integra en la periferia de una gran ciudad, formada por habitantes procedentes en su mayoría, de zonas rurales y tiene como características básicas las siguientes:

- a) La propiedad de los terrenos que ocupan no está legalmente regularizada.
- b) Carecen de los servicios públicos con los que están dotados las colonias o barrios que integran a la ciudad.
- c) Existe un elevado porcentaje de desempleo y sub-empleo.
- d) Los ingresos familiares son muy reducidos.
- e) Las condiciones habitacionales son deficientes en extremo, pues la mayoría de las casas-habitación son provisionales.
- f) El nivel de salud y de educación está por debajo de las condiciones medias nacionales.
- g) Se caracterizan por tener un crecimiento acelerado, debido a que ahí se concentra la población rural migratoria.



En estas condiciones, la investigación que debe efectuar una brigada multi-disciplinaria, tenderá no sólo a la prestación de servicios de tipo asistencial, pues aunque estos constituyen elementos valiosos para elevar el nivel de vida de dichas comunidades, no generan un proceso de desarrollo autónomo y, por consecuencia, seguirán manteniendo los mismos hábitos y tendencias anárquicas de crecimiento. En consecuencia, la investigación deberá tender a determinar posibles alternativas para auspiciar la integración social de esas comunidades marginadas y a incorporarlas a actividades productivas.

Para la investigación deberán estudiarse, entre otros, los siguientes aspectos:

## 1. POBLACION

- 1.1 Censo de la población que deberá comprender.
  - 1.1.1 Número de familias
  - 1.1.2 Edades y sexos
  - 1.1.3 Procedencia
  - 1.1.4 Tiempo de radicar en esa zona
  - 1.1.5 Causas que generaron la movilización
  - 1.1.6 Ocupación de los jefes de familia
  - 1.1.7 Ocupaciones de las amas de casa
  - 1.1.8 Asistencia escolar de los menores
  - 1.1.9 Nivel educativo de cada miembro de la familia.

- 1.1.10 Utilización que hacen de los lazos de --  
amistad y parentesco al emigrar a la ciu-  
dad.
- 1.1.11 Movilidad geográfica dentro de la metró-  
poli
- 1.1.12 Relaciones con sus coterráneos que han-  
emigrado a la capital
- 1.1.13 Lugar en donde prestan sus servicios y-  
sistemas de transporte.
- 1.1.14 Ingreso familiar y su integración.
- 1.1.15 Destino del ingreso familiar.
- 1.1.16 Conocimientos prácticos de los miembros  
mayores de 18 años (albañilería, jardine-  
ría, plomería, etc.)
- 1.1.17 Dinámica del desarrollo demográfico.
- 1.2 Estado Legal de la Propiedad de los Terrenos
  - 1.2.1 Tipo de propiedad
  - 1.2.2 Dimensión de los predios
  - 1.2.3 Análisis de la problemática general.
- 1.3 Servicios Públicos
  - 1.3.1 Sistemas de dotación de agua
  - 1.3.2 Drenaje

- 1.3.3 Grado de urbanización
- 1.3.4 Transportes existentes (líneas de camiones).
- 1.3.5 Sistemas de alumbrado público y doméstico.
- 1.3.6 Análisis de la problemática

#### 1.4 Organización Social

- 1.4.1 Organización de la comunidad
- 1.4.2 Liderazgos existentes
- 1.4.3 Acciones de grupo efectuadas encaminadas al mejoramiento de la comunidad
- 1.4.4 Grupos sociales que se identifican
- 1.4.5 Análisis de la problemática general

#### 1.5 Vivienda

- 1.5.1 Tipo de vivienda
- 1.5.2 Materiales utilizados en su construcción
- 1.5.3 Tipo de pisos
- 1.5.4 Número de habitaciones
- 1.5.5 Combustibles utilizados en la cocción de alimentos
- 1.5.6 Dotación de agua potable.

1.6 Salubridad

1.6.1 Aspectos preventivos.

1.6.2 Aspectos asistenciales

1.6.3 Sistemas de rehabilitación

1.6.4 Aspectos administrativos

1.6.5 Estudio de la problemática general

1.7 Comercio

1.7.1 Formas de comercio misceláneas y merca  
cados

1.7.2 Unidades móviles de Conasupo

1.7.3 Nivel de precios

1.7.4 Esquema del consumo familiar de producto  
s básicos

1.7.5 Problemática general

2. METODOS PARA DINAMIZAR EL DESARROLLO

2.1 Regularización de la Propiedad Sub-urbana

Uno de los aspectos que limitan la supera  
ción de estas comunidades es el referente a la  
inseguridad de sus habitantes sobre la posesión  
de los predios, de tal suerte que las construccione

nes son en su mayoría de tipo provisional. Los terrenos ocupados son de propiedad nacional y -- privadas en su gran mayoría. En este capítulo la acción de los grupos multidisciplinarios sería el de promover la regularización, debiendo levantarse un minucioso catastro.

## 2.2 Implantación de Sistemas para Mejorar las Casas-Habitación.

En caso de no existir problemas de propiedad de los terrenos deberá auspiciarse la formación de grupos que tiendan a mejorar las construcciones existentes. Este aspecto reviste dos fases, el mejoramiento físico de la comunidad y por la otra la ocupación de mano de obra ociosa y la capacitación de obreros en la industria de la construcción.

## 2.3 Integración Comercial e Industrial.

En este aspecto deberá promoverse la formación de pequeñas unidades productivas, tales como tortillerías, panaderías, talleres de reparación de calzado, de costura y tejido a maquila para las grandes fabricas de ropa, explotación

de canteras y minas de arena, fabricación de ladrillos, industrias de artesanía, reparación de aparatos eléctricos, etc.

#### 2.4 Formación y Capacitación de Mano de Obra.

Por regla general los grupos demográficos que integran estas comunidades proceden de zonas rurales y en consecuencia son en su mayoría ex-campesinos y por lo tanto carecen de los conocimientos básicos para desempeñar un oficio. En consecuencia, se deberá formar grupos de capacitación y formación de albañiles, plomeros, electricistas, jardineros, etc. Para el desarrollo de este programa podría buscarse el auspicio del programa ARMO dependiente del Centro Nacional de la Productividad, apoyo que también debería utilizarse para aquellos miembros de la comunidad que tuvieran un nivel básico de conocimientos para capacitarlos como técnicos medios industriales.

Como es obvio, dentro de la comunidad existirán algunos maestros en determinados oficios, en estos casos, las actividades de las bri-

gadas multidisciplinarias deberán tender a concientizarlos para que proporcionen sus conocimientos y experiencia a grupos que tengan deseos de capacitarse en estos oficios. Para este propósito, - sería conveniente que se estudiara la forma de -- subsidiar a estas actividades.

## 2.5 Organización de Grupos de Trabajadores.

Es frecuente que personas con conocimientos de algunos oficios se encuentren desocupados - por desconocer las fuentes de demanda para estos trabajos. En estos casos podría procederse de - la forma siguiente:

- 2.5.1 Establecer un registro de personas por - grupo de oficios.
- 2.5.2 Investigar las posibles fuentes de trabajo
- 2.5.3 Promover la ocupación de estos obreros
- 2.5.4 Actuar en forma permanente como bolsa- de trabajo manteniendo al día los regis-- tros de aspirantes y de posibles fuentes - de trabajo, y mantener una comunicación permanente con éstos.

2.6 Impulsar la Educación de los Menores.

Actividad básica de las brigadas deberá consistir en encontrar fórmulas de convencimiento para que todos los menores de la comunidad asistan regularmente a las escuelas pues esta medida con resultados a mediano y largo plazo, permitirá dinamizar la evolución de estas comunidades.

2.7 Establecer un Plano Regulador.

El crecimiento de las comunidades es -- acelerado y anárquico, lo cual genera problemas que impiden en muchas ocasiones su posterior urbanización; en estas condiciones las brigadas de--berán tender a lograr el consentimiento colectivo para distribuir las viviendas conforme a cierto orden urbanístico y que el crecimiento sea conforme a los lineamientos que se señalen en el plano regulador provisional.

2.8 Integración y Patrocinio de Grupos Deportivos

Promover la integración de equipos y -- competencias deportivas para contribuir a la formación de sentido de grupo.



### B.3 ESQUEMA DE UN ESTUDIO DE UN PROYECTO INDUSTRIAL

Para estar en condiciones de presentar un estudio de un sector industrial o de un proyecto específico, se deben tener los suficien--tes elementos para contestar las preguntas siguientes:

- a) ¿Qué se quiere? Esto es, precisar los propósitos - del proyecto y actividades principales que se realizarían, así como el tipo de artículos a producir.
- b) ¿Cómo se quiere? Características y especificaciones que debe tener un proyecto.
- c) ¿Cuándo se quiere? Estimado de tiempos para la ejecución de los estudios de preinversión y puesta en marcha u operación del proyecto.
- d) ¿Dónde se quiere? Localización del proyecto analizando todos los factores que inciden.
- e) ¿Con qué se realizará? Fuente y tipo de recursos que insumirá el proyecto (materias primas, mano de obra, servicios, capital, etc.)
- f) ¿Para quién se producirá? Determinación del destino,

precios y competencia de los sectores consumidores.

- g) ¿Porqué? En este caso se analizará la relación costo-beneficio, si el proyecto esta insumiendo factores productivos ociosos ó subocupados, etc.

En términos generales los temas que se deben abordar en un estudio de este tipo son los siguientes:

## 1. MERCADO

- 1.1 Características del producto a elaborar.
- 1.2 Productos similares o sucedáneos.
- 1.3 Naturaleza y extensión del mercado
- 1.4 Políticas de importación y exportación de los productos a elaborar.
- 1.5 Sistemas de distribución
- 1.6 Sistemas de financiamiento de ventas
- 1.7 Precios de los productos
- 1.8 Idiosincracia de los consumidores
- 1.9 Métodos de comercialización
- 1.10 Características de la oferta regional, estatal y nacional, actual y futura
- 1.11 Cambios en la estructura demográfica que incidan en la demanda.

- 1.12 Análisis de los niveles de vida de la población y de sus esquemas de consumo.
- 1.13 Si el producto es un insumo para otro sector de la actividad económica, deberá efectuarse un estudio de su dinámica del desarrollo.
- 1.14 Evaluación general para determinar cual sería la demanda que la planta en proyecto cubriría, sus precios y situación general de la competencia.

## 2. ESTUDIO TECNICO

- 2.1 Tamaño mínimo económico de la planta.
- 2.2 Dimensionamiento de la capacidad de producción de conformidad a las características del mercado.
- 2.3 Recursos financieros necesarios y disponibles.
- 2.4 Formas de financiamiento posibles
- 2.5 Análisis de los problemas tecnológicos y administrativos del proyecto.
- 2.6 Determinación de los insumos que requiere el proyecto
- 2.7 Requerimientos de personal, equipo e instalaciones
- 2.8 Métodos y sistemas de producción
- 2.9 Costos comparativos de los productos del proyecto y su comparación con los precios de mercado.

- 2.10 Localización de la planta
  - 2.10.1 Distancia de los centros de consumo.
  - 2.10.2 A que distancia estarán los centros de -  
abastecimiento.
  - 2.10.3 Localización de la oferta de mano de - -  
obra.
  - 2.10.4 Infraestructura de la región
  - 2.10.5 Análisis de costos por localización
- 2.11 Ingeniería básica del proyecto

### 3. ESTUDIO DE ORGANIZACION.

- 3.1 Organigrama del proyecto
- 3.2 Estudio de los problemas institucionales, legales y administrativos del proyecto
- 3.3 Que entidad ó agrupación será la ejecutora del -  
proyecto.
- 3.4 Sistemas para efectuar la administración y con--  
trol del anteproyecto hasta convertirlo el proyec-  
to final.
- 3.5 Formas de selección y capacitación del personal técnico y administrativo que requiera el proyecto.

#### 4. ESTUDIO DE RENTABILIDAD FINANCIERA

- 4.1 Recursos monetarios requeridos para el proyecto.
- 4.2 Plan general de inversiones y calendario de disponibilidades.
- 4.3 Fuentes de financiamiento y selección de las más idóneas.
- 4.4 Formulación del estudio de financiamiento que deberá contener entre otros datos, y ajustado a los requerimientos de la sociedad financiera:

Estados contables pro-forma

Estados de flujo de caja

#### 5. ESTUDIO DE RENTABILIDAD ECONOMICA

- 5.1 Método de beneficio actualizado.
- 5.2 Método de la tasa interna de retorno
- 5.3 Análisis contable de la rentabilidad financiera
- 5.4 Período de recuperación.

REGLAMENTO DE SERVICIO SOCIAL  
DE LA FACULTAD DE QUIMICA DE-  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTO\_  
NOMA DE MEXICO

Mayo de 1973.

## INTRODUCCION

La UNAM, por ser una institución sustentada por la sociedad, así como un centro de conocimientos científicos, tecnológicos y culturales, tiene la obligación de contribuir al bienestar de esta sociedad.

La Universidad reconoce que los profesionales que se preparan dentro de ella deben adquirir conciencia de su participación en la transformación y en el desarrollo integral de la sociedad.

Para lograr estos objetivos, la Universidad tiene entre sus funciones, la de promover el Servicio Social.

De aquí se siguen obligaciones y beneficios para los sectores integrantes de dicho Servicio:

### 1.- Por parte de la Sociedad:

- a) Aprovechamiento de la aplicación de los conocimientos impartidos en la UNAM, para la solución de problemas que afectan a la sociedad.
- b) Logro de un mejoramiento cultural y social con la introducción de la ciencia y la técnica modernas en una forma más adecuada.
- c) Acercamiento más estrecho con los centros de educación superior.
- d) Introducción de la problemática social en los centros de educación superior y de investigación, para lograr óptimas soluciones.

### 2.- Por parte del alumno:

- a) Preparación académica más completa, al buscar una integración entre la teoría y la praxis mediante una incorporación a la sociedad.
- b) Formación profesional ligada a la realidad social.
- c) Adquisición de una conciencia clara de que debe buscar la transformación social que acelere el desarrollo integral de la sociedad.

### 3.- Por parte de la UNAM:

- a) Vinculación con la realidad nacional, por medio de los pasantes en Servicio Social.
- b) Modificación y elevación de su nivel académico a través de la información dada por los pasantes en Servicio Social,

para satisfacer las necesidades intelectuales, científicas y tecnológicas del país.

- c) Posibilidad de ofrecer, gracias a esas modificaciones académicas, una mejor preparación profesional.

## REGLAMENTO

### CAPITULO I.- De la Determinación y Fines del Servicio Social.

Artículo 1o.- Con base a lo especificado en la Introducción, y para dar cumplimiento a los mandatos legales que lo disponen, se entiende que el Servicio Social debe ser:

- a) Obligatorio
- b) Temporal
- c) Retribuido

Artículo 2o.- La retribución estará determinada por el tipo de trabajo que se realice:

- a) Los trabajos que se efectúen dentro de la Facultad de Química, no serán retribuidos; exceptuando aquellos que rige el artículo 12o. de este Reglamento.
- b) La remuneración de los trabajos realizados fuera de la Facultad, estará sujeta a los convenios que se realicen entre la Comisión del Servicio Social y las entidades patrocinadoras.
- c) Aquellas entidades patrocinadoras que soliciten pasantes para realizar su Servicio Social en Provincia, deberán solventar, como mínimo, los gastos de viaje y hospedaje.

Artículo 3o.- El tiempo de duración de este Servicio será mínimo de 800 horas de trabajo durante un período no menor de seis meses ni mayor de dos años.

Las horas de Servicio podrán ser computadas en diferentes labores propias de su carrera, previa autorización de la Comisión del Servicio Social.

Artículo 4o.- Los alumnos de la Facultad de Química, podrán cumplir su Servicio Social en:

- A) La Facultad de Química:
  - 1) Ayudando a la Facultad a dar un mejor servicio a sus integrantes.



- 2) Cooperando al desarrollo de la Docencia o de la Investigación.
- 3) Realizando otro tipo de actividades que sean de beneficio social para la escuela y sus integrantes.

B) Fuera de la Facultad:

- 1) En comunidades (rurales o urbanas de bajos recursos):
  - a) Aplicando los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que afectan a la comunidad.
  - b) Aplicando programas de alfabetización, primeros auxilios, etc.
- 2) En centros de enseñanza, investigación, salud e industrias.
  - a) Todas las proposiciones para cumplir el Servicio Social en estas instituciones u otras semejantes, bien sean de carácter oficial o privado, deberán estar sujetas a un convenio que se celebrará entre la Comisión del Servicio Social y la entidad patrocinadora.

## CAPITULO II.- De las entidades patrocinadoras.

Artículo 5o.- Se entienda como organismo patrocinador la entidad oficial, descentralizada o privada, que requiera pasantes de la carrera o carreras que imparte la Facultad de Química, y esté dispuesto a firmar convenio previo con la Universidad de acuerdo a las disposiciones de este Reglamento.

Artículo 6o.- Las entidades que de acuerdo al artículo anterior deseen ser patrocinadoras de pasantes de la Facultad de Química, deberán dar a conocer con todo detalle los siguientes puntos:

- a) La aceptación de los términos de este Reglamento y el espíritu que lo anima.
- b) El número de plazas, localidades y remuneración disponibles para los pasantes en Servicio Social y en general, las condiciones de dicho servicio.
- c) El programa de actividades en las que han de colaborar los pasantes. La comisión del Servicio Social podrá intervenir con fines de Docencia, en la determinación del programa que se fije, así como en la asesoría y supervisión del desarrollo.
- d) La fecha de iniciación y terminación del Servicio, y

- e) La oficina u oficial de enlace, designado para coordinar el Servicio de dichos pasantes con la Comisión del Servicio Social.

Artículo 7o.- Conocidos los puntos anteriores y aceptados por la Universidad, la entidad aceptará convertirse en entidad patrocinadora y firmará convenio para ello, debiendo contener dicho convenio como puntos básicos, los enumerados en el artículo anterior.

Artículo 8o.- Una vez terminados los servicios establecidos en los convenios de que se trata, cesarán las obligaciones mutuas que en ellos se establecen entre la UNAM y la entidad patrocinadora, sin perjuicio de que puedan renovarse dichos convenios para programas futuros.

### CAPITULO III.- De los Pasantes en Servicio Social de la Facultad de Química.

Artículo 9o.- Todo alumno que haya pagado 96 créditos del plan de estudios en vigor, podrá registrarse como candidato a Servicio Social según los términos que indica el artículo 7o. de este Reglamento.

Artículo 10o.- La Comisión del Servicio Social de la Facultad de Química determinará el número de créditos que se requieran para las diferentes actividades que se realicen como Servicio Social.

Artículo 11o.- El alumno deberá inscribirse al programa o programas que más le interesen, y que haya emitido la Comisión del Servicio Social, o bien presentar ante ella las proposiciones que obtenga de las instituciones que lo hayan solicitado para trabajar como Pasante, para que en su caso sea aprobado.

Artículo 12o.- Los pasantes con promedio general de calificación superior a 8, podrán cumplir su Servicio Social, obteniendo una retribución, realizando labores docentes o de investigación dentro de la propia Universidad, en los términos de los artículos 77o. y 78o. del Estatuto General, dependiendo de sus derechos y obligaciones según el tipo de nombramiento que se les extienda, de los respectivos estatutos que rigen la Docencia y la Investigación.

Esta prestación tendrá carácter temporal.

Artículo 13o.- Son obligaciones del pasante en Servicio:

- a) Presentarse a la entidad patrocinadora o Departamento a que se le haya asignado, acreditando su calidad de pasante en Servicio. \*
- b) Cumplir los requisitos del convenio y comprobar las 800 horas que señala el artículo 3o., así como el de las demás

actividades que le hayan sido señaladas o, en su caso, la constancia de labor docente o de investigación autorizada al efecto.

- c) Permanecer en la labor asignada durante el tiempo convenido con la entidad patrocinadora.
- d) Enviar información periódica según se establezca, de sus actividades, a la Comisión del Servicio Social.
- e) Actuar con ética profesional.
- f) Formular una información final de su trabajo y las conclusiones obtenidas de sus experiencias al término de su Servicio.

#### CAPITULO IV.- De la Comisión del Servicio Social de la Facultad de Química.

Artículo 14o.- La Comisión del Servicio Social de la Facultad de Química, estará integrada por:

- a) Un coordinador general.
- b) Un maestro de cada carrera, de preferencia maestros titulares de tiempo completo o medio tiempo.
- c) Dos alumnos de cada carrera impartida en la Facultad.
- d) Un representante del Departamento encargado del Servicio Social.

Artículo 15o.- La Comisión del Servicio Social será el enlace directo con el Departamento de Pasantes, y con la Comisión del Servicio Social Integral, para los programas interdisciplinarios y para la asesoría de programas disciplinarios.

Artículo 16o.- Son obligaciones de dicha Comisión:

- a) Acordar periódicamente con el Director de la Facultad de Química, y con las autoridades competentes de los organismos patrocinadores.
- b) Coordinar con el Departamento de Pasantes las actividades tendientes al correcto funcionamiento del Servicio Social de los pasantes de la Facultad de Química, tanto individualmente como en equipos.
- c) Entablar relaciones preparatorias con las entidades que se interesen en ser patrocinadoras de dicho Servicio y dar la información que ellas requieran.

- d) Coordinar con la oficina de enlace de las entidades patrocinadoras, los programas de Servicio Social que se deriven de los convenios aprobados.
- e) Publicar las convocatorias para los pasantes según los convenios establecidos.
- f) Organizar, cuando así lo convenga, cursos de adiestramiento previos al cumplimiento del Servicio Social.
- g) Efectuar la distribución de las plazas disponibles.
- h) Supervisar el trabajo de los pasantes en Servicio Social según lo dispone este Reglamento, de acuerdo con el Departamento de Pasantes y con la oficina de enlace de la entidad patrocinadora, para lo cual formulará los instructivos que se requieran, según cada convenio.
- i) Evaluar las actividades realizadas por el pasante en su Servicio.
- j) Extender las constancias de haber prestado el Servicio cuando sean programas que únicamente incluyan carrera(s) que imparte la Facultad de Química; en programas interdisciplinarios será la Comisión del Servicio Social Integral quien otorgue las mismas.

Artículo 17o.- La elección de alumnos, que integrará la Comisión del Servicio Social, se llevará a cabo entre los pasantes en Servicio registrados en la convocatoria al Servicio Social. El registro deberá efectuarse durante los 15 días consecutivos al primer día de inscripciones en la Facultad de Química.

Artículo 18o.- El coordinador general de la Comisión, así como los maestros de la misma, serán designados por las autoridades de esta Facultad.

#### CAPITULO V.- De la Definición de Funciones de los miembros de la Comisión del Servicio Social.

Artículo 19o.- Son funciones del coordinador general de la Comisión:

- a) Coordinar con el jefe del Departamento de Pasantes y con la Comisión del Servicio Social Integral, en lo concerniente a los programas interdisciplinarios.
- b) Controlar sistemáticamente los procesos y organización de los programas de Servicio Social que se realicen.

- c) Informar periódicamente de las actividades de la Comisión a las autoridades superiores.
- d) Dirigir la elaboración y publicación de las convocatorias.
- e) Coordinar y supervisar las actividades de la Comisión.
- f) Promover el Servicio Social de pasantes de la Facultad de Química.
- g) Celebrar entrevistas con representantes de organismos interesados en patrocinar el Servicio Social.
- h) Elaborar un directorio de posibles organismos patrocinadores.
- i) Investigar las condiciones laborales que el organismo patrocinador ofrece.
- j) Colaborar en la supervisión de los pasantes en Servicio.

Artículo 20o.- Son funciones de los maestros integrantes de la Comisión:

- a) Definir y supervisar académicamente, los proyectos que se lleven a cabo como Servicio Social.
- b) Dar cursos de adiestramiento académico y técnico cuando los proyectos lo requieran.
- c) Fijar los requisitos académicos indispensables para la participación en un determinado proyecto.

Artículo 21o.- Son obligaciones del Departamento Coordinador del Servicio Social:

- a) Coordinar las actividades internas y externas sobre el Servicio Social que les sean encomendadas por la jefatura de la Comisión.
- b) Controlar el registro de pasantes de la Facultad.
- c) Realizar la inscripción de pasantes en colaboración con sus representantes.
- d) Acordar periódicamente con el coordinador general, los miembros de la Comisión y con los representantes de los pasantes.
- e) Organizar cursos de adiestramiento previos al cumplimiento del Servicio.

- f) Promover entre los alumnos la importancia del Servicio Social.
- g) Cooperar en la organización de los programas del Servicio Social y en su supervisión.
- h) Coordinarse con los representantes de los pasantes para la clasificación de los mismos, según su campo de interés.

Artículo 22o.- Son obligaciones del representante de los pasantes:

- a) Representar a los pasantes en Servicio de la Facultad de Química, en base a las condiciones de su elección.
- b) Conocer los intereses y necesidades de los pasantes.
- c) Colaborar en la coordinación y funcionamiento de los programas de Servicio Social.
- d) Promover entre sus representados la necesidad de una prestación efectiva del Servicio Social.
- e) Responsabilizarse de la cumplida asistencia de pasantes a los cursos de adiestramiento.

El presente Reglamento entrará en vigor al ser aprobado por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Química, quedando sin efecto las disposiciones anteriores que se opongan al mismo.

ANTEPROYECTO DE REGLAMENTO GENERAL  
DE SERVICIO SOCIAL DE LA UNIVERSI-  
DAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Abril de 1975

## CAPITULO II

### DISPOSICIONES GENERALES.

- Art. 1o.- De acuerdo a la Ley Reglamentaria de los Artículos 4o. y 5o. Constitucionales, todo estudiante deberá prestar su Servicio Social, como requisito para la obtención de un Título Profesional. El Servicio Social en la Universidad Nacional Autónoma de México deberá prestarse de acuerdo a este Reglamento.
- Art. 2o.- De acuerdo a la misma Ley se entiende por Servicio Social, el trabajo de carácter temporal y mediante retribución que presten los estudiantes en interés de la sociedad y el Estado. El Servicio Social deberá prestarse durante el tiempo no menor de seis meses ni mayor de dos años.



Art. 30.- Se entiende por Servicio Social Integral la participación activa, organizada y eficiente de grupos constituidos por estudiantes de diferentes disciplinas de la U.N.A.M., y de las Escuelas de Enseñanza Superior incorporadas, de acuerdo con proyectos y objetivos concretos, en función del desarrollo armónico de una comunidad.

Art. 40.- De acuerdo al Artículo 550. de la Ley Reglamentaria de los Artículos 40. y 30. Constitucionales, el Servicio Social debe estar integrado en los Planes y Programas de estudio de cada una de las carreras que imparten las Facultades y Escuelas.

Art. 50.- De acuerdo al Artículo 320. del Reglamento General de Estudios de la U.N.A.M., corresponde a los Consejos Técnicos respectivos, establecer los mecanismos de integración del Servicio Social, en los Planes y Programas de estudio.

## CAPITULO III

### DE LOS ORGANOS DEL SERVICIO SOCIAL UNIVERSITARIO.

Art. 6o.- Son organismos del Servicio Social:

- La Coordinación del Servicio Social Universitario,
- La Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral,
- Las Comisiones de Servicio Social de Facultades y Escuelas.

Art. 7o.- La Coordinación del Servicio Social Universitario está integrada por un representante del Rector, por los comisionados de Servicio Social de cada una de las Facultades y Escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México, por un representante de la Escuela Nacional Preparatoria, por un representante del Colegio de Ciencias y Humanidades, por un representante de la Coordinación de Humanidades.

nidades y por un representante de la Coordinación de la Investigación Científica.

Art. 8o.- Son atribuciones de la Coordinación del Servicio Social Universitario:

- a) Actuar como órgano de coordinación académica del Servicio Social.
- b) Opinar sobre aspectos académicos y administrativos relativos al Servicio Social que interesen a la Universidad.
- c) Opinar sobre los Proyectos del Servicio Social que se formulen en la Universidad.

Art. 9o.- La coordinación del Servicio Social Universitario se rige de acuerdo a un Reglamento Interno.

Art. 10o.- La Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral de la Universidad Nacional Autónoma de México tiene como funciones:

- Establecer planes y programas para el desarrollo de las actividades del Servicio Social Integral, llevarlos a la práctica y evaluarlos.
- Formar grupos interdisciplinarios con estudiantes provenientes de diversas Facultades y Escuelas de la U.N.A.M.
- Establecer contactos con los Directores y Consejos Técnicos de las Facultades y Escuelas, a fin de estar en condiciones de otorgar reconocimiento académico al Servicio Social que presten los pasantes.
- Establecer contacto con grupos extrauniversitarios que puedan colaborar con sus programas de desarrollo de la comunidad.
- Presentar informes semestrales a la Coordinación del Servicio Social Universitario.
- Las demás que le encomiendan las autoridades universitarias.

Art. 11.- Las Facultades y Escuelas de la U.N.A.M. coordinarán el cumplimiento del Servicio Social a través de una Comisión de Servicio Social.

Art. 12.- Las autoridades de las Facultades y Escuelas de la U.N.A.M. designarán la Comisión de Servicio Social respectiva y establecerán sus atribuciones y funciones de acuerdo con el espíritu del presente Reglamento.

Art. 13.- Las Comisiones de Servicio Social de las Facultades y Escuelas de la U.N.A.M. se coordinarán con la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral para efectos de programas multidisciplinarios.

CAPITULO III

DE LAS MODALIDADES DEL CUMPLIMIENTO

DEL SERVICIO SOCIAL.

Art. 14o.- El Servicio Social de los estudiantes y/o pasantes podrá cumplirse por medio de las siguientes formas que se enumeran en orden de prioridad de acuerdo a programas específicos.

PRIMERO: En actividades programadas de Servicio Social Integral.

SEGUNDO: ✓ En actividades de investigación, docencia o apoyo administrativo en dependencias académicas o de servicio de la U.N.A.M.

TERCERO: En actividades programadas de Servicio Social Unidisciplinario.

## CAPITULO IV

### DE LA PROGRAMACION, SUPERVISION, EVALUACION Y CERTIFICACION.

Art. 15o.- Deberán programar, supervisar, evaluar y -  
certificar las actividades del Servicio So-  
cial:

- I Las Comisiones de Servicio Social de las -  
Facultades y Escuelas de la U.N.A.M., cuan-  
do se trate de Servicio Social Unidiscipli-  
nario.
- II La Comisión Coordinadora del Servicio So--  
cial Integral cuando se trate de Servicio  
Social Multidisciplinario.

Art. 16o.- Los Programas de Servicio Social que se --  
realicen conjuntamente con organismos ex--  
trauniversitarios deberán sujetarse a un -  
convenio interinstitucional.

## CAPITULO V

### DE LOS ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL

- Art. 17o.- Prestará su Servicio Social, de acuerdo a este reglamento todo estudiante universitario de conformidad a lo establecido en el Plan de estudios correspondiente.
- Art. 18o.- De acuerdo al capítulo VIII, Art. 91 del Reglamento de la Ley Reglamentaria de los Artículos 4° y 5° Constitucionales, los estudiantes que sean trabajadores al servicio del Estado o del Gobierno del Distrito Federal, no estarán obligados a prestar el Servicio Social.
- Art. 19o.- Los estudiantes con promedio general de calificación superior a B (Bien), podrán cumplir su Servicio Social realizando labores docentes, de investigación o apoyo administrativo dentro de la Universidad, dependiendo sus derechos y obligaciones, según el tipo de nombramiento que se les extienda, de los respectivos estatutos que rigen la do--



cencia, investigación y la administración.

Art. 20o.- Son obligaciones del estudiante en Servicio Social:

- I Cumplir con las actividades establecidas en el programa de Servicio Social, en el cual se haya inscrito.
- II Enviar informes periódicos, según se establezca, de sus actividades, a la Comisión de Servicio Social y a la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral cuando se trate de Programas Multidisciplinarios.
- III Presentar un informe final, por escrito de su trabajo y las conclusiones obtenidas de su experiencia al término de su Servicio.

Art. 21o.- El Informe sobre el Servicio Social podrá sustituir a la Tesis en los términos del inciso (b) del Art. 20° del Reglamento General de Exámenes.

## CAPITULO VI

### DE LAS ESCUELAS DE ENSEÑANZA SUPERIOR INCORPORADAS

#### A LA U. N. A. M.

Art. 22o.- En el caso del Servicio Social de los estudiantes de escuelas incorporadas a la U. N. A.M., la evaluación estará a cargo de la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral y las Comisiones de dichas Escuelas.

I Para el efecto, las Comisiones de cada Escuela Incorporada, enviarán los documentos respectivos de supervisión a la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral para su evaluación final.

Art. 23o.- Será responsabilidad de la Comisión Coordinadora del Servicio Social Integral la certificación del Servicio Social de los estudiantes de las Escuelas de Enseñanza Superior incorporadas, y enviar la certificación a la Secretaría General de la U.N.A.M. a través de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios.

## TRANSITORIO

- Art. I.- El Reglamento General de Servicio Social Universitario de la U.N.A.M., entrará en vigor a partir de la fecha de su aprobación por el Consejo Universitario.
- Art. II.- En un tiempo no mayor a 90 días a partir de su aprobación, las Facultades, Escuelas e Institutos de Enseñanza Superior - Incorporados, deberán presentar sus respectivos reglamentos específicos, de acuerdo a lo establecido en este Reglamento General de Servicio Social Universitario.
- Art. III.- Los estudiantes y pasantes que se encuentren prestando su Servicio Social a la fecha de la aprobación del presente Reglamento deberán sujetarse a las disposiciones establecidas en el mismo.

## B I B L I O G R A F I A

1. El Dilema del Desarrollo Económico de México  
Por: Raymond Vernon
2. VIII Conferencia Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería. Ponencia-Síntesis Tema: El Servicio Social para pasantes.
3. El Servicio Social en el Proceso de Desarrollo  
Por: Egle Grela
4. Simposium Nacional sobre Servicio Social del Ingeniero Civil. Organizado por el Colegio de Ingenieros Civiles de México. Tema: El Servicio Social del Profesionista y del Pasante.
5. El Perfil de México en 1980.  
Por: David Ibarra, Ifigenia M. de Navarrete, Leopoldo Solis M. y Victor L. Urquidi.
6. El Servicio Social en la U.N.A.M., como elemento transformador del Medio.  
Por: Comisión Coordinadora de Servicio Social Integral de la U.N.A.M.
7. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. Declaración de Villahermosa y Veracruz.
8. Ley Reglamentaria de los artículos 4o. y 5o. Constitucionales, relativos al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal y Territorios Federales.

9. Guía para las investigaciones de las brigadas multi-disciplinarias.  
Por: La Comisión Coordinadora de Servicio Social Integral de la U.N.A.M
10. El Pasante de Ingeniería Civil como Factor importante en la promoción del Desarrollo Rural en México.  
Por: Adolfo Vélez Muñoz.
11. El Sector Público en la Planificación del Desarrollo  
Por: Ricardo Cibiotti y Enrique Sierra.
12. Problemas y Posibilidades Económicas de México.  
Por: Mario Ramos Girault.
13. " El Servicio Social de los Pasantes y Profesionistas en México ". Tesis Profesional. Año 1975.  
Por: Oscar López Coello
14. " Contribución al Análisis Profesional del Ingeniero Químico y a la Planeación de su Educación ". Tesis Profesional. Año 1972.  
Por: Isaac Bazbaz y Mizrahi, Gerardo Luis Dorantes - Aguilar, Angel Rayo Romero y Raúl Guillermo Stern - Forgach.
15. " Consideraciones sobre los intereses sociales del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas ". Tesis Profesional. Año 1973.  
Por: Antonio G. Montemayor Lagrange y Jesús Armando-Sámano Gómez.