



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

CIUDAD UNIVERSITARIA
CODIGO POSTAL 04510 MEXICO, D. F.

0046
1
29

EL DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LOS CENTROS DE
INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
EN MEXICO.

Alfredo Andrade Carreño.

TESIS DE MAESTRIA EN SOCIOLOGIA

MEXICO 1990.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

EL DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LOS CENTROS DE
INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANIDADES EN MEXICO.

INDICE

| | |
|---------------------------------------|----|
| Introducción general..... | 9 |
| 1. Planteamiento del problema | 9 |
| 2. Objetivos de la investigación..... | 18 |
| 3. Hipótesis..... | 21 |
| 4. Estructura del estudio..... | 24 |

CAPITULO I
ELEMENTOS TEORICOS PARA EL ANALISIS DE LA
INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

| | |
|--|----|
| Introducción | 27 |
| 1.1. El paradigma del "Humanismo científico" | 27 |
| 1.2 El paradigma funcionalista: la Sociología de la Ciencia | 32 |
| 1.3 El paradigma empírico: el estudio cuantitativo de la ciencia | 39 |
| 1.4 La contribución marxista. El planteamiento clásico | 45 |
| 1.5 La contribución marxista: enfoques contemporáneos | 50 |
| 1.6 Premisas teórico metodológicas para el análisis de la institucionalización de la investigación científica | 58 |
| 1. La <i>determinación social del desarrollo científico</i> | 59 |
| 2. La <i>particularidad de la ciencia en la sociedad contemporánea</i> | 64 |
| 3. Las <i>formas de organización de la investigación científica y las condiciones del desarrollo</i> | 61 |
| 4. Las <i>funciones sociales de la actividad científica y su determinación de las formas de organización de la investigación</i> | 68 |

Capítulo II
EL ANALISIS DE LA INSTITUCIONALIZACION DE LAS
CIENCIAS SOCIALES EN AMERICA LATINA

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 72 |
| 2.1 Las primeras fases de la institucionalización de las ciencias sociales. | 72 |
| 2.2 La renovación de las ciencias sociales: la sociología crítica..... | 75 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 2.3 | Las relaciones entre el Estado y la Universidad en la institucionalización de las ciencias sociales. | 78 |
| 2.4 | La contribución de los organismos internacionales | 81 |
| 2.5 | La ruptura del paradigma: la polarización de las perspectivas..... | 82 |
| 2.6 | La crisis del desarrollo institucional..... | 86 |
| 2.7 | La crisis latinoamericana y la interrupción del desarrollo institucional..... | 90 |
| 2.8 | Características actuales de la investigación ... | 93 |
| 2.9 | Consideraciones teóricas para el análisis de la institucionalización de las ciencias sociales en América Latina..... | 103 |

CAPITULO III.

LA INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES EN MEXICO.

| | | |
|-----|---|-----|
| | Introducción..... | 113 |
| 3.1 | Antecedentes de la institucionalización de las ciencias sociales en México..... | 114 |
| 3.2 | La institucionalización de las ciencias sociales: crecimiento y diferenciación..... | 121 |
| 3.3 | La institucionalización de las ciencias sociales: el auge del crecimiento..... | 133 |
| 3.4 | La situación de la investigación durante la década de 1960..... | 144 |
| 3.5 | Crisis del desarrollo institucional | 149 |
| | Cuadros estadísticos..... | 152 |

CAPITULO IV

LA INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS POLITICAS DE DESARROLLO CIENTIFICO.

| | | |
|-------|---|-----|
| | Introducción..... | 163 |
| 4.1 | Antecedentes de las políticas para el desarrollo científico..... | 164 |
| 4.2 | La institucionalización de las políticas de desarrollo científico..... | 170 |
| 4.3 | La evolución de la política de desarrollo científico y tecnológicas y las ciencias sociales | 177 |
| 4.3.1 | La política nacional de ciencia de 1976..... | 178 |
| 4.3.2 | El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982..... | 184 |
| 4.3.3 | El Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1983-1988..... | 190 |
| 4.3.4 | La Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo científico..... | 196 |
| 4.3.5 | El Plan Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales (PNDCS)..... | 200 |
| 4.4.2 | El Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES)..... | 205 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.4.3 | El Sistema Nacional de Investigadores | 210 |
| 4.5 | Tendencias de las políticas de ciencia en relación a la investigación en ciencias sociales | 213 |

CAPITULO V
LAS CENTROS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES
DE 1984

| | |
|---|-----|
| Introducción..... | 229 |
| 5.1 Aspectos metodológicos..... | 230 |
| 5.1.1 Categorías de la institucionalización del desarrollo de la investigación científica..... | 232 |
| 5.1.2 Categorías para la evaluación de los centros de investigación..... | 233 |
| 5.1.3 Categorías de la profesionalización de la investigación científica. | 235 |
| 5.1.4 Clasificación de los centros por categorías de profesionalización..... | 236 |
| 5.2 La estructura institucional. Descripción general | 237 |
| 5.3 Estructura institucional y régimen legal. | 240 |
| 5.4 Estructura institucional y distribución geográfica | 244 |
| 5.5 Las instituciones de educación superior..... | 247 |
| 5.5.1 Las instituciones de enseñanza superior de la Ciudad de México | 248 |
| 5.5.2 Instituciones de enseñanza superior de provincia | 249 |
| 5.5.3 Evaluación de los centros | 250 |
| 5.6 Instituciones autónomas de investigación..... | 251 |
| 5.6.1 Las instituciones autónomas de investigación de la Ciudad de México | 252 |
| 5.6.2 Las instituciones autónomas de investigación de provincia | 253 |
| 5.6.3 Evaluación de los centros | 254 |
| 5.7 Instituciones de servicios CyT..... | 255 |
| 5.7.1 Las instituciones de servicios CyT de la Ciudad de México..... | 255 |
| 5.7.2 Las instituciones de Servicios CyT de provincia | 256 |
| 5.7.3 Evaluación de los centros..... | 257 |
| 5.8 Dependencias de gobierno | 258 |
| 5.8.1 Los centros de investigación en las dependencias de gobierno de la Ciudad de México | 259 |
| 5.8.2 Los centros de investigación en las dependencias de gobierno de provincia..... | 261 |
| 5.8.3 Evaluación de los centros..... | 263 |
| 5.9 El desarrollo institucional por disciplinas | 264 |
| 5.10 Diversificación disciplinaria y estructura institucional..... | 266 |

| | | |
|------|---|-----|
| 5.11 | Condiciones para el desarrollo científico y la profesionalización de la investigación por disciplinas..... | 270 |
| 5.12 | Características del desarrollo institucional de la investigación de las ciencias sociales y las humanidades | 271 |
| | Cuadros Estadísticos | 275 |

CAPITULO VI
TENDENCIAS DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES
1930-1984

| | | |
|-------|---|-----|
| | Introducción..... | 302 |
| 6.1 | La dinámica general del crecimiento..... | 304 |
| 6.2 | Observaciones sobre la dinámica del crecimiento | 313 |
| 6.3 | Periodos de desarrollo científico en la institucionalización de la investigación..... | 321 |
| 6.3.1 | Etapa de institucionalización espontánea de la investigación 1930-1949..... | 322 |
| 6.3.2 | Etapa de apoyo gubernamental al crecimiento 1970-1977..... | 325 |
| 6.3.3 | Etapa de crecimiento en el marco de los programas gubernamentales de desarrollo científico 1978-1988..... | 330 |
| 6.4 | La estructura institucional de la investigación por periodos de desarrollo científico..... | 332 |
| 6.4.1 | Distribución geográfica..... | 333 |
| 6.4.2 | Localización institucional..... | 335 |
| 6.4.3 | Crecimiento por disciplinas..... | 339 |
| 6.4.4 | Diversificación disciplinaria, estructura institucional y distribución geográfica..... | 343 |
| 6.3 | Desarrollo científico y profesionalización por periodos de la política de ciencia..... | 347 |
| 5.3.1 | Condiciones para el desarrollo científico..... | 347 |
| 5.3.2 | Profesionalización de la investigación..... | 356 |
| 5.4 | Tendencias del desarrollo institucional de la investigación en ciencias sociales..... | 357 |
| | Cuadros estadísticos y gráficas..... | 365 |
| VI | CONCLUSIONES GENERALES..... | 400 |
| VII | BIBLIOGRAFIA | 425 |
| VIII | ANEXOS | 456 |

La personas a quienes debo expresar mi agradecimiento son muchas. Lamentablemente, por razones de espacio, me veo obligado a referirme a ellas brevemente.

En especial, deseo expresar mi mayor gratitud, con admiración y respeto, al Mtro. Raul Benitez Zenteno, coordinador de la investigación y director de la tesis, por su esmerada dedicación y su rigurosa asesoría. Su invaluable enseñanza ha sido el mejor estímulo para enfrentar los retos y superar los obstáculos que toda investigación conlleva.

A Agustín Herrera, Carlota Guzmán y Fernando Castañeda, colaboradores de la investigación, agradezco las contribuciones vertidas en sus trabajos antecesores, un excelente marco de referencia para esta obra.

A los colegas del Centro de Estudios Básicos en Teoría Social, agradezco la discusión de los artículos preliminares. En especial, mi mejor reconocimiento a los compañeros de los coloquia y los seminarios que gentilmente me motivaron a mejorar la calidad de cada documento.

A mis profesores, agradezco las enseñanzas que han enriquecido mi formación y que, implícitamente, están plasmadas en este trabajo.

A Lilia L. Rocha Arrieta agradezco la dicha de nuestra convivencia y su permanente motivación. Por su empeño en la investigación, Lilia ha sido un importante ejemplo que me ha ayudado a comprender la seriedad del trabajo científico.

A Rubén Darío Rodríguez García, María de Jesús Alejandro Quiróz y Alejandra Correa Rodríguez, quienes me ayudaron en el análisis de la información y compartieron conmigo los sacrificios del trabajo académico, les brindo un sincero agradecimiento.

**La ciencia es conocimiento de la historia
y compromiso moral con la Nación**

Melchor Ocampo

cos y Culturales de la República Mexicana , publicado en 1959 por la Universidad Nacional Autónoma de México, registró 55 instituciones, departamentos o academias, pertenecientes a 28 organismos gubernamentales, académicos o a sociedades profesionales que declararon como una de sus finalidades la investigación en las ciencias sociales y humanidades (SALAS ORTEGA 1959).

En 1968, la primera investigación sistemática sobre los recursos de la investigación científica, el *Inventario de Instituciones de Investigación Científica* (RODRIGUEZ SALA 1970) realizado por el Instituto de Investigaciones sociales de la UNAM y el Instituto Nacional de la Investigación Científica, registró 78 instituciones dedicadas a la investigación en las ciencias económico-sociales. Dichas instituciones pertenecieron a 54 organismos y reportaron 777 investigadores y 744 investigaciones en proceso de ejecución.

En 1974, la *Encuesta sobre las actividades científicas y técnicas de las instituciones que realizan investigación y desarrollo experimental en México* (CONACYT 1976a), registró 374 unidades de investigación y desarrollo experimental (IDE), localizadas en 99 organismos, y con 2291 personas que realizaban actividades científicas y técnicas; además de 2066 proyectos de IDE en proceso de ejecución relacionados con las ciencias sociales y las humanidades.

Por último, la encuesta del proyecto *La situación actual de la investigación en ciencias sociales en México*, aplicada por el Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C. (COMECSSO), la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y el CONACYT (BENITEZ ZENTENO 1987a), registró 390 centros de investigación en ciencias sociales y humanidades (correspondientes a 129 organismos) con 6075 investigadores, 2498 proyectos de

INTRODUCCION GENERAL

Este estudio es un análisis del desarrollo institucional de la investigación de las ciencias sociales y las humanidades en México, tomando como base las características de los centros y departamentos que integran la estructura institucional de la ciencia en el país.

El análisis está dirigido a identificar las tendencias del proceso de institucionalización de la investigación científica en el contexto del desarrollo histórico del país, y a caracterizar la influencia ejercida por la acción gubernamental y las políticas de desarrollo científico.

Se trata de una contribución al conocimiento de los factores y procesos que han condicionado las formas específicas de organización institucional de la investigación en ciencias sociales y de las funciones que en la sociedad cumple esta actividad.

1.1 Planteamiento del problema.

Las ciencias sociales atraviesan actualmente por un momento de transformación de las condiciones de institucionalización de la investigación.

El rasgo más evidente ha sido el crecimiento acelerado de la estructura institucional y de los recursos destinados a las actividades científicas.

Las principales características de este crecimiento pueden establecerse mediante la comparación de la información sistematizada por los estudios estadísticos y los inventarios existentes acerca de las instituciones y los recursos científicos y tecnológicos a nivel nacional.

El *Directorio de Asociaciones e Institutos Cientí-*

investigación en proceso de ejecución y 446 terminados.

La magnitud del crecimiento y la diversificación de la estructura institucional y de los recursos científicos de las ciencias sociales, no puede ser medida estadísticamente, debido a la heterogeneidad de los criterios empleados para la determinación de la unidad de análisis y, consiguientemente, a la cobertura de los universos encuestados en cada periodo. A esta situación se suma la escasez de información acerca de las fluctuaciones de los recursos humanos e institucionales, así como de las actividades de investigación entre los distintos periodos considerados.

Sin embargo, a pesar de estas dificultades, es posible realizar algunas comparaciones que contribuyan a delimitar aspectos relevantes de la institucionalización de la investigación en México.

En primer lugar, el crecimiento de la estructura institucional se ha efectuado mediante la creación de nuevos organismos y la diversificación de los ya existentes; condición que evidencia el creciente interés institucional por la investigación y la ampliación de sus funciones sociales. Sin embargo, el hecho de que sólo 6 organismos localizados en la Ciudad de México concentren el 26% de los centros y el 44% de los investigadores a nivel nacional, exhibe una fuerte concentración institucional y geográfica de los recursos existentes.

En segundo lugar, la estructura institucional de la investigación ha dependido fundamentalmente del sector público, en particular porque el crecimiento ha sido más intenso en las instituciones de enseñanza superior públicas y en las dependencias gubernamentales. Así, el directorio de 1968 registró 9 organismos de educación superior con 34 centros e institutos de investigación (de los cuales 32 eran de carácter público), y 24 organismos gubernamentales con 30 departamentos de investigación. En

1974 fueron registrados 30 organismos de educación superior con 111 centros de IDE (88 de los cuales fueron del sector público), y 40 dependencias gubernamentales con 119 centros de IDE. La encuesta de 1984 registró 65 organismos de educación superior, con 242 centros de investigación (212 eran públicos), y 35 organismos gubernamentales, con 111 departamentos de investigación. El número de centros localizados en instituciones privadas fue de 24 en 1968, 60 en 1974 y 68 en 1984.

Los organismos de educación superior concentraron el 22% del total de investigadores en 1968; el 43% del personal de IDE en 1974; y el 59% del total de investigadores de 1984¹. Por su parte las dependencias gubernamentales concentraron el 21% de los investigadores de 1968; el 46% del personal de IDE de 1974; y el 24% de los investigadores de 1984; mientras que la categoría de centros localizados en instituciones privadas concentró, del personal registrado, los porcentajes de 57% en 1968, 11% en 1974 y 17% en 1984.

En tercer lugar, este crecimiento ha sido discontinuo, en tanto que la creación de nuevos centros se ha acompañado de reajustes de la estructura institucional, lo que ha implicado la modificación e incluso la supresión, de un número considerable de centros.

Al comparar en detalle los universos de los centros de investigación se destaca que, de las instituciones referidas por el directorio de 1968, sólo el 62% (48 instituciones) continuaba realizando actividades de investigación para el año de 1984. Así mismo, de los 254 centros de IDE identificados a partir de la encuesta de 1974, sólo el 40% (101 centros) fue registrado como

¹ Las cifras fueron, para 1968, de 281 personas, para 1974, 981 personas, y para 1984, 3585 personas.

centros de investigación en 1984². La encuesta de 1984 registró, además, 17 centros existentes en 1968 que no habían sido tomados en cuenta por las encuestas de ese año, y 48 centros existentes para 1974 que tampoco fueron identificados por la encuesta correspondiente³.

En cuarto lugar, se destaca que el crecimiento de la estructura institucional de la investigación ha tenido lugar en el marco de una modificación gradual de la distribución geográfica de los recursos. Así, mientras que hacia 1968 se registraron exclusivamente 4 instituciones en provincia (5% del universo correspondiente) y 36 investigadores (4.6% del total); en 1974 se registraron 78 centros de IDE en esta misma región (30% del total de centros); y en 1984 se registraron 210 centros (54% del total nacional), con 1866 investigadores (31% del total).

2 Con el objeto de hacer comparables los universos de las encuestas de 1974 y 1984, se aplicó el esquema de organización sectorial de las instituciones del *Directorio Nacional de Instituciones que Realizan Investigación y Desarrollo Experimental* (CONACYT 1974).

Conviene señalar que la diferencia en el número de centros que hay entre las encuestas de 1974 y 1984, se debe en gran parte al hecho de que la primera se orientó a instituciones que realizaban investigación y desarrollo experimental (IDE), mientras que la segunda se concentró exclusivamente en las instituciones de investigación. Por ello no hay equivalencia entre los dos universos. En virtud de que la encuesta de 1974 no incluyó indicadores que permitieran discriminar la principal actividad institucional, no fue posible diferenciar las instituciones dedicadas exclusivamente a desarrollo experimental. En consecuencia, se emplea esta cifra sólo como un parámetro de referencia.

3 Estas diferencias se explican, en parte, por la diversidad de criterios empleados para la determinación tanto de las actividades científicas como de los centros de investigación --y consecuentemente para la integración de los universos. También se hace necesario destacar el caso de 7 instituciones de servicios científicos y tecnológicos (CyT) y 26 escuelas o facultades de ciencias sociales que incorporaron las actividades de investigación con posterioridad a la fecha de aplicación de dichas encuestas, por lo que aparecen registradas por primera vez en la encuesta de 1984.

Resulta evidente que la institucionalización impulsada de manera más acelerada en la provincia durante los últimos años. Sin embargo, no obstante la relativa descentralización geográfica de la investigación en el país, los recursos destinados a ella siguen concentrándose en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

En quinto lugar, podemos señalar que la institucionalización y el incremento de los recursos destinados a la investigación se han dado con mayor intensidad en las disciplinas de economía, historia, antropología, sociología y ciencias de la educación; las cuales, durante los tres periodos referidos por las encuestas, agruparon aproximadamente el 60% de los recursos.

Así pues, a pesar de que se destaca un proceso de diversificación disciplinaria por la incorporación de nuevas disciplinas, el hecho de que se conserve la misma proporción en la distribución de los recursos a lo largo de los periodos analizados evidencia que el crecimiento absoluto ha sido más intenso en las disciplinas mencionadas, en comparación con las restantes.

En sexto lugar, se destaca la modificación de las condiciones de profesionalización de la investigación. Entre los principales rasgos que permiten caracterizar estos cambios puede mencionarse los siguientes: un aumento del número relativo del personal de tiempo completo adscrito a las instituciones de investigación, el cual ha pasado del 9.5% en 1968 a 33% en 1974 y a 64% en 1984. En relación al tipo de nombramiento, se observa una disminución del número relativo del personal con nombramiento de investigador, que pasó de 46% en 1968 a 33% en 1984; frente a un aumento significativo del número relativo de personal con nombramientos que asocian la investigación y la docencia, el cual ha pasado de 7% a 25% para los años mencionados.

La institucionalización acelerada y la diversifi-

cación disciplinaria que, en los años recientes, ha caracterizado al desarrollo de las ciencias sociales, refleja que el incremento de las actividades científicas se ha visto influenciado por el creciente interés del Estado en aprovechar la estructura institucional existente y ampliarla en función de la incorporación de las actividades científicas a sus políticas de desarrollo.

Así, el incremento de los recursos asignados a las actividades científicas ha sido simultáneo a la reestructuración de las entidades gubernamentales y a la formulación de una política de planeación nacional de las acciones del gobierno⁴. Esta última ha incorporado recientemente una política de programación de las actividades científicas que incluye a las ciencias sociales.

Es evidente que la reestructuración de los organismos gubernamentales, y la reformulación de las políticas de ciencia y de educación superior, expresiones ambas del cambio de actitud estatal hacia las actividades científicas, han influido indirectamente en las características recientes del desarrollo de las ciencias sociales.

El interés del Estado por la incorporación de la investigación institucional a sus políticas de desarrollo se expresó a partir de 1970, con la reestructuración del

4

Entre las acciones más importantes están la reestructuración de las entidades gubernamentales, impulsada gradualmente desde 1971, como Reforma Administrativa; los distintos esfuerzos de planeación y programación de las políticas públicas, bajo las modalidades del Sistema Nacional de Planeación (1979); el Programa Inmediato de Reordenación Económica, el Plan Global de Desarrollo de 1980, los Planes Nacionales de Desarrollo de 1983-1988 y de 1989-1994, que han sido postulados como las directivas que orientan la acción gubernamental.

organismo de política científica que dió origen al CONACYT. Hacia 1982 fueron incluidas las políticas de ciencia dentro de la cobertura de la planeación nacional del desarrollo.

La formulación de planes y programas que derivarían en los Programas Nacionales de desarrollo científico y tecnológico para los periodos gubernamentales de 1978-1982 y 1982-1988 (CONACYT 1982; CONACYT 1985); y los planes propuestos por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES 1978; ANUIES 1980; ANUIES 1986) han configurado la política gubernamental en materia de ciencia.

Simultáneamente a la configuración de las políticas gubernamentales de ciencia ha tenido lugar la promoción del desarrollo científico a cargo de la propia comunidad científica. Para el caso de las ciencias sociales, sin duda, la experiencia más importante al respecto corresponde a los distintos programas realizados por el COMECSO a través de su diversas actividades y en particular de su Programa Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales formulado en 1980 (COMECSO 1980).

La proliferación reciente de la investigación, el proceso de su institucionalización y la realización de políticas científicas responden a los intereses que diversos sectores de la sociedad tienen en enfrentar la crisis social en sus distintos aspectos. Resulta muy significativo el crecimiento de los recursos para la investigación en áreas como economía, antropología, historia, sociología y educación. Así mismo, es muy importante la reciente incorporación de nuevas disciplinas, principalmente en campos de la competencia gubernamental.

Sin embargo, el crecimiento de la estructura institucional de la investigación no ha sido ajena a los reajustes presupuestales impuestos por la crisis

económica y la reorientación de las políticas gubernamentales.

Entre las distintas consecuencias de la crisis se destacan la contracción y la reorientación del gasto público que, en el caso de la investigación, repercuten, por una parte, en el deterioro paulatino de las condiciones de sustentación, la restricción de actividades e incluso su abandono. Esta situación ha sido más evidente en el caso de las instituciones de educación superior, tradicionales soportes del proceso de institucionalización. La contracción y la reorientación del gasto público, por otra parte, limitan el respaldo oficial a aquella investigación que tiene lugar dentro de las oficialmente denominadas "áreas prioritarias" para el desarrollo del país.

La situación resultante puede caracterizarse como un proceso de reajuste, en el cual la investigación enfrenta serios problemas para su desarrollo y en el que su promoción tiende a depender cada vez más de su capacidad de vinculación con las políticas gubernamentales. Dicho reajuste adopta formas dramáticas como la desaparición de centros, la deserción de cuadros profesionalizados, el abandono de proyectos de investigación y áreas de actividad, la modificación de las características de la práctica de investigación y la restricción de los recursos destinados a esta actividad y, en algunas instituciones, la supresión definitiva de estos recursos.

En suma, el desarrollo institucional de la investigación de las ciencias sociales está sujeta a fuertes presiones social y políticas, que se traducen en la escasez de recursos y en el deterioro de condiciones para su consolidación.

De acuerdo con las características de la institucionalización y el desarrollo de la investigación en las ciencias sociales que hasta aquí hemos descrito,

planteamos los siguientes problemas de investigación:

1. ¿En qué instituciones del país se ha presentado un incremento de los recursos de investigación en ciencias sociales? y ¿Cuáles son las características de esas instituciones?
2. ¿En qué medida el crecimiento institucional de la investigación se ha acompañado de condiciones de desarrollo científico y profesionalización de la investigación?
3. ¿En qué medida las características del desarrollo institucional de la investigación en ciencias sociales han sido determinados por la evolución de las políticas gubernamentales en materia de ciencia?

Nos basamos en la concepción de que el análisis del desarrollo institucional de la investigación debe abordarse a la luz de los procesos sociales más amplios en que tiene lugar. Por ello consideramos es necesario tener en cuenta el contexto de las condiciones institucionales del desarrollo científico, así como las políticas gubernamentales, en particular aquellas asociadas al desarrollo científico y tecnológico.

1.2 Objetivos de la investigación.

La premisa de la que parte este trabajo es que el crecimiento reciente de la estructura institucional de la investigación en las ciencias sociales y las humanidades ha sido determinado por las características del desarrollo histórico del país; especialmente aquellas asociadas al modelo de crecimiento económico y al sistema político. Por ello, la agudización de la crisis social que afecta al país y la configuración de políticas para el desarrollo científico son considerados elementos fundamentales que determinan las condiciones de institucionalización actual de la investigación científica.

Para el análisis de los problemas planteados, la presente investigación asumió como objetivos los siguientes:

1. Describir las características de la institucionalización y la profesionalización de la investigación en ciencias sociales.
2. Establecer correlaciones entre las características de la institucionalización de la investigación y la evolución de las políticas de ciencia en el terreno de las ciencias sociales.

Para alcanzar estos objetivos, fue reconstruida la historia de la institucionalización de las ciencias sociales; se examinó la evolución de las políticas de desarrollo científico y su vinculación con la investigación; y se realizó un análisis estadístico de las características que presenta el fenómeno en los distintos centros y departamentos especializados.

El análisis empírico tomó como punto de partida la información estadística procesada por la investigación titulada *La situación actual de la investigación en ciencias sociales en México* de 1984, bajo la coordinación del Mtro. Raúl Benítez Zenteno y con colaboración con los sociólogos Fernando Castañeda, Carlota Guzmán y Agustín Herrera. Los primeros resultados del análisis estadístico han sido divulgados en BENITEZ ZENTENO 1987a y 1987b; GUZMAN GOMEZ 1986; HERRERA REYES 1987 y ANDRADE CARRENO 1987 y 1988.

Las ciencias consideradas por la presente investigación son la antropología, la ciencia política, la demografía, el derecho, la economía, la filosofía, la historia, la sociología, la administración; la comunicación, la educación; la psicología social, las relaciones internacionales, la lingüística, la literatura, la filología, las bellas artes, los asentamientos humanos, el desarrollo urbano y el

urbanismo, el desarrollo comunitario y rural, la biblioteconomía y la archivonomía, la ecología y el medio ambiente, la geografía económica, humana y social y el trabajo social, con fundamento en los criterios establecidos por la OCDE, la UNESCO y la OEA (UNESCO 1968 y 1971; OEA 1971; CONACYT 1973).

El análisis estadístico se efectuó una vez caracterizado el universo de centros y departamentos de investigación, en base a las categorías de distribución institucional, geográfica y disciplinaria, y de evaluación de las condiciones para el desarrollo de la investigación científica y de la profesionalización de la investigación.

Los presupuestos analíticos en que se fundamenta el empleo de estas categorías son los siguientes:

1. El crecimiento y, por tanto, el desarrollo de la investigación, están condicionados por las características de la estructura institucional, de la ubicación geográfica de las instituciones y de las disciplinas científicas de que se trate. Por ello, a fin de conocer las características del desarrollo de la investigación, se diferenciaron los distintos contextos en que éste tiene lugar, así como los distintos periodos de desarrollo científico.
2. Es posible establecer niveles de desarrollo institucional a partir de indicadores relacionados con las condiciones en que se sustenta el trabajo científico y la profesionalización de la investigación.

El análisis de la información se efectuó de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Identificación de las principales formas de institucionalización de la investigación, con base en el tipo de centro, es decir, según su localización institucional, su actividad, su ubicación geográfica y

la disciplina científica que cultive.

2. Clasificación de los centros según, sus condiciones de institucionalización, de profesionalización y de desarrollo científico de la investigación.
3. Caracterización del desarrollo científico, a partir de la distribución del universo de centros en periodos de creación que se diferenciaron en base a las etapas de evolución de las políticas de ciencia en nuestro país.

1.3 Hipótesis.

Las hipótesis que orientan la presente investigación son las siguientes:

1. Las fases del desarrollo científico, incluidas las de las ciencias sociales y las humanidades, forman parte de las distintas etapas del desarrollo económico y social de un país, en general, y de la evolución de las instituciones sociales y las políticas gubernamentales, en particular. Por ello, el análisis de los procesos de institucionalización y de profesionalización de la investigación en las ciencias sociales debe tomar en cuenta el contexto social e institucional en que han tenido lugar, a fin de identificar las determinaciones más amplias que han influido en su estado actual.

En el caso de México, el desarrollo de las ciencias sociales ha respondido principalmente a las orientaciones de las políticas gubernamentales y, más recientemente, a la evolución de las políticas de ciencia y de enseñanza superior que buscan vincular la investigación con funciones institucionales y sociales más amplias.

Esto se debe a la marcada dependencia que la estructura institucional de la investigación tiene del

sector público, a la orientación limitada de las políticas de desarrollo científico, y al carácter centralizado de la administración de los recursos de apoyo a las actividades científicas.

2. El desarrollo institucional de la investigación en las ciencias sociales en nuestro país ha sido resultado de la sucesión de las siguientes etapas:

a) *Fase de institucionalización y consolidación predominantemente académica.* Se trata de una fase preliminar de institucionalización y crecimiento lento y espontáneo de la investigación en las principales instituciones de educación superior y científicas, durante las décadas de 1930 a 1960. En esta fase se consolidan los principales centros de investigación y las principales disciplinas. Las características del proceso de institucionalización y de consolidación de la investigación están determinadas por la escasez de los recursos de apoyo, el carácter espontáneo del crecimiento, el impulso de las iniciativas personales y, sobre todo, por la amplia autonomía del desarrollo científico a consecuencia del desinterés gubernamental y la ausencia de políticas de ciencia.

b) *Fase de crecimiento con apoyo gubernamental.* Una fase de acelerado crecimiento, a consecuencia de la afluencia de importantes recursos económicos hacia las principales instituciones de enseñanza superior y de investigación científica. Esta fase se inicia en el periodo gubernamental de 1970 y va a concluir hacia 1978 a consecuencia de la drástica restricción del presupuesto gubernamental por la agudización de la crisis estructural de la economía nacional.

Durante esta fase tiene lugar el desarrollo de una política de administración de los recursos científicos, interesada en orientar el trabajo académico y científico hacia los objetivos

"prioritarios" de las acciones gubernamentales.

El crecimiento promovido durante esta fase no logró consolidar la institucionalización de la investigación y, junto a la reafirmación de las desigualdades institucionales, contribuyó al deterioro de las condiciones de profesionalización del trabajo científico.

- c) *Fase de condicionamiento del crecimiento.* La última fase se caracteriza por la combinación de la drástica restricción de los recursos económicos de las instituciones educativas y científicas, la ampliación y diversificación de la estructura institucional y la programación de las actividades científicas. Características asociadas a la aplicación de políticas económicas de reorientación del gasto público, de promoción de una reconversión industrial y de fortalecimiento del sector privado. Las principales consecuencias han sido el reajuste de la estructura institucional en el marco del decrecimiento de los recursos científicos, la promoción de políticas en materia de ciencia y educación superior supeditadas al modelo económico de desarrollo, con la consiguiente amenaza a la independencia del desarrollo del trabajo científico; y la reafirmación de los desequilibrios de este desarrollo entre los distintos campos disciplinarios. El agravamiento de las características de esta fase permite suponer que la estructura institucional para la investigación en las ciencias sociales atraviesa por un proceso de "reajuste", condicionado por la orientación de las políticas gubernamentales.
3. El crecimiento de la investigación y su desarrollo institucional, han sido desiguales en los contextos organizativo, geográfico y disciplinario en que ha tenido lugar. Su configuración, en cada una de las

etapas mencionadas, ha estado condicionada principalmente por la orientación del apoyo gubernamental, de acuerdo con las políticas de crecimiento económico y desarrollo social y con las concepciones acerca de las funciones que cumplen las ciencias sociales en la sociedad.

4. El desarrollo desigual de la institucionalización, el condicionamiento la distribución de los recursos de apoyo para las actividades científicas, el deterioro de las condiciones de profesionalización del trabajo científico, la ausencia de una planeación para promover la investigación y garantizar su consolidación, y la drástica restricción de los recursos económicos que caracterizan a la política de ciencia, limitan las posibilidades del desarrollo científico; reafirmando la concentración geográfica y la centralización institucional, y agravando la desigualdad y las dependencias interinstitucionales y regionales.

1.6 Estructura del estudio.

Los resultados de la investigación del presente trabajo, se exponen de acuerdo al siguiente esquema:

En el Capítulo I son revisados los principales planteamientos de la sociología de la ciencia, en relación con la institucionalización y la profesionalización del desarrollo científico, a fin de delimitar los elementos conceptuales que, por un lado, sustentan teóricamente las hipótesis de la investigación, y, por el otro orientan la construcción del objeto de estudio.

En el Capítulo II se caracteriza la institucionalización de la investigación en ciencias sociales en América Latina, a partir de la revisión de los estudios más destacados sobre el tema, a fin de mostrar las

particularidades históricas del proceso en los países de la región

En el Capítulo III se expone el proceso de institucionalización de las ciencias sociales y las humanidades en nuestro país, con el fin de identificar los elementos históricos que definen las características del desarrollo institucional actual de la investigación.

En el Capítulo IV se caracterizan las políticas de ciencia y se establece el lugar que, dentro de ellas, ocupan las ciencias sociales, con el fin de precisar la relevancia de la política científica en la institucionalización de las ciencias sociales.

En el Capítulo V se describe el estado de la institucionalización y la profesionalización de la investigación en los centros y departamentos, con base en la información estadística proporcionada por la encuesta de 1984.

En el Capítulo VI se caracterizan las principales tendencias del desarrollo institucional de la investigación, a partir del análisis de proceso de configuración de la estructura institucional de 1984 según las distintas etapas de desarrollo científico y de su comparación con la información proporcionada por estadísticas precedentes.

CAPITULO I
ELEMENTOS TEORICOS PARA EL ANALISIS DE LA
INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

Introducción

En este capítulo se exponen las principales perspectivas teóricas de la sociología de la ciencia que han analizado aspectos relacionados con la institucionalización de la investigación científica, con el objeto de identificar las premisas que puedan sustentar un marco teórico para el análisis de dichos procesos en las ciencias sociales.

En virtud de que el objeto de estudio de la sociología de la ciencia ha sido el campo de las ciencias exactas y naturales, las perspectivas expuestas son consideradas como marco de referencia para la formulación de las hipótesis que orientan la presente investigación.

Los paradigmas analizadas son el humanismo científico, el funcionalismo, la tradición empírica o cuantitativa y la marxista. Los autores y obras relevantes al tema de la institucionalización de la investigación científica como objeto de estudio de la sociología de la ciencia, fueron seleccionados preferentemente. Por ello, hemos pretendido que la exposición, antes que exhaustiva, sea indicativa de los principales planteamientos teóricos relacionados con los objetivos de la presente investigación.

1.1. El paradigma del "humanismo científico".

El estudio sistemático del desarrollo de la ciencia tiene origen en los trabajos sobre la historia de la ciencia elaborados por los científicos británicos del

grupo autodenominado "Nuevo Humanismo Científico", integrado por J. D. Bernal, J. B. S. Haldane, J. Needham, L. Huxley y J. G. Crowther, entre otros. En sus obras, orientadas al análisis de las relaciones entre la ciencia y la sociedad, se incluyó a la institucionalización y la profesionalización como parte de las dinámicas fundamentales del estado de desarrollo científico de una sociedad determinada y para la estimación de sus tendencias evolutivas.

La obra de J.D. Bernal *The Social Function of Science* (1939) es considerada por la mayoría de los estudiosos de la ciencia como la obra fundamental en la que aparecen delineadas por primera vez las principales directrices del análisis del desarrollo social de la ciencia.

Inspirado en las tesis generales del marxismo,¹ *The Social Function...* intenta realizar un análisis sobre la eficiencia de la investigación científica de acuerdo con las características del orden social e institucional de la sociedad capitalista. El análisis se fundamenta en las condiciones de institucionalización de las actividades científicas en el contexto británico previo a la segunda guerra mundial, periodo que constituye su principal

¹ Bernal afirma que el interés por el análisis de la ciencia y su fundamentación en las tesis del marxismo se dio a partir de las concepciones compartidas por los científicos izquierdistas del "Nuevo Humanismo Científico", pero sobre todo fue estimulado por la impresión que causó la delegación soviética, encabezada por Bujarin y Hessen, en el Congreso sobre Historia de la Ciencia realizado en Londres en 1931.

El importante desarrollo del estudio de la ciencia en la Unión Soviética, que tuvo lugar en la década de 1920 como antecedente para la sociología de la ciencia, fue frenado por la persecución de que fueron víctimas Bujarin y otros intelectuales bolcheviques por el estalinismo. El estudio de la ciencia en la URSS fue retomado sólo hasta la década de 1950, mediante la importación de las concepciones occidentales basadas en el funcionalismo (ver: RABKIN 1984, p. 90-91).

referente empírico.

En su análisis, Bernal aborda los siguientes aspectos: el desarrollo histórico de la ciencia desde la prehistoria hasta la sociedad contemporánea, los aspectos organizativos institucionales, las relaciones de la ciencia con la educación y con la guerra, la formación profesional y científica, las formas de comunicación al interior de la comunidad científica y de ésta hacia la sociedad, los problemas del financiamiento, las estrategias del avance científico, las formas de contribución de la ciencia a la transformación social y sus funciones sociales, así como las implicaciones éticas de la ciencia.

Para Bernal, la ciencia como institución sólo puede ser comprendida en la medida en que se la estudie dentro de su contexto social, económico y político, y se realice un seguimiento de la historia de las instituciones sociales en las que se desenvuelve. Así, el estado actual de la institucionalización de la ciencia puede ser explicado a partir del análisis de las relaciones que se establecen entre las actividades científicas y la industria, por una parte, y los contextos social y político, por la otra.

En la descripción que hace Bernal de la organización de la ciencia en la sociedad contemporánea, sostiene que el desarrollo de la investigación científica tiene lugar principalmente en las universidades, las instituciones especializadas de investigación y las dependencias gubernamentales.

Sin embargo, dadas las condiciones actuales de organización social determinadas por la naturaleza de la sociedad capitalista, en dichos contextos institucionales se generan los principales obstáculos para que la ciencia pueda desempeñar una función social al servicio de la humanidad: el sistema tradicional de la organización de

la investigación en departamentos especializados, las ineficiencias técnicas derivadas de su organización interna, las falsas economías, la falta de profesionalización de los trabajadores científicos y el predominio de la investigación individual, actúan como límites para el desarrollo efectivo de la ciencia.

La tesis central de Bernal consiste en afirmar que el progreso de la ciencia depende de la organización de la investigación, y que el estado actual de las condiciones de organización, derivadas de la naturaleza de la sociedad capitalista, actúan como obstáculos para un desarrollo efectivo. En consecuencia, resulta indispensable promover una organización de la ciencia bajo la interacción de las iniciativas de los propios trabajadores científicos, del Estado y de las organizaciones económicas.

La creciente intervención gubernamental en el financiamiento de las actividades científicas y tecnológicas con fines bélicos desató, hacia el final de la década de 1930, la polémica en torno a la autonomía de la ciencia y las condiciones del progreso científico

En relación a esta cuestión, Bernal consideró que la organización institucional de la ciencia y su vinculación con los órganos de gobierno son factores que contribuyen a ampliar, más que a restringir, la libertad científica, y de esta manera a favorecen el desempeño de su función social transformadora. Sin embargo, concluye, se requiere que, además de la ampliación de los recursos humanos y financieros que se le destinan, exista una organización democrática del trabajo científico, y un espíritu de investigación guiado por el interés de impulsar el mejoramiento humano.

En sus obras posteriores, Bernal (1949 y 1954) afirma que el pleno potencial transformador de la ciencia sólo puede tener expresión en la medida en que sean superadas

las contradicciones inherentes al capitalismo y se generen nuevas condiciones organizativas del trabajo científico, así como su vinculación con los distintos sectores de la sociedad.

En el plano metodológico, uno de los aspectos más relevantes de *The Social Function...* es el empleo de las estadísticas disponibles para el estudio cuantitativo de los recursos científicos. Sus conclusiones son apoyadas en el análisis de estadísticas sobre los profesionistas, el personal científico y docente, el financiamiento gubernamental a la educación, la investigación científica, militar e industrial, las publicaciones científicas y los informes parlamentarios sobre la ciencia.

A las declaraciones de Bernal, en favor de la intervención estatal en la planeación y organización de la ciencia se opuso un grupo de intelectuales británicos dirigidos por Michel Polany y J.R. Baker, quienes constituyeron una agrupación denominada "Sociedad por la Libertad de la Ciencia", en 1946. Su rechazo a las conclusiones de Bernal se fundamentó en la afirmación de que los factores personales, y los aspectos irracionales que subyacen junto a los aspectos formales, convencionales y racionales del trabajo científico, cancelan toda previsión del progreso de la ciencia. Por lo tanto, se afirma, todo intento de organización o planificación de la ciencia, y sobre todo la intervención gubernamental en cualquier dirección, atentan contra el libre albedrío que sustenta al esfuerzo científico y, consiguientemente, afecta negativamente el desarrollo de la ciencia (POLANY 1961; RABKIN 1964, p. 91).

1.2 El paradigma funcionalista: la Sociología de la Ciencia.

El paradigma de análisis de la ciencia que ha puesto mayor atención a los procesos de institucionalización y profesionalización de las actividades científicas ha sido el funcionalismo, desde el campo denominado "sociología de la ciencia".

De acuerdo con Robert K. Merton, el principal teórico de este paradigma, la sociología de la ciencia corresponde a una subdivisión de la sociología del conocimiento interesada por determinar los aspectos relevantes al tratamiento de la ciencia como objeto de estudio. Como tales, los principales aspectos son constituidos por las relaciones recíprocas entre la ciencia y la sociedad: los tipos de influencia que intervienen, la medida en que estas influencias resultan eficaces en diferentes estructuras sociales y los procesos mediante los cuales operan.

De acuerdo con Merton, el enfoque funcionalista implica que la ciencia sea tratada como una institución social diversamente relacionada con las otras instituciones contemporáneas en cada sociedad. En este sentido el análisis funcional de la interdependencia de las instituciones pasa a ser el principal recurso metodológico para la comprensión de las formas de integración.

Con esta orientación, en sus primeros trabajos sobre el tema, Merton estudió los tipos de enlace entre la estructura social y el desarrollo de la ciencia mediante una comparación de las características de una sociedad con un núcleo político altamente centralizado (1937) y una sociedad con un orden social democrático (1942).

En estos estudios, siguiendo al paradigma funcionalista, Merton discutía las condiciones del

progreso científico para responder a la polémica en torno a la autonomía de la ciencia. El contexto ideológico del debate estaba condicionado por la sensación de la amenaza que representaban para la hegemonía americana los avances científicos de la Alemania nazi y la Unión Soviética.

En estos estudios, Merton se interesó por destacar las tensiones que se establecen entre las normas institucionales (*ethos*) de la ciencia y las normas institucionales impuestas por otros organismos de carácter político, económico y militar.

Una de sus principales conclusiones es que el sistema social constituido por los científicos, al igual que los restantes sistemas sociales, está integrado por valores y normas que garantizan la reproducción del sistema. Las normas que integran este *ethos* de la ciencia son los criterios universales de validez y valor científicos, comunismo, desinterés y escepticismo organizado.

Apoyado en la premisa anterior, Merton concluye que, a diferencia de las sociedades de núcleo político centralizado, la sociedad democrática es el orden social más favorable para el desarrollo de la ciencia, en virtud de que garantiza la adopción de las normas que constituyen el *ethos* de la ciencia.

En otro estudio, acerca de la ingeniería (1947), Merton señaló que la ciencia tiene implicaciones sociales y políticas, cuyo reconocimiento es reprimido por factores tales como la marcada especialización y división del trabajo, la aplicación de códigos profesionales que gobiernan las perspectivas sociales de los ingenieros y la incorporación de los científicos a las burocracias industriales. En consecuencia, consideró que era indispensable el impulso de un vasto programa de investigación sobre los efectos que tiene la tecnología en la estructura social, para contribuir a ampliar las perspectivas. Este programa debería abarcar todos los

niveles que integran la estructura social de la ciencia, desde las iniciativas individuales de negociación hasta el sistema social general. Así mismo, el programa de investigación debería incluir el estudio de aspectos relacionados con la organización de los equipos de investigación, el financiamiento y la elección de sus objetivos.

En sus estudios empíricos, Merton analizó algunas bases sociológicas de la ciencia como institución social, así como los factores que determinan el foco de interés de la investigación y la selección de los problemas de estudio (1939). Una de sus principales conclusiones sobre este aspecto fue que, con fundamento en la hipótesis de Max Weber sobre las relaciones entre el protestantismo ascético y el capitalismo, esta configuración religiosa contribuyó también a proporcionar móviles y, consecuentemente, a canalizar las actividades de los hombres en la dirección de la ciencia experimental. El análisis de material histórico relativo a las primeras etapas de institucionalización de la ciencia moderna, le permitieron afirmar que la ciencia, como las demás instituciones sociales, requiere ser apoyada por los valores del grupo a fin de que pueda desarrollarse.

En su análisis del desarrollo de la ciencia en Inglaterra en el siglo XVI (1947), señaló que, aún cuando los factores socio-económicos no permiten explicar de manera exhaustiva el complejo de las actividades científicas, se destaca una apreciable influencia de dichos factores socio-económicos entre las motivaciones para la elección de los problemas de investigación.

En estudios posteriores, Merton ha analizado diversos aspectos sobre las características de la institucionalización actual de la ciencia. En ellos destacó cómo las propias características de la organización de las comunidades científicas pueden producir a su vez

efectos disfuncionales. Así, en su análisis referido al sistema de recompensas de la ciencia (1977), concluye que el extremado énfasis institucional en el reconocimiento de las realizaciones, estimulado por el sistema de recompensas, al igual que el desprecio por las normas pueden generar efectos disfuncionales para los fines humanos y las instituciones sociales. De esta manera el análisis de las conexiones entre el sistema normativo y el sistema de recompensas fue empleado para explicar el origen de algunos de los conflictos internos entre los científicos, así como la ambivalencia hacia las actitudes que han adquirido las instituciones científicas.

El paradigma de la sociología de la ciencia de Merton, como lo ha denominado Storer (1977), ha sido empleado por Barber y Ben-David en la realización de estudios sobre el desarrollo de la ciencia.

Para Bernard Barber (1952), al igual que Merton, las sociedades de tipo liberal --en particular EEUU o Gran Bretaña-- son más favorables al desarrollo de la ciencia que ciertas sociedades autoritarias --en particular la Unión Soviética o la Alemania nazi-- en virtud de que en las primeras la interacción de valores culturales (en particular la racionalidad, el utilitarismo, el universalismo, el individualismo y la confianza en el progreso y en el mejoramiento social) en combinación con ciertas condiciones de la estructura social (por ejemplo, las formas de vida colectiva que permiten implantar sistemas de división del trabajo, de interpenetración de estamentos sociales, y de respeto a la autonomía de autoridades diversas en el plano político) se traducen en una organización de la ciencia que facilita la configuración de amplios esquemas conceptuales fundamentados empíricamente. Esto último, es considerada como la condición básica del progreso científico.

Barber sostiene que las particularidades del desen-

volvimiento de la ciencia en cada uno de los tipos de instituciones dedicadas a la investigación científica (centros universitarios, industriales o estatales) en las sociedades de tipo liberal corresponden a las formas de organización que, en función de la naturaleza de los objetivos inmediatos, adopte cada una. El autor concluye que, por el hecho de estar inspiradas en criterios de selección de normas necesariamente más amplios que aquellos que rigen a la sociedad liberal en su conjunto, estas instituciones se caracterizan por su adecuación a los fines de ciencia pura y ciencia aplicada. Así, la ciencia pura tiende a concentrarse en las instituciones universitarias bajo el interés de impulsar la evolución continua de la ciencia, configurando los esquemas conceptuales, mientras que la ciencia aplicada es practicada por las instituciones industriales y estatales con el interés de atender las exigencias generadas por la sociedad.

Para Barber, los principales factores que afectan el desarrollo de la ciencia son la diferenciación estructural y cultural, los sistemas de valores, las necesidades instrumentales, los factores económicos, las estructuras políticas, la religión, el sistema educativo, y el sistema de estratificación social. Estos factores a su juicio ejercen siempre su influencia en combinación

Joseph Ben-David describe los procesos de institucionalización y profesionalización de la investigación científica en la sociedad europea del siglo XIX, y en EEUU durante el presente siglo, a través del concepto de diferenciación del papel social (*role*) del científico (BEN-DAVID 1971).

Sustentado en los postulados del funcionalismo, Ben-David considera que la tradición científica surgió únicamente en las sociedades europeas a partir del siglo XVII, cuando el interés por conocer los fenómenos

naturales y sus regularidades fueron considerados como partes integrantes de roles diferentes.

En este enfoque, por institucionalización² de la ciencia se entiende el reconocimiento de las investigaciones exactas y empíricas, como método de indagación para el descubrimiento de nuevos conocimientos importantes. Estos métodos son distintos de otros modos de adquirir conocimientos, imponen ciertas obligaciones morales (tales como la evaluación universalista de las contribuciones, la comunicación de los descubrimientos propios, el reconocimiento apropiado de las contribuciones de otros, etc.) y suponen una gran variedad de condiciones favorables en otros campos institucionalizados (por ejemplo la libertad de expresión, la tolerancia religiosa y política) para hacer que la sociedad y la cultura sean adaptables al cambio derivado de la libertad de investigación.

De esta forma, el surgimiento del papel social del científico implicó para la sociedad europea del siglo XVII un cambio de valores sociales que consistió en la aceptación de la búsqueda de la verdad, por medio de la lógica y la experimentación como una empresa social valiosa.

A partir del análisis de la evolución de la organi-

2

Para Ben-David, con fundamento en Eisenstadt, institucionalización significa: a) la aceptación en una sociedad de cierta actividad como función social importante y valiosa por sí misma, b) la existencia de normas que regulan la conducta de un campo dado de actividades, de una manera compatible con el alcance de las metas y la autonomía de otras actividades, y c) la adaptación de las normas sociales en campos de actividades diferentes a los de las normas de la actividad dada. Una institución social es, en este sentido una actividad que se ha institucionalizado. Eisenstadt incluyó en el concepto, además, la organización real de las actividades sociales en un campo dado (EISENSTADT s. f.; STORER 1960).

zación de las ciencias y la comunidad científica en Francia, Alemania y los EEUU. como principales centros de desarrollo de la ciencia moderna, Ben-David concluye que una vez que se estableció el papel social de los científicos, la ciencia pudo convertirse en un subsistema relativamente independiente de la sociedad. La organización del trabajo y de la comunidad científica, que tuvo lugar en Europa hacia 1840, fue un factor determinante para el desarrollo de la ciencia. Posteriormente sería el descubrimiento de nuevos usos para las ciencias lo que provocó cambios en el papel de los científicos y las innovaciones en las plantas de investigación y de su organización.

Ben-David considera que las principales innovaciones que en la organización de la investigación se dieron en los tres países mencionados fueron: 1) el respaldo gubernamental de la academia y el empleo de científicos en varias capacidades educativas y de consulta (en Francia, a partir de las reformas napoleónicas); 2) la combinación de la enseñanza con la investigación, en las tareas de los profesores adscritos a los institutos de investigación (en Alemania, en el contexto de la reestructuración de las universidades en el siglo XIX); y 3) la creación de programas de formación de investigadores profesionales y de departamentos que combinan la investigación con la instrucción, así como de institutos de investigación de tipo más complejo (en EEUU, a partir del presente siglo).

Ben-David sostiene que el desarrollo de la investigación científica en las sociedades de tipo liberal fue posible, en virtud de que la selección del papel y del tipo de organización del trabajo científico fue realizada por la competencia entre unidades fuertes de investigación que operaban en un mercado común descentralizado para los investigadores, los estudiantes

y los productos culturales. Este mecanismo creó un mercado mayor para la investigación y los conocimientos, además de fomentar la aparición y difusión de una organización científica más eficiente que la basada en la dirección central de las ciencias --aunque no haya necesariamente asegurado una mayor eficiencia en el empleo de los recursos científicos.

Ben-David concluye que la interferencia del gobierno central en el financiamiento de las investigaciones ha modificado las condiciones bajo las cuales habían funcionado los sistemas durante las primeras etapas de la institucionalización, provocando cuestionamientos acerca de la justificación social y el valor económico de la expansión continua de la ciencia, por un lado, y la insatisfacción y la desorientación moral de sectores importantes de la comunidad científica, por el otro. A su juicio, la aparición repentina del respaldo del gobierno central, guiado por consideraciones vagas de superioridad militar y prestigio nacional, obstaculizaron el mecanismo competitivo descentralizado, frenando así la promoción del desarrollo científico.

1.3 El paradigma empírico: el estudio cuantitativo de la ciencia.

Con base en los estudios impulsados desde la tradición historiográfica de los científicos británicos y de los estudios funcionalistas, se ha configurado un tercer paradigma que se caracteriza por su interés en medir el crecimiento de las actividades científicas. Desde un enfoque que pretende una continuidad teórica con los enfoques precedentes --por medio de la reducción al paradigma funcionalista-- este paradigma se afirma incluso como una nueva disciplina o, en el mejor de los casos, como un nuevo campo disciplinario bajo el nombre

de "ciencia de la ciencia", "cienciometría" o "métrica de la ciencia"³.

Entre los principales representantes de esta corriente se destaca a Derek K. de Solla Price quien en sus trabajos *Science Since Babylon*, y *Little Science Big Science* (DE SOLLA PRICE 1951, 1961 y 1963) identifica algunos parámetros para la cuantificación del crecimiento mundial de la ciencia. El establecimiento de tasas de crecimiento del número de científicos, de las sociedades científicas, de los descubrimientos, de las publicaciones, de las citas bibliográficas y hemerográficas, del monto de las inversiones y de los gastos de financiamiento, es asumido como un procedimiento apropiado para caracterizar la evolución de las actividades científicas.

Una de las principales tesis de De Solla Price es que el desarrollo de la ciencia, como actividad social, y los progresos científicos, han sido continuos, diferenciándose su estado actual exclusivamente por la magnitud cuantitativa del número de investigadores, de la producción científica y de los recursos destinados a dichas actividades.

El estado actual, denominado de la Gran Ciencia (*Big Science*), presenta un ritmo de crecimiento de carácter exponencial. Y se acompaña de una creciente tendencia al predominio de los trabajos colectivos y a la constitución de comunidades extraoficiales de comunicación personal e informal ("colegios invisibles"), como una respuesta a las dificultades de comunicación entre los científicos, derivadas de la multiplicación de la literatura científica.

3

D. K. DE SOLLA PRICE "The Scientific Foundation of Science of Science" (1963); S. DEBIJER "The Science of Science. A Programme and a Plea" (1966); J. ZIMAN "El conocimiento público. La dimensión social del conocimiento" (1968); Y. ELKANA "Towards a Metric of Science" (1978); J. HODARA "La medición del avance científico en América Latina" (1984)

El desarrollo científico es considerado como un fenómeno autosustentado. es decir, que tiene ocurrencia de manera independiente a las condiciones políticas, económicas y sociales. las cuales, en todo caso pueden desplazar en el tiempo, pero no alterar, el ritmo de crecimiento.

Al analizar el crecimiento de las actividades científicas en función de los volúmenes de personal científico, de las publicaciones, de los descubrimientos y las referencias biblio-hemerográficas, De Solla Price establece que dichas actividades presentan un incremento exponencial, por lo que tienden a duplicarse regularmente en periodos de 15 años. Este ritmo de crecimiento, afirma el autor, ha acelerado el incremento de los recursos científicos de forma tal que, por ejemplo, en la actualidad vive el 80 o el 90% del total de científicos que han existido.

De acuerdo con la consideración empírica de que los crecimientos exponenciales no pueden continuar indefinidamente y, por consiguiente, que la tendencia a la depresión podría conducir a una curva de crecimiento de carácter logarítmico, adquiriendo la forma de una S, De Solla Price infiere que el estado actual de la ciencia, llamado "*Gran Ciencia*", corresponde al punto de partida de nuevas circunstancias que interrumpirán la tradición secular y conducirán a nuevos escalonamientos, violentas fluctuaciones y nuevas definiciones de los supuestos, entre otros fenómenos relacionados con el límite superior. De forma tal que, en algún momento, que aún no es determinado con precisión pero que estima puede situarse en un margen de cuarenta o cincuenta años, se habrá atravesado el periodo intermedio de la curva logística del crecimiento general de la ciencia.

En este sentido, el autor sostiene que el surgimiento de nuevos fenómenos en las relaciones entre la ciencia y

la sociedad, por ejemplo la proliferación de los "colegios invisibles", parece corresponder a un momento de saturación que implicará nuevas tácticas en torno a la ciencia y a nuevas bases para su funcionamiento. A partir de ello se interroga si se está ingresando a un periodo que podría caracterizarse como de *nueva ciencia*, de *saturación estable* o, en todo caso de *senilidad de la ciencia*.

Un segundo aspecto que es analizado por De Solla Price es el de la distribución de la productividad entre los científicos, por medio de la llamada "ley de Lotka", que establece una distribución de los científicos de acuerdo al tamaño de su producción escrita⁴. Dicha "ley" se considera útil, por ejemplo, para calcular el número de autores a partir del número de trabajos publicados, o viceversa. Su importancia, se afirma, radica en que se trata de un "método objetivo" para separar los "grandes productores" de los "pequeños productores" y, por tanto, como un instrumento matemático para calcular "la solidez y la creatividad científica".

El paradigma cuantitativo para el estudio de la ciencia es asumido como una estrategia para la formulación de orientaciones de una política para la Gran Ciencia. Así, por ejemplo, con el empleo de la fórmula de Lotka, De Solla Price llega a la conclusión de que el número de "pequeños productores" se duplica cada 10 años, mientras que los "notables" lo hacen solamente cada 20 años. Esta conclusión se convierte en un parametro de referencia para la evaluación de las implicaciones del crecimiento científico.

Con base en dicha orientación, De Solla Price

⁴ La ley de Lotka es una fórmula matemática que establece que el número de autores que producen n trabajos es proporcional a $1/n^2$. (A. J. LOTKA 1926. Citado por DE SOLLA PRICE 1973, p. 83-86).

establece las siguientes conclusiones que, a su juicio, deben ser consideradas por cualquier política para la ciencia:

En primer lugar, dado que el gasto en la ciencia se duplica cada 5.5 años y el costo por científico lo hace cada 10 años, se deduce que el costo de la ciencia ha venido aumentando proporcionalmente al cuadrado del número de científicos. En segundo lugar, dado que el número de científicos de tipo medio aumenta proporcionalmente al cuadrado del número de científicos eminentes y altamente productivos, se deduce el "principio atarradoramente costoso" de que los gastos de investigación aumentan proporcionalmente a la cuarta potencia del número de científicos importantes. En tercer lugar, cuanto más investigación se realiza, más difícil resulta conseguir el habitual y necesario crecimiento. En cuarto lugar, el crecimiento de los gastos en investigación ha aumentado al mismo ritmo que el personal científico, porque se intenta acelerar la ciencia y llevarla a su tamaño máximo.

Al estudiar el caso del crecimiento científico de Japón durante el periodo previo a la II Guerra Mundial, como modelo de país subdesarrollado, De Solla Price establece que, en este país, la duplicación de las actividades científicas tuvo lugar cada 10 años, a diferencia de los países desarrollados donde, en promedio, ocurre cada 15 años. Generalizando esta característica, De Solla Price concluye que, tanto los países desarrollados, que se encuentran en una fase de mayor avance científico, como los países subdesarrollados, que han incorporado con posterioridad sus esfuerzos científicos, llegarán casi simultáneamente a las misma meta final en cuanto a desarrollo científico.

A esta conclusión debe agregarse otra en la que se afirma que, si se asume como supuesto que el talento se

distribuye por igual en los países desarrollados y en los subdesarrollados, el efecto general de aumentar la población científica total es la multiplicación, en números absolutos, de los talentos menores más aprisa que los destacados, los cuales dominan la escena y producen cerca de la mitad del total de trabajos científicos. De forma tal que los esfuerzos orientados a aumentar el número de científicos talentosos, en los países subdesarrollados, inevitablemente requerirá altos costos, en la medida en que no podrá obtenerse dicho resultado de manera directa y, por tanto, más económica.

Desde el paradigma cuantitativo del estudio de la ciencia, Joseph Hodara ha elaborado una obra en la que expone los criterios y los indicadores para la medición de la productividad científica (HODARA 1970). El objetivo de su trabajo se orienta a la comprensión de los diferentes niveles sistémicos que gravitan sobre la investigación científica y al establecimiento de indicadores individuales, institucionales y nacionales de productividad científica, "como aspectos e instrumentos que contribuyan a la formulación de políticas de desarrollo científico".

La productividad científica es definida por Hodara como aquel resultado estimado por el marco de referencia en el que opera el hombre de ciencia, de acuerdo con el *ethos* y las inversiones que en este marco se dan. Este resultado está condicionado por los servicios de información, la comunicación, los procesos de decisión y de control, la organización y la gratificación.

En este enfoque, la productividad individual e institucional es expresable a partir de una función matemática en la que se relacionan, como variables las publicaciones, las invenciones, las investigaciones y los descubrimientos, la evaluación por las comunidades respectivas, la comunicación, la administración y, para

el caso específico de los investigadores, los grados académicos y la experiencia docente.

La productividad científica a nivel nacional se mide considerando, en la función matemática correspondiente, las siguientes variables: las series históricas del PNB, el gasto gubernamental, global y específico, a la educación, el porcentaje del PNB dedicado a la investigación científica, la participación de las universidades y de las empresas en el financiamiento de la educación superior y de investigación científica, el número de institutos, personal y recursos económicos destinados a la investigación; el número de graduados y la comparación de las series históricas de éstos con el crecimiento de la población global; y el número de patentes registradas individualmente y por empresas.

1.4 La contribución marxista: el planteamiento clásico.

El marxismo ha abordado el estudio de la ciencia como parte de su análisis crítico de la sociedad capitalista. Por ello, los elementos de su contribución teórica para el análisis de la institucionalización y el desarrollo científico, pueden encontrarse en su reflexión acerca del lugar que ocupa la ciencia en la sociedad capitalista, de su función social y de su papel en el desarrollo de la sociedad socialista.

Las reflexiones marxistas sobre la ciencia aparecen delineadas en las obras clásicas (MARX 1848; 1857; 1867 y 1892). En términos generales, dichas reflexiones pueden ser sistematizadas en dos campos fundamentales: por una parte, se destaca el conjunto de reflexiones correspondientes a lo que Mannheim ha denominado la

"sociología del conocimiento";⁵ por otra parte se destacan aquellas que forman parte de lo que M. Sacristán ha calificado de "sociología de la ciencia" (SACRISTAN 1983).

La contribución de Marx a la sociología del conocimiento forma parte de las conclusiones generales que sirvieron de marco teórico para su análisis sobre las relaciones entre las formas jurídicas, el Estado y las condiciones materiales de vida (MARX, 1957). En ellas, Marx afirma que la conciencia del hombre está determinada por su forma de existencia social, en una relación donde el modo de producción de la vida material determina el carácter general de los procesos sociales, políticos y espirituales de la vida. El contenido de esta conciencia, que es ante todo un producto social e histórico, son las formas legales, políticas, religiosas estéticas o filosóficas a través de las cuales los hombres toman conciencia del conflicto que existe a nivel de la estructura económica de la sociedad. Por ello, la explicación de la conciencia social es posible a partir de las contradicciones de la vida material, en particular del conflicto entre las fuerzas sociales de producción y las relaciones sociales de producción.

Estas conclusiones permiten establecer que, con

⁵ El concepto de "sociología del conocimiento" fue empleado, por vez primera, por M. Scheler al analizar la forma en que las fuerzas materiales predominantes (esfuerzos biológicos, económicos y políticos) determinan el predominio o la decadencia de determinadas ideas y tipos de conocimiento en momentos históricos dados. El término empleado por Scheler (*Sociologie des Wissens*) fue sustituido por Mannheim por el de *Wissenssoziologie* a partir de un enfoque historicista en el que, de acuerdo con la tesis marxista de la relevancia de la vida social --principalmente socioeconómica-- en la determinación de las ideas, sostiene que la realidad social no sólo determina la realización de las ideas, sino también su contenido y validez. (Véase: MANNHEIM 1987; REMMLING 1982).

excepción de las ciencias físicas, la totalidad del conocimiento tiene un carácter ideológico en las sociedades de clases, en tanto que las ideas existentes que integran la conciencia social son formalmente parte de una superestructura ideológica y materialmente expresión de una realidad social caracterizada, en principio, por la dominación y la opresión.

La ideología es entendida por Marx en un doble significado: por una parte, como el conjunto de ideas deformadas que es empleado por la clase gobernante como recurso de la dominación sobre las clases engañadas y explotadas. Por otra parte, la ideología es también falsa conciencia que, al invertir las relaciones reales en el proceso de entendimiento, se traduce en una renuncia política a ver la realidad tal como es.

Para el marxismo, la base material que da origen a la ideología es el carácter alienado del proceso de producción: la división del trabajo --material e intelectual-- en su forma completa, que disocia al trabajador de la propiedad de los medios de producción y, a partir de ello, reemplaza las relaciones humanas por relaciones comerciales y de producción. El hombre aparece ahora como mero productor de mercancías, alienado de sí mismo. Esta visión deformada del hombre es la base de una conciencia falsa, en la que son falsificadas las demás representaciones sociales de la realidad.

La supresión por el proletariado de las formas de apropiación tradicionales y de la división del trabajo, en el marco de la revolución socialista, es para Marx la condición para la superación de la ideología y el desarrollo de una conciencia verdadera.

Las contribuciones del marxismo a la sociología de la ciencia se derivan de la visión de la ciencia como fuerza productiva, y del análisis de su subsunción bajo el capitalismo en la cultura moderna. Las principales

afirmaciones del marxismo sobre este tema han sido sistematizadas por Sacristán (1969), en los siguientes términos:

En el análisis de la sociedad capitalista, a partir de la crítica de la economía política, Marx destacó a la ciencia como el principal agente de la productividad del trabajo, en la medida en que la creación de la riqueza depende cada vez menos del tiempo de trabajo aplicado, que de la potencia de los agentes puestos en movimiento durante el tiempo de trabajo. La eficacia de estos agentes depende a su vez del nivel general de desarrollo de la ciencia y del progreso de la tecnología, o de la aplicación de esta ciencia a la producción, más que del tiempo de trabajo que cuesta producirlos.

El proceso de automatización de la producción, por ejemplo, en el maquinismo, es el recurso a través del cual se expresa la eficacia de la ciencia moderna en el capitalismo al superar el tiempo de trabajo como factor principal de la creación de la riqueza. El principal indicador de la conversión del saber social general en fuerza productiva inmediata es entonces el desarrollo del capital fijo.

Esta subsunción de la ciencia por la producción capitalista tiene su origen en la cooperación simple y, pasando por la manufactura, tiene su máxima expresión en la gran industria. En ésta, la ciencia es separada del trabajo como potencia propia de producción y, a través de ello, reduce el medio de trabajo a la automatización.

La peculiaridad de la ciencia bajo el capitalismo es su carácter alienado, el cual se expresa en dos procesos simultáneos: por una parte, en la separación entre la ciencia y el trabajo; por la otra, en la aplicación de la ciencia a la producción material. La ciencia alienada materializa la contradicción básica de la sociedad capitalista, en primer lugar, al enfrentarse al trabajo

como capital y, consiguientemente, al actuar como medio de apropiación del plustrabajo; en segundo lugar, al concentrar en manos de la clase propietaria el control racional del proceso de producción, fragmentando y automatizando la participación de los trabajadores manuales.

Con la separación de la ciencia y el trabajo tiene lugar la especialización del trabajo científico y su institucionalización, bajo la forma de subsunción al capital. Las relaciones recíprocas entre ciencia y producción capitalista se expresan, por una parte, en la capacidad de la ciencia para suministrar una fuerza productiva de excepción, mientras que la producción capitalista ofrece los potentes requisitos materiales para la investigación moderna. Por otra parte, el trabajo del científico sigue teniendo la particularidad de ser trabajo "universal" --al suponer la cooperación de los científicos actuantes y la utilización de trabajos de precursores--, al propio tiempo que es visto también por los científicos como un modo particular de generación de riqueza.

La ciencia, sin embargo, puede contribuir a la liberación y autorrealización del individuo --enajenado por la forma de producción capitalista-- mediante el trabajo, en la medida en que hace posible que éste tenga un carácter social, general y sobre todo científico. Así, la ciencia, cuando no supone, con el ocio de unos pocos, la alienación de las masas trabajadoras respecto del saber, puede contribuir a que la sociedad no se realice ciegamente y sólo a través del mercado.

La posibilidad de una ciencia desalienada, al igual que un trabajador desalienado, reside para Marx en el derrumbamiento social de la producción basada en el valor de cambio, del plustrabajo de la masa como la condición del desarrollo de la riqueza, y del trabajo de unos cuantos como condición del desarrollo de las

potencialidades del cerebro humano.

Por último, para Marx la desalienación de la ciencia, junto con la revolución política, es uno de los requisitos para la transformación del individuo trabajador y, por tanto, piedra angular de la nueva forma de producir y constituir la riqueza en la sociedad socialista.

1.5 La contribución marxista: enfoques contemporáneos.

A partir de los lineamientos fundamentales del marxismo, se ha continuado el análisis del lugar de la ciencia en la sociedad contemporánea, destacando los cambios que, a nivel de la función social de la ciencia, se han derivado del desarrollo del capitalismo avanzado.

Rose y Rose (1970), consideran que, a partir del siglo XIX, la ciencia va a desempeñar un doble papel: 1) el de fuerza de producción y 2) el de mecanismo de control social. Como fuerza de producción, la ciencia se subordina a la acumulación de capital. Como fuerza de control social la ciencia adopta las formas de defensa de enemigos externos en potencia, o las del desarrollo de técnicas para la pacificación, manipulación y control de las poblaciones colonizadas. En consecuencia, la ciencia se ha vinculado directa y estrechamente con la maquinaria del Estado y del gobierno, en virtud de lo cual se ha desarrollado una correspondencia entre la naturaleza del Estado y de las instituciones políticas, por una parte, y el contenido de la ciencia y la tecnología, por otra. Esta correspondencia tiene su principal expresión en la conformación de una política científica y tecnológica.

La industrialización, afirman los autores citados, ha llevado al surgimiento de un nuevo proletario: las masas de trabajadores científicos. El desarrollo de la ciencia industrializada en la sociedad contemporánea, tanto en los países capitalistas, como en los socialistas, se ha

acompañado de una división del trabajo científico, entre masas de trabajadores científicos y una élite científica que dirige, planifica y administra la ciencia.

Esta proliferación de trabajadores científicos, en el marco de la industrialización de la ciencia, hace que el trabajo científico sea indiferente a las normas de la ciencia y se guíe más por la preocupación por las condiciones de trabajo, salario, seguridad social y oportunidades.

Para Cicciotti, Cini y De María (CICCIOTTI et al. 1979) la ciencia, en las sociedades capitalistas, es más que una fuerza productiva. Su carácter social la convierte en una actividad económica, consistente en la producción de inventos o de la información pertinente a los procesos de producción o al consumo. Por ello, la información científica tiende a convertirse en mercancía y, junto con las actividades científicas, es absorbida dentro de la esfera del capital privado.

La ciencia pura va a desempeñar dos funciones distintas en la sociedad capitalista: por un lado, por medio de los paradigmas dominantes en los campos de investigación sienta las bases sobre las cuales puede crecer la producción de información y, por otro lado, sirve de campo de pruebas para la tecnología avanzada y la administración de la ciencia.

Esta doble función permite comprender el desarrollo de los grandes laboratorios en los que, por medio de la concentración de científicos, el aumento en la rapidez de intercambio de información, la posibilidad de utilización simultánea de la planta por varios grupos de investigación, entre otros rasgos, se logra ampliar y multiplicar la eficiencia productiva de la ciencia.

La maximización de la productividad de la investigación es buscada también al incorporar los métodos avanzados de la administración y de la

organización. Las principales consecuencias de esta tendencia son: 1) la organización de la investigación se vuelve gradualmente independiente de los objetivos de la investigación, y es determinada por la instrumentación que se utiliza; 2) el tiempo se convierte en un elemento determinante en la producción de un resultado de investigación utilizable; 3) la eficiencia productiva se determina mediante un criterio cuantitativo, como medida socialmente reconocida del éxito.

Otra de las conclusiones de los autores citados es que, para que la investigación científica cumpla sus dos funciones (apoyo a la producción de información y campo de pruebas tecnológico), se desarrolla una minoría de científicos, reunidos en la cima de la jerarquía de la comunidad científica y encargados de establecer los programas y determinar los paradigmas dentro de los cuales los funcionarios rutinarios han de completar el patrón. Esta institucionalización de la ciencia es asistida por una cerrada red de órganos consultivos, en todos los niveles institucionales, gubernamentales y privados, que garantizan la fusión de los intereses científicos y los intereses políticos y económicos dominantes.

Gorz ha analizado los aspectos relacionados con la profesionalización del trabajo científico y afirma que ésta ha tenido lugar acompañándose de un proceso de división social y de la proletarianización de los trabajadores científicos (GORZ 1979).

La selección social de los trabajadores, afirma, se lleva a cabo principalmente a través de la forma en que se imparte el conocimiento científico y la especialización en las instituciones creadas o transformadas para tal fin. Este proceso de formación a nivel superior y la selección de los expertos, hacen inaccesible la ciencia para el conjunto de la sociedad; esto es así porque la

ciencia ha sido moldeada y desarrollada por la clase gobernante para su beneficio, de forma que sea compatible con su dominación. La ciencia así obtenida es útil para la reproducción y el fortalecimiento de su dominación.

De esta forma, continúa el autor, la ciencia se vuelve accesible sólo para una minoría privilegiada por el hecho de que el desarrollo de la teoría ha sido divorciada de la práctica, de las vidas, de las necesidades y de las ocupaciones de la gente ordinaria. En este sentido, el trabajo científico ha sufrido lo mismo que el trabajo de producción: se ha escindido del proceso total del trabajo, de forma tal que el trabajo de cada individuo es inútil y carece de valor, a menos que se combine con el trabajo de los demás, y sea ejecutado siguiendo un plan y bajo una dirección externos al proceso.

De acuerdo con el autor, los trabajadores científicos son víctimas del capitalismo porque han sido entrenados en especializaciones que los hacen incapaces de producir por sí mismos el sustento y, como trabajadores individuales, resultan inútiles en este y en cualquier otro tipo de sociedad. Han sido preparados así porque, por un lado, en su preparación se oculta el hecho de que su trabajo no es necesario para la sociedad en general, sino exclusivamente para la lógica de desarrollo del sistema. Por ello son estructuralmente desempleados y desempleables. Por otro lado, su formación los hace un ejército de reserva de trabajo intelectual que desempeña una útil función bajo el capitalismo.

La ciencia es mantenida en poder de la clase dueña del capital mediante dos mecanismos: 1) la selección sociopolítica y la promoción de los científicos; y 2) la extrema especialización de los científicos enfrascados en la competencia.

En consecuencia, concluye Gorz, el primer paso para

la radicalización de la ciencia consiste en cuestionar la naturaleza, el significado y la relevancia de la ciencia misma tal como se practica en la sociedad, y cuestionar el papel de los trabajadores científicos; más que en exigir más y mejores empleos en la investigación, la explotación y la enseñanza para dar empleo a la capacidad de los científicos.

J. Habermas, desde el marco de una teoría crítica que replantea las principales conclusiones del marxismo en el contexto de las características de la sociedad contemporánea, analiza el papel de la ciencia y la tecnología en la racionalidad y en la legitimación de la sociedad capitalista avanzada.

En su exposición sobre la nueva ideología del capitalismo avanzado (HABERMAS 1968), parte del reconocimiento de que la creciente interdependencia de la investigación técnica, que transforma a la ciencia en la primera fuerza productiva, es una de las dos tendencias que caracterizan al capitalismo actual. La creciente intervención del Estado en la economía constituye la otra tendencia.

Para Habermas, la intervención directa del Estado en la economía responde a la necesidad de garantizar la supervivencia del sistema económico. De forma tal que la estructura económica se encuentra controlada cada vez más por el poder político. Esta situación implica que la legitimación indirecta del poder político, que se generaba en el propio proceso de trabajo, requiere ahora de una legitimación directa, por medio de la tecnificación de la política.

La ideología del intercambio libre de equivalentes, propia del capitalismo liberal en las sociedades de capitalismo regulado por el Estado, es substituida por una política económica del gobierno enfocada a corregir las tendencias autodestructivas del libre mecanismo de

mercado. Los objetivos de esta política son asegurar la estabilidad social y el crecimiento económico, eliminar las disfunciones y evitar los riesgos que amenazan al sistema, reafirmando la lealtad de las masas.

En virtud de los objetivos de la política se adopta un carácter negativo que la orienta ya no a la realización de objetivos prácticos, sino a la solución de problemas técnicos: la sustancia práctica es eliminada. Es decir, el control político del desarrollo económico se realiza por la solución de la racionalidad técnica. Las tareas del poder político se transforman en tareas técnicas, requiriendo así la despolitización de la masa de la población al suprimir la discusión pública que pudiera hacer problemático el marco dentro del cual las tareas de la acción gubernamental se presentan como técnicas. El ámbito público pierde su función política al eliminar las cuestiones prácticas.

Sin embargo, dado que el marco institucional de la organización de la sociedad sigue siendo un problema práctico, vinculado a la comunicación --es decir, a la relación entre el hombre y la naturaleza--, la nueva política deja de satisfacer la necesidad de legitimación.

La despolitización de las masas se realiza haciendo que éstas asuman una ideología como fuente de legitimación de la organización socioeconómica y del poder político.

La institucionalización del progreso científico-técnico, como una variable independiente de la que dependen las variables más importantes del sistema (el crecimiento económico), hace surgir la perspectiva de que el desarrollo del sistema social parece determinado por la lógica de dicho progreso. En este contexto, al Estado le resulta posible la despolitización de las masas por medio de la propaganda, al remitirse al papel de la tecnología y la ciencia para explicar y legitimar el que,

en las sociedades modernas, el proceso de adopción democrática de decisiones sobre problemas prácticos pierda su función y "deba" ser reemplazada por decisiones plebiscitarias sobre conjuntos de alternativas presentadas por los dirigentes del personal administrativo.

El carácter ideológico de la ciencia y la tecnología, sostiene Habermas, se pone de manifiesto porque, ambas sustituyen y excluyen la participación democrática de los ciudadanos, en la discusión moral del sistema, por una participación democrática formal.

La ciencia y la tecnología cumplen este papel, continua el autor, porque han logrado que las fuerzas productivas asuman una forma en la que los hombres pierden la conciencia del dualismo de trabajo e

interacción a partir de lo cual los hombres y la sociedad se interpretan a sí mismos exclusivamente desde la perspectiva técnica. Es decir, los hombres creen ideológicamente que la organización racional de la convivencia y la felicidad dependen directamente del desarrollo científico-técnico, de forma tal que los intereses sociales que determinan el desarrollo tecnológico coinciden con los mismos intereses del sistema. La dimensión técnica tiende a eliminar la dimensión comunicativa moral.

Si bien, admite Habermas, esta intención tecnocrática

por trabajo o acción intencional-racional, Habermas se refiere a la acción instrumental o la elección racional o su conjunción. "La acción instrumental -específica- se rige por reglas técnicas, basadas en el conocimiento empírico. En todo caso, implican predicciones condicionales sobre sucesos observables, físicos o sociales. Estas predicciones puedan resultar correctas o incorrectas. La conducta de la elección racional es gobernada por estrategias basadas en el conocimiento analítico. Implican deducciones a partir de reglas de preferencia (sistemas valorativos) y procedimientos de decisión; estas proposiciones son deducidas correcta o incorrectamente. La acción intencional-racional realiza objetivos definidos en condiciones determinadas. Pero mientras la acción instrumental organiza medios que son apropiados o inapropiados de acuerdo con ciertos criterios, para un control efectivo de la realidad, la acción estratégica depende solamente de la correcta evaluación de opciones alternativas posibles, evaluación que resulta del cálculo complementado con valores y máximas".

Por interacción, afirma Habermas, "entendiendo la acción comunicativa, la interacción simbólica. Esta gobernada por normas consensuales obligatorias, que definen las expectativas recíprocas concernientes a la conducta, y que deben ser comprendidas y reconocidas al menos por dos sujetos actuantes. Las normas sociales se imponen mediante sanciones, su significado es objetivado en la comunicación del lenguaje ordinario. Mientras que la validez de las reglas técnicas y las estrategias depende de proposiciones empíricamente verdaderas o analíticamente correctas, la validez de las normas sociales sólo se funda en la intersubjetividad de la mutua comprensión de las intenciones y es asegurada por el reconocimiento general de obligaciones" (HABERMAS 1980. pp. 345-346).

no se ha realizado efectivamente, sirve de ideología para la nueva política, que es adaptada a problemas técnicos y excluye cuestiones prácticas. La dominación abierta del estado autoritario es sustituida por las compulsiones manipuladoras de la administración técnico-operativa. La realización moral de un orden normativo es suplantada cada vez más por la conducta condicionada, y grandes organizaciones son modeladas según la estructura de la acción racional-intencional.

La gradual desaparición de la diferencia entre la acción intencional y la interacción de la conciencia, tanto en las ciencias del hombre, como en el hombre mismo, es la prueba del poder ideológico de la conciencia tecnocrática, concluye Habermas.

1.6 Premisas teórico metodológicas para el análisis de la institucionalización y de la profesionalización de la investigación científica.

Los planteamientos expuestos forman parte de paradigmas teórico-metodológicos diversos, los cuales han sido desarrollados con el interés de estudiar la ciencia como fenómeno particular, o las relaciones que esta mantiene con la sociedad. En virtud de que los objetos de estudio de estos paradigmas han sido construidos mediante procedimientos teórico-metodológicos específicos y, consiguientemente, se ubican a diferentes niveles de abstracción, no hemos pretendido elaborar a partir de ellos una síntesis teórica que los articule. Hemos optado por diferenciar los niveles de análisis y de problematización en relación al proceso de institucionalización de la investigación científica, con el interés de delimitar teóricamente el objeto de estudio

factores de desarrollo científico.

La posición extrema de esta perspectiva afirma que el desarrollo científico es autosustentado y depende exclusivamente de la acumulación de los conocimientos científicos, de las características de la práctica científica y de las condiciones propias de organización de las actividades científicas.

Así, De Solla Price reconoce a la producción y a la difusión de conocimientos científicos como los principales factores del desarrollo científico. En este planteamiento, el avance científico, caracterizado por el volumen de la producción y la acumulación del conocimiento, es concebido como un proceso unilineal, por lo que se da por supuesto la unidad del paradigma y del método de la ciencia. La productividad, las formas de comunicación entre los científicos y su intensidad, se identifican como los factores que determinan las formas de organización del trabajo científico. Así mismo, la saturación de la comunicación por la productividad es vista como un factor de tensión para el desarrollo científico.

En segundo lugar, podemos destacar la perspectiva externalista. En esta perspectiva ubicamos aquellos planteamientos que explican el desarrollo científico a partir de la influencia de factores extrínsecos a la ciencia. Dichos planteamientos coinciden en reconocer como principales factores determinantes a los relacionados con la estructura económica de la sociedad, las formas de organización política y las configuraciones culturales de la sociedad.

En esta perspectiva, encontramos aquellos planteamientos del funcionalismo en los cuales sostiene que las características de la estructura social, es decir, las relaciones entre los diversos sistemas normativos institucionales (en particular los

de la presente investigación.

Con base en los planteamientos expuestos, diferenciamos los siguientes niveles de análisis del proceso de institucionalización de la investigación: la determinación social del desarrollo científico, la particularidad de la ciencia en la sociedad contemporánea, las formas de organización de la investigación científica, las condiciones del desarrollo y las funciones sociales que desempeña la investigación científica.

A continuación exponemos las premisas teóricas que delimitan nuestro objeto de estudio y orientan la presente investigación

1. *La determinación social del desarrollo científico.*

Las premisas sobre la determinación social del desarrollo científico pueden ser clasificadas a partir de la discriminación de dos perspectivas de problematización teórica que se combinan de manera diferente en los distintos planteamientos considerados:

En primer lugar, se destaca la problematización desde lo que podemos denominar la perspectiva *internalista*. En esta perspectiva podemos ubicar aquellos planteamientos de los diversos paradigmas que explican la naturaleza del desarrollo científico a partir de los factores intrínsecos de la actividad científica.

Así, Merton sostiene que los valores y las normas que integran el *ethos* de la ciencia garantizan la reproducción del sistema social integrado por los científicos y, en este sentido, constituyen las condiciones del desarrollo del conocimiento.

Ben-David afirma que la organización del trabajo y de la comunidad científica, durante las primeras etapas de la institucionalización de la ciencia, fuerce los

relacionados con la forma de organización política de la sociedad) y la interacción de los valores culturales, condicionan la adopción del sistema normativo de la ciencia. Así mismo, podemos incluir aquellos razonamientos por medio de los cuales reconoce que los factores socio-económicos ejercen su influencia en la orientación de los intereses cognoscitivos de la investigación.

Sobre este tópico, Ben-David afirma que una forma particular de la influencia de los factores sociales se expresa en la perturbación de las condiciones del desarrollo científico por la intervención del gobierno central.

Por otra parte, en el paradigma marxista encontramos el análisis que con mayor profundidad ha explicado la determinación social del desarrollo científico. Así, los autores marxistas coinciden en señalar que es en el contexto social, político y económico --con particular énfasis en este último--, donde tiene origen la determinación de las características de la actividad científica y su desarrollo.

Para este paradigma, es en las contradicciones que se establecen entre las fuerzas de producción y las relaciones sociales donde se encuentra la determinación del desarrollo de las formas de conciencia social. En consecuencia, la determinación social de la producción del conocimiento corresponde a las condiciones específicas de organización de las formas de reproducción de la sociedad. Por ello, el desarrollo de la ciencia moderna forma parte de las exigencias de la naturaleza de la sociedad capitalista.

De los elementos teóricos expuestos se deriva que el análisis del desarrollo científico y sus formas de organización supone la premisa de la determinación social y requiere de una perspectiva histórica que permita la

identificación de las condiciones económicas que lo determinan, las instituciones sociales que lo fundamentan y las configuraciones culturales e ideológicas que intervienen en su condicionamiento; así como las formas específicas de su articulación.

2. *La particularidad de la ciencia en la sociedad contemporánea.*

En los planteamientos expuestos se señalan algunos elementos de la especificidad que ha adquirido la ciencia en la sociedad capitalista, con base en las formas de organización económica y política que la caracterizan.

La tradición funcionalista concluye que las sociedades de tipo liberal son más favorables al desarrollo científico. Para Merton y Barber, la razón reside en la mayor disponibilidad de este tipo de sociedad para la adopción del sistema normativo específico de la ciencia.

Ben-David atribuye dicho desarrollo a la competencia entre las unidades de organización de la investigación, la cual tiene lugar en el contexto de un mercado descentralizado de recursos para la investigación y de los productos científicos.

Para el marxismo, el desarrollo de la ciencia en la sociedad capitalista se da en atención a las necesidades de generación y apropiación privatizada de la riqueza y del control social, como formas de reproducción de la sociedad.

Esta corriente sostiene que, las condiciones del desarrollo científico y tecnológico son: por una parte, la subsunción de la ciencia al capital, en virtud de su carácter de fuerza productiva de excepción; por la otra, la capacidad de generar conocimientos para la atención de las necesidades del control social, la cual determina su

vinculación con el Estado y configura sus contenidos.

La subsunción al capital, así mismo, determina la especialización de la actividad científica, en el marco de la división social del trabajo y las formas de profesionalización. La organización institucional de la administración y planificación de la ciencia, por parte de los aparatos del Estado, completa su subordinación a los intereses de reproducción de la sociedad capitalista.

La institucionalización de la ciencia, en el marco de la creciente intervención del Estado en la economía, y la orientación de la acción política hacia la atención de problemas técnicos, de acuerdo con el marxismo, contribuyen a la ampliación de la función ideológica que la ciencia cumple en la sociedad, en la medida que proporciona los elementos de la despolitización de las masas y de su exclusión en la discusión moral del sistema.

Bernal señala que la naturaleza de la sociedad capitalista puede limitar las posibilidades de desarrollo científico, el cual debería orientarse a impulsar el bienestar universal de la humanidad.

Rose y Rose, así como Ciccioti *et alia*, agregan que el carácter de la sociedad capitalista supedita el desarrollo científico a los intereses de la dominación social.

En suma, el paradigma marxista reconoce que más que limitar el desarrollo científico, la sociedad capitalista lo orienta hacia los fines específicos de su reproducción, desplazando las posibilidades de contribuir al bienestar de la humanidad y a la liberación del hombre. Esto último, sólo puede tener lugar una vez que se hayan modificado radicalmente las condiciones de organización de la sociedad de clases.

De los paradigmas coincidentes con la perspectiva externalista, hay que hacer destacar, la relevancia que

tiene el análisis de los factores que, en las sociedades capitalistas, determinan históricamente el desarrollo científico. En particular son importantes las condiciones vinculadas a las formas de organización de las actividades económicas y la industrialización capitalista, por una parte, y a la mediación de las formas de organización política correlativas, por la otra.

3. Las formas de organización de la investigación científica y las condiciones del desarrollo.

Los paradigmas expuestos coinciden también en reconocer que las formas de organización institucional de la actividad científica condicionan las posibilidades del desarrollo científico. Difieren, sin embargo, tanto en la conceptualización de dichas formas de organización, como en la caracterización de la manera en que contribuyen al desarrollo. Por ello resulta indispensable concentrar la atención en el análisis de los aspectos institucionales en que tiene lugar la actividad científica, en condiciones históricas concretas.

Del análisis de los paradigmas se establece que la institucionalización y la profesionalización de la investigación científica son expresiones del estado de desarrollo de las condiciones de organización social; y, en este sentido, son producto de las formas específicas de articulación de la ciencia con la sociedad. Reflejan los grados de división del trabajo y de especialización de las actividades de producción y aplicación del conocimiento, ligadas a las funciones de producción económica, organización y gobierno de la sociedad. Se trata, por tanto, de formas de la reproducción social.

Para Barber, es la interacción de los valores culturales con las condiciones de la estructura social lo

que determina las formas de organización de la ciencia. La *investigación pura* orientada a la evolución del conocimiento, se concentra en las instituciones universitarias; mientras que la *investigación aplicada*, orientada a la atención de las exigencias generadas por la sociedad, se concentra en las instituciones industriales y estatales.

Para Ben-David, el mercado común descentralizado de investigaciones y conocimientos, que caracteriza a las sociedades liberales, estimuló el surgimiento y difusión de las formas de organización científica .

Para el marxismo, la división social del trabajo, derivado de las relaciones capitalistas privatizadas y del carácter alienado del proceso de producción, conduce a la separación de ciencia y trabajo, y a la aplicación de los avances científicos a la producción material.

Para Bernal, la institucionalización de la investigación responde a las exigencias determinadas por el desarrollo económico, por una parte, y a la organización política, por la otra. Por ello se organiza en los contextos institucionales de las universidades, las instituciones especializadas de investigación y las dependencias gubernamentales.

En este enfoque, las formas específicas de la institucionalización de las actividades científicas es resultado de la disociación de las funciones sociales: expresan la separación entre la ciencia y el trabajo y reproducen internamente la división del trabajo, dando origen a una élite encargada de la planeación del desarrollo científico y de la administración, tanto de los recursos disponibles como de las masas de trabajadores científicos encargadas de su realización.

Las condiciones de institucionalización y de profesionalización de la investigación científica contribuyen a realizar de los objetivos específicos de la

ciencia en la sociedad contemporánea; principalmente a aquellos que guardan relación con la producción de conocimientos y su aplicación para la satisfacción de necesidades sociales, y con la mediación de los intereses sociales de los grupos fundamentales.

En el caso de las sociedades capitalistas, estos objetivos están mediados por las funciones asignadas a la ciencia a través de las instituciones en que tiene lugar; de forma tal que su carácter social está condicionado por los intereses de dominio de la producción económica y la organización política de la sociedad.

En todas las perspectivas se reconoce que la institucionalización de la investigación está condicionada por la intervención estatal. Sin embargo, con base en sus concepciones teóricas e ideológicas cada una discute el carácter de esta intervención desde un punto de vista distinto: para Bernal, es una condición indispensable del crecimiento y desarrollo científico; para Barber, es un elemento perturbador y para Polany hasta obstaculizador. Otra perspectiva sostiene que el problema radica en la forma específica que adquiere dicha intervención (Ben-David). En otro nivel de problematización, se considera que esta intervención está determinada por las características de la sociedad capitalista y, por tanto, o bien es posible lograr una intervención más favorable al desarrollo social dentro de los marcos existentes (Merton, Barber), o sólo superando las formas de organización capitalista e impulsando una forma de organización social alternativa (Marx, Bernal) se llega a tal intervención.

De acuerdo con lo expuesto, adquieren particular importancia para la presente investigación el análisis de las formas específicas de la intervención estatal y su condicionamiento de un contexto institucional de desarrollo en nuestro país.

En las sociedades contemporáneas, los procesos de adopción de mecanismos administrativos y organizativos de las actividades científicas, así como la definición de los objetivos del desarrollo científico, se encuentran determinados por la centralización de los recursos y por el predominio de criterios eficientistas. Tal situación es favorecida, entre otras cosas, por la especificidad del trabajo político.

Tanto en el paradigma funcionalista como en el marxista emerge la problematización de las tensiones e incluso los obstáculos que, en el desarrollo de la ciencia genera su creciente burocratización.

Para Merton, Barber y Ben-David las formas de institucionalización de la actividad científica someten a tensión el sistema normativo de la ciencia, provocando efectos disfuncionales. El Estado centralizado aparece como el principal perturbador del desarrollo.

Para el marxismo, la propia naturaleza de la institucionalización, por medio de la especialización y las formas de profesionalización, refleja, tanto la disociación de los intereses de la actividad científica --subsumida a las necesidades del capital-- de los intereses sociales, como la disociación de las formas de organización y administración de la ciencia de los objetivos de la investigación. La emergencia de los criterios de evaluación, desde el punto de vista de la productividad, la eficiencia y la utilidad para la generación de riqueza y el ejercicio de la dominación son las condiciones de un amplio aparato jerarquizado para la administración y la planeación de la ciencia, generando contradicciones entre las posibilidades sociales del desarrollo científico y las exigencias de la racionalidad capitalista.

4. *Funciones sociales de las actividad científica y determinación de las formas de organización de la investigación.*

La ciencia cumple importantes funciones sociales; éstas, a su vez, están determinadas por su relación con las formas de organización social y las funciones sociales más amplias, ligadas a la reproducción y estabilidad de la sociedad.

Para el funcionalismo, a partir de su institucionalización la ciencia pasa a ser un componente funcional de la reproducción y supervivencia de la sociedad. El desempeño de esta función depende de la relación coherente de la ciencia con otras instituciones igualmente funcionales. La interacción de los valores culturales de la sociedad en su conjunto con la estructura social es la condición de la institucionalización y reproducción del sistema social constituido por los científicos.

Para el marxismo, la ciencia es ante todo una fuerza productiva y de coerción social y, por tanto, contribuye a la reproducción de las condiciones de la sociedad capitalista.

Para este paradigma, las formas de organización de la investigación están determinadas por la naturaleza de la sociedad capitalista. Sus funciones se vinculan con la reproducción social, en particular con la producción y la aplicación de conocimientos especializados, la formación de cuadros profesionales, la racionalización de la producción y de las acciones de gobierno en condiciones de subordinación a los intereses específicos de la producción capitalista. En consecuencia, las funciones sociales de la ciencia, como recurso para el bienestar de la humanidad, está mediado por el carácter privatizado de las relaciones sociales entre los hombres

Para Bernal, la orientación de la ciencia al bienestar de la humanidad no se cumple en las condiciones actuales, por lo que resulta indispensable su transformación para el alcance de dicho objetivo.

Para Habermas, en el capitalismo avanzado la creciente intervención del estado en la economía y la crisis de legitimación del poder político producen que el control político del desarrollo económico requiera de una racionalidad técnica. La institucionalización del progreso científico, base del crecimiento económico, genera la ilusión de que el desarrollo del sistema social está determinado por la lógica de dicho proceso. La función ideológica de la ciencia se afirma al sustituir y excluir la participación democrática de los individuos en la discusión moral del sistema y la reemplaza por una participación democrática formal.

Con base en los elementos teóricos expuestos, la presente investigación asume la institucionalización y la profesionalización como objeto de estudio para el análisis del estado de desarrollo de las ciencias sociales en nuestro país, considerando las siguientes premisas de análisis:

En primer lugar, que la institucionalización y la profesionalización de la investigación, como formas específicas de organización de la ciencia en una sociedad determinada, son históricas. Es decir, son producto de las condiciones de desarrollo de la sociedad y evolucionan de manera asociada a las mismas.

Esta premisa implica el análisis de los procesos de institucionalización y profesionalización de la investigación científica como parte del desarrollo científico, en el contexto de las condiciones históricas de las sociedades en que tiene lugar y, consiguientemente, la caracterización de las instituciones sociales fundamentales que sustentan a

dichos procesos.

En segundo lugar, como procesos social e históricamente condicionados, la institucionalización y la profesionalización de la investigación determinan a su vez las características y orientaciones del progreso científico.

Esta premisa demanda el análisis de las formas específicas en que dichos procesos condicionan el desarrollo científico y, por tanto, a partir de su análisis se considera que es posible identificar sus tendencias evolutivas de la ciencia en una sociedad particular.

En tercer lugar, que las funciones sociales específicas que cumple la investigación a través de sus formas de institucionalización y profesionalización están a su vez condicionadas por las funciones sociales más amplias de las instituciones en que tiene lugar.

Esta premisa establece la necesidad de analizar la institucionalización y la profesionalización de la investigación científica en relación con las funciones sociales asignadas a la ciencia por las estructuras e instituciones fundamentales de la sociedad.

En sentido operativo, por institucionalización de la investigación científica se entiende, en el presente trabajo, las formas específicas de organización de las actividades científicas y del acceso y distribución de los recursos sociales dedicados a las mismas, en instancias administrativamente diferenciadas, como una actividad regular y con reconocimiento institucional.

En el mismo sentido, por profesionalización de la investigación científica se hace referencia a las formas específicas de la investigación, como actividad social diferenciada, y por medio de las cuales adquiere reconocimiento institucional, implica un nivel de capacitación especializada, participa en la división del

trabajo y adquiere identidad como forma de producción y reproducción social del conocimiento.

La institucionalización y la profesionalización de la investigación científica son consideradas como procesos subyacentes al desarrollo científico social, articuladas con otros procesos sociales generales. Como procesos específicos, expresan un momento del desarrollo histórico de la ciencia y de la sociedad; como tales, corresponden a las funciones sociales específicas de la ciencia, a sus vínculos con otras actividades institucionales y a formas de reconocimiento social de la investigación.

A fin de contribuir a una mayor especificación de las formas sociales que condicionan el desarrollo de las ciencias sociales en países como el nuestro, en el Capítulo II se efectúa una revisión de los principales planteamientos que han conceptualizado las características de dicho proceso en América Latina.

CAPITULO II

EL ANALISIS DE LA INSTITUCIONALIZACION DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN AMERICA LATINA

INTRODUCCION.

La institucionalización de las ciencias sociales en América Latina ha sido abordada por estudios interesados, tanto en reconstruir la historia de estas disciplinas, como en caracterizar las condiciones y posibilidades de su desarrollo. Las reflexiones sobre el tema han evolucionado de manera paralela a la propia institucionalización y diversificación de los campos de actividad.

La amplitud geográfica, la abundante producción de estudios, la diversidad de enfoques, y la creciente diversificación disciplinaria, hacen difícil un esfuerzo de síntesis que logre abarcar la complejidad del proceso de desarrollo institucional de las ciencias sociales en América Latina.

En este capítulo efectuamos una caracterización del estado actual de la institucionalización de la investigación de las ciencias sociales en América Latina a partir de la revisión de los trabajos más representativos realizados desde enfoques regionales.

2.1 Las primeras fases de la institucionalización de las ciencias sociales.

El desarrollo de las ciencias sociales puede analizarse a partir de los estudios referidos a la sociología, no sólo porque se trata de la disciplina en torno a la cual se han realizado un número considerable de estudios sobre el tema, sino también porque los procesos de institucionalización que han sido caracterizados a partir de su estudio, en términos

generales, han sido comunes a las principales disciplinas en todos los países latinoamericanos.

En conjunto los diversos estudios que han abordado el análisis del desarrollo de las ciencias sociales en América Latina coinciden en señalar que durante las décadas de 1930 a 1970 la principal característica regional del desarrollo de las ciencias sociales fue su creciente institucionalización y consolidación (GRACIARENA 1970, 1974 y 1979; MURGA FRASSINETI y BOILS MORALES 1979; RATINOFF 1970).

De acuerdo con la caracterización de la historia de la sociología en América Latina, elaborado por Jorge Graciarena (1970), Solari *et al.* distinguen tres grandes etapas en la historia de los estudios del cambio social en América Latina:

La primera etapa, la de los "pensadores", se remonta al siglo XIX y principios del presente y corresponde a la obra de los intelectuales que inician la reflexión sobre la realidad de los países latinoamericanos, desde perspectivas de filosofías sociales interesadas en superar los problemas sociales que afectaban a nuestras sociedades.

La lista de autores más representativos es muy extensa, a título de ejemplo de las distintas posiciones, podemos mencionar, entre otros a Juan B. Alberdi, Esteban Echeverría, Domingo F. Sarmiento, Francisco y José María Ramos Mejía, José Ingenieros y Anibal Ponce, en Argentina; Luis Pereira Barreto y Fernando Azevedo, João Manoel Pereyra Da Silva, José Da Silva Paranhos y Manuel Oliveira Lima, en Brazil; Alejandro O. Deústua, Luis Alberto Sánchez, Víctor Raul Haya de la Torre, Manuel González Prado y José Carlos Mariátegui, en Perú; José Antonio Saco, Enrique José Varona y Fernando Ortiz Fernández, en Cuba; Augusto Mijares, en Venezuela; Carlos V. Ferreira, Enrique Rodó y Alberto Zum Fernández, en

Uruguay; Rubén Darío, en Nicaragua; Eugenio María Hostos, en Puerto Rico; José Victorino Lastarria, José Toribio Medina y Gonzálo Bulnes, en Chile; Gabino Barrera, Francisco Bulnes, Andrés Molina Enriquez, Antonio Caso, Daniel Cossío Villegas, en México.

Esta etapa, de acuerdo con Solari, se caracterizó por el empleo del "ensayo" como principal instrumento de expresión y por el interés en la institucionalización de la enseñanza de la sociología en las cátedras universitarias.

Para este autor, lo que tuvieron en común los pensadores predominantes durante esta primera etapa, fue su interés por pensar la realidad latinoamericana a fin de descubrir cómo era posible transformarla. Recurrieron a las teorías en boga en los centros dominantes de la cultura occidental, porque necesitaban instrumentos conceptuales para enfrentar la realidad y los usaron como les fue posible para lograr ese objetivo.

Los temas de interés de su reflexión fueron, en cuanto a el contacto con el exterior: la autonomía cultural, el latinoamericanismo, el imperialismo, el nacionalismo y la construcción de la nación. En cuanto a los problemas endógenos los más importantes fueron los referidos a la cantidad y la calidad de la población, la educación, las desigualdades sociales, el problema de las clases, la propiedad de la tierra, las relaciones entre la ciudad y el campo, el ámbito de acción efectiva del Estado.

Coincide con la caracterización de los intelectuales de esta primera etapa Luis Ratinoff, quien al respecto sostiene que:

Hace apenas treinta años un estudioso de nuestras sociedades no podía contar con otros trabajos que los producidos por historiadores, en algunos casos por los ideólogos y por una pléyade de ensayistas, muchos de los cuales anotaron con inteligencia y agudeza la existencia de problemas nacionales que al parecer

condicionaban el progreso general.

Los historiadores se propusieron justificar la organización de naciones independientes narrando y explicando los orígenes remotos y próximos de la nacionalidad, a la vez que su evolución, frustración y progreso. Los ideólogos buscaron en las más difundidas concepciones y valores de la época modelos de comunidades que contribuyeran a racionalizar el tipo de organización que requerían los países nuevos que habían surgido del ocaso de los imperios coloniales español y portugués. Los ensavistas miraron hacia el futuro criticando sistemáticamente aquellos rasgos de nuestras sociedades que contradecían algunos proyectos políticos para alcanzar formas de vida más avanzadas y racionales... (RATINOFF 1967, P. 35).

A juicio de este autor, estos intelectuales fueron producto de una América Latina fundamentalmente rural que se desarrollaba siguiendo los impulsos y vaivenes del mercado internacional de productos primarios, por lo que expresaban una cultura refleja que se traducía en el atraso y dependencia cultural de los centros productores de ideologías, y donde el sistema de conflictos y desigualdades sociales excluía la participación de las grandes masas.

2.2 La renovación de las ciencias sociales:

la sociología crítica.

El proceso de institucionalización de las ciencias sociales se expresó primero de manera incipiente, durante las décadas de 1930 a 1950, con la incorporación de las carreras profesionales de economía, historia y sociología; además de la creación de nuevas escuelas para cubrir la formación de profesionistas y de los primeros centros de investigación especializados en las principales universidades de México, Argentina, Brasil y Chile.

A partir de la segunda mitad de la década de 1950, la institucionalización de las ciencias sociales se volvió

más intensa. Entre los principales cambios que ocurrieron podemos mencionar: el crecimiento cada vez más acelerado de la matrícula de las carreras mencionadas, así como la creación de nuevas carreras como antropología, ciencia política y trabajo social; la implantación de las carreras de ciencias sociales en toda la región --inclusive en los países de Centroamérica, que hasta entonces se habían mantenido al margen--; la fundación de nuevas instituciones de investigación disciplinaria y multidisciplinaria; la consolidación de revistas especializadas como formas de comunicación regional, y la creación de organismos internacionales de coordinación o promoción de sus actividades.

Entre los factores que contribuyeron a este desarrollo institucional podemos destacar, primero, el auge económico industrial, impulsado a partir de la inserción de las economías latinoamericanas al mercado mundial y las políticas de sustitución de importaciones, y, posteriormente, el agotamiento de los modelos de industrialización y de crecimiento económico, así como las crisis económicas y la agudización de los conflictos asociados al proceso de desarrollo.

La dinámica del crecimiento económico y sus crisis periódicas motivaron la demanda de profesionistas y de conocimientos especializados vinculados a la aplicación de programas sociales de los gobiernos de la región, la transformación de la estructura universitaria tradicional (que debía responder a la creciente demanda de profesionistas) y la creación de centros de investigación especializados en cuestiones del desarrollo. Estos factores se combinaron para formar un mercado académico y profesional en expansión (GRACIARENA 1974 y KAPLAN 1970).

La segunda etapa del desarrollo de la ciencia social latinoamericana, de acuerdo con Solari, se inició durante la década de 1940 y se caracterizó por el interés de

renovación de la sociología o el impulso de una sociología "científica". En ella se criticaron el atraso teórico y metodológico y el escaso papel que se confería hasta el momento a la investigación empírica. La exigencia de superación de las posiciones tradicionales surgió como reacción contra la actividad intelectual que hasta el momento se había dirigido a analizar la sociedad desde perspectivas de filosofías sociales, más que desde los planteamientos científicos que ya habían sido adoptados en los principales centros académicos de Europa y Norteamérica.

Esta segunda etapa, de acuerdo con Solari, es representada por los trabajos de José Medina Echavarría *Sociología: teoría y técnica* de 1941, de Gino Germani *La sociología. apuntes para su fundamentación* de 1956 y los de Florestán Fernández *Elementos de sociología teórica* (1960) y *A sociologia numa era de revolução social* (1963). En ellos, afirma Solari, se postulaba la legitimidad y la posibilidad de una ciencia social; destacando la centralidad de los problemas metodológicos y haciendo énfasis en la capacidad racional de la sociología para la comprensión de la realidad social y sentar las bases de la nueva sociedad.

"El proyecto de renovación de la sociología y de su implantación como ciencia empírica se desdobra en cuatro fuentes principales: primero obtener el reconocimiento del estatuto teórico de la sociología como ciencia empírica, sometida a reglas análogas a las otras ciencias; segundo, crear instituciones cuyo objetivo esencial fuera la formación de sociólogos profesionales; tercero, crear organizaciones que propulsaran la investigación empírica en forma permanente y cuarto, modernizar la enseñanza de la sociología" (SOLARI 1976, p. 71).

Los postulados que presidían estas metas eran, por una parte, la convicción de que la sociología científica era un instrumento esencial para el conocimiento de la

realidad latinoamericana y de su desarrollo; y, por la otra, la postulación de la legitimidad de una ciencia social a partir de la aspiración a la objetividad científica, ligada a la idea de neutralidad valorativa.

2.3 Las relaciones entre el Estado y la universidad en la institucionalización de las ciencias sociales.

Para Garcíarena (1970), el contexto socio-político en que tuvo lugar la institucionalización de las ciencias sociales en América Latina, a partir de la década de 1930, estuvo determinado por la crisis de consenso y de vacío de poder derivada del colapso del *establishment* oligárquico latinoamericano y de la emergencia de nuevos grupos ascendentes generados en el proceso de industrialización y la movilización de grandes masas urbanas y rurales.

Esta situación de crisis, afirma, se tradujo en una sociedad más represiva, basada en un nuevo tipo de alianza de clases sociales y en una redefinición tecnocrática del Estado y de los principales mecanismos de decisión de la sociedad.

La legitimación del nuevo estilo de dominación tecnocrática se sostuvo en una concepción política desde la cual las alternativas políticas eran asumidas como "opciones técnicas", fundadas en las consideraciones de los "expertos o especialistas".

En este sentido, señala, el conocimiento científico pasó a ser un factor estratégico para el funcionamiento del Estado tecnocrático. Así mismo, la universidad adquirió una posición descollante como una de las fuentes generadoras y la principal transmisora del conocimiento técnico-científico.

Este contexto, concluye, produjo una reconversión de la universidad mediante la cual esta fue forzada a

desempeñar dos funciones fundamentales para la continuidad del Estado tecnocrático y su modelo de modernización: a) entrenar recursos humanos de alto nivel para formar una capa profesional orientada tecnocráticamente por criterios de apoliticismo, profesionalismo, especialización y eficiencia; y b) producir conocimientos científicos y técnicos determinados por las necesidades del estilo dominante de desarrollo.

La reestructuración de las universidades se efectuó sobre bases jerárquicas y autoritarias, y se procuró suprimir el análisis crítico de la realidad y el examen de los problemas controversiales que involucrasen alternativas ideológicas diversas de las oficialmente sancionadas.

Graciarena sostiene que, el proceso de incorporación de las ciencias sociales a la universidad se efectuó de manera simultánea al proceso de su configuración como disciplinas académicas y profesiones liberales o burocráticas. En consecuencia, los científicos sociales ahí formados pasaron a ser profesionales que trabajan en campos especializados. Al mismo tiempo, las ciencias sociales tendieron a especializarse y a dividirse continuamente.

La necesidad de interpretaciones para explicar las condiciones del desarrollo latinoamericano demandó la formación de personal y la creación de algunas instituciones especializadas en condiciones modestas. La ausencia de una tradición favoreció la importación de enfoques sustentados en los paradigmas de Europa y Estados Unidos.

En este contexto, la profesionalización de los científicos sociales y su dependencia personal de instituciones, de las fuentes de recursos y de poder de la sociedad, reforzaron la posición epistemológica pragmática y tecnocrática vinculada al positivismo y al

funcionalismo.

De acuerdo con Ratinoff, los obstáculos para la consolidación del desarrollo de las ciencias sociales se asociaron a las propias características de su institucionalización.

En este sentido, señala que la proliferación de institutos de investigación se incrementó a medida que la sustitución de importaciones perdía dinamismo. Esto trajo como consecuencia que la formación de personal científico, impulsada por la creciente demanda, rebasara la capacidad de absorción de los institutos, generando tensiones y conflictos que habrían de dificultar la integración de una comunidad científica y la consolidación del desarrollo científico:

"Se pasó en algunos países de un momento de escasez a uno de abundancia, y si bien en teoría esto debía haber permitido una mejor selección de cuadros de investigadores y analistas, parece probable que la elevación de la capacidad ocurrió más bien como consecuencia de la acumulación de experiencias y de la propia maduración del personal científico que se había improvisado con gran rapidez para dotar a los centros. Allí donde el sector privado no compitió en la absorción de esos especialistas, permitiendo la creación de un excedente de capacidades intelectuales ociosas, las normas de reclutamiento seguidas por los institutos no siempre se ajustaron a criterios universalistas. En primer lugar los grupos fundadores y promotores debieron enfrentarse a las nuevas generaciones, tal vez mejor preparadas en los respectivos campos y en una situación de escasez de oportunidades. Las inevitables tensiones que hubieron de surgir acentuaron las diferencias personales e ideológicas postergando la formación de una comunidad científica. En lugar de diálogo apareció la cooptación, la desesperada crítica amarga y destructiva, la acentuación de la ideología y el establecimiento de los "mandarinatos" científicos.

Un segundo punto significativo fue la ambigüedad de propósitos de los centros de investigación" (ante el panorama descrito) "el objetivo más general fue contribuir al estudio de las realidades nacionales, pero éste debía realizarse mediante el "análisis científico". El encontrar una perspectiva objetiva para examinar los problemas económico-sociales implicó

TESTIS NO DEBE
DE LA BIBLIOTECA

el alienamiento voluntario respecto de la disputa ideológica y acentuar la importancia de la metodología científica frente a las cuestiones sustantivas en discusión. El redescubrimiento de la realidad social como un sistema abstracto de proposiciones analíticas se convirtió para muchos en el objetivo último de la moderna actividad intelectual. La tendencia anotada dio lugar a veces a algunas exageraciones. Con frecuencia, la objetividad científica se convirtió en una manera de evitar el pronunciarse sobre los embarazosos y concretos dilemas ideológico-políticos del desarrollo. Si bien esto era cómodo, tanto para los investigadores como para los sostenedores del orden establecido, a la larga apuntaba al sin sentido de esa indagación económico-social para los requerimientos de sociedades en rápida evolución." (RATINOFF 1967, p. 41).

2.4 La contribución de los organismos internacionales

Las organizaciones internacionales desempeñaron un destacado papel en la promoción de la institucionalización de las ciencias sociales: la creación de numerosos institutos de investigación sociológica y la creación de institutos regionales de enseñanza e investigación, tales como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y el Centro Latinoamericano de Investigaciones en Ciencias Sociales, produjo un decrecimiento de la importancia de las universidades y desplazó el interés hacia estas nuevas instituciones.

De acuerdo con Ratinoff, por su carácter intergubernamental, estos organismos quedaban liberados de las tensiones políticas inmediatas y de los problemas asociados a los conflictos ideológicos; así mismo, les era posible agregar consideraciones derivadas de los problemas concretos de la acción pública que, en ocasiones, contribuyeron a enriquecer las perspectivas académicas.

Su importancia en la promoción de la investigación social es sin duda significativa, e incluso podría

afirmarse que las primeras imágenes e interpretaciones coherentes y fundadas en evidencias acerca de la naturaleza y problemas del desarrollo surgieron en estas organizaciones regionales" (RATINOFF 1967, p. 43)

Así, por ejemplo, de acuerdo con Solari *et al.* con la creación de la CEPAL se introdujo un nuevo impulso al desarrollo de las ciencias sociales de la región. La CEPAL promovió un pensamiento sobre América Latina como un todo, centrando la atención en el análisis del subdesarrollo latinoamericano y sus causas; creó también un proyecto global de políticas para su superación, proporcionó una gran cantidad de datos sobre la región, principalmente de carácter económico y, a partir de los 50's, impulsó estudios interesados por los "aspectos sociales del desarrollo".

Sin embargo, la actuación de los organismos internacionales también se acompañó de obstáculos para el desarrollo institucional. Ratinoff señala el hecho de que su carácter intergubernamental también provocó que estuviesen sometidos a la presión de los gobiernos regionales, los cuales procuraron siempre orientar las actividades científicas a la satisfacción de sus requerimientos más inmediatos. Bajo esta presión, la investigación gradualmente cedió su lugar a la asistencia técnica.

2.5 La ruptura del paradigma: la polarización de las perspectivas

La coyuntura histórica de América Latina a partir de la revolución cubana, y la condición política y culturalmente dependiente, fueron los factores que produjeron la confrontación de las ciencias sociales que caracteriza a la tercera etapa. En ella se enfrentaron,

por un lado, la tradición conformada a partir de la recepción de las ciencias sociales positivas y pragmáticas, subordinada a los modelos académicos provenientes de los EEUU y, por el otro, las nuevas formas de la conciencia social de los cuadros de jóvenes intelectuales latinoamericanos.

De acuerdo con Graciarena, durante las décadas de 1950 y 1960 se dieron procesos de cambio en la sociología, a partir de la crítica a las elaboraciones de los teóricos de la sociología "científica". En este contexto, el autor distingue entre los egresados de las escuelas latinoamericanas que se caracterizaban por asumir una postura crítica y un radicalismo político, pero también por presentar importantes deficiencias metodológicas y teóricas, y los graduados en el extranjero o en FLACSO, que se caracterizaron por su tendencia a adoptar actitudes tecnocráticas y por su adhesión a la "asepsia" del cientificismo.

La crítica de los "tradicionalistas", elaborada por los cuadros jóvenes se dirigió contra las concepciones predominantes de la ciencia y su función social, las formas de institucionalización de la sociología y los compromisos ideológicos y políticos de los científicos sociales. Con ello se abrió la discusión sobre el estatuto científico de la sociología y su objetividad y se introdujo el paradigma teórico-metodológico del marxismo, el cual sirvió de base para el cuestionamiento al funcionalismo.

La adopción del marxismo como la fuente teórica predominante por las nuevas generaciones de científicos sociales latinoamericanos a partir de este periodo se debió a que se le consideró como un paradigma capaz de proporcionar las bases para una ciencia crítica y unificadora, a su postulación de la praxis como criterio de validación del conocimiento orientado por la acción y

por su valorización de los intelectuales comprometidos con la transformación social.

Los autores representativos de este periodo son el propio Graciarena, Orlando Fals Borda, Eliseo Veron, Luis Razeto, José Nun, Fernando H. Cardoso, Enzo Faletto, Anibal Quijano y Samir Amin entre otros.

A juicio de Solari, los autores de la tercera etapa de desarrollo en la nueva sociología latinoamericana que se opusieron a la tradición "cientificista", coinciden en los siguientes postulados básicos de la investigación:

- a) interés por promover el análisis integrado de los fenómenos sociales con énfasis en lo estructural y para mostrar el condicionamiento social del desarrollo económico y los aspectos políticos
- b) la postulación del método histórico estructural o dialéctico en oposición al neopositivismo, y un interés por pensar en conjunto lo que sucede en la sociedad, en su totalidad y en su movimiento
- c) el reconocimiento de la historicidad del objeto de conocimiento, que conduce a proponer hipótesis significativas para situaciones históricas concretas, desplazando el interés por leyes atemporales y aespaciales. En este sentido, las regularidades descubiertas tendrán aplicabilidad limitada en el tiempo. Se postula también la historicidad del sujeto, y el observador es visto como producto de un medio social determinado
- d) se destaca la necesidad de analizar fenómenos complejos de naturaleza internacional. Al combinar la preocupación histórica y el análisis del sistema capitalista internacional, se criticó a las teorías de la modernización
- e) la crítica del estructural-funcionalismo, mostrando mayor interés por el desequilibrio y el conflicto que por el equilibrio social y
- f) el renacimiento del interés por el marxismo como teoría totalizante para explicar la realidad latinoamericana.

Para Graciarena, a partir de la ruptura del paradigma de las ciencias sociales, su institucionalización y

profesionalización se efectuaría bajo la confrontación de dos concepciones del conocimiento social ligadas a dos modelos de "hombre de conocimiento": el *experto* y el intelectual. El *experto*, sostiene, es

el modelo típico de la tecnocracia y es tanto un especialista que conoce a fondo una disciplina, un tema concreto, como un "hombre organización" que se adapta y funciona bien en una burocracia, reconociendo sus jerarquías y prefiriendo el trabajo en equipo. Es decir, se trata de un hombre que tiene empatía positiva cuando coopera con otros colegas, también expertos en cosas relacionadas. El *experto* asume los objetivos de una organización (el Estado o una empresa) y se identifica con ellos como si fueran propios, esforzándose por implementarlos, aplicando al máximo sus aptitudes y conocimientos especializados en el pequeño sector en que le cabe la responsabilidad de promoverlos. El *experto* es ante todo un "profesional", que se autoidentifica como tal y que hace de su profesión (y de su estrato profesional) una de sus principales referencias de orientación personal y social.

Del *intelectual* afirma que

En primer lugar, su imagen va asociada con un categórico rechazo del utilitarismo y pragmatismo cientificista, de la separación entre política y técnica, y entre orden y cambio, que son los pivotes en torno de los que gira la concepción tecnocrática del *experto*. El *intelectual* está comprometido de una manera inseparable tanto con el conocimiento como con la transformación de la realidad social a la que percibe como una fuente de injusticia para sus valores humanos. Su atención está concentrada principalmente en las contradicciones de la sociedad capitalista a la que una buena proporción de los intelectuales latinoamericanos (y no sólo marxistas) le atribuyen una condición despiadadamente explotadora y destructora de los valores fundamentales de la condición humana. Por eso es que su conocimiento está puesto al servicio de la acción transformadora mediante la problematización continua de esa realidad. Esta figura del *intelectual* privilegia lo político y se preocupa por conocer los modos de articular y activar las fuerzas sociales existentes en estado latente movilizándolo así el potencial transformador de las masas.

El autor agrega que, mientras el *experto* se mantiene

dentro de las barreras disciplinarias, el intelectual las trasciende y tiende a concebir los problemas sociales con un enfoque problemático y comprensivo. Su preocupación es no perder de vista el panorama más amplio de los grandes problemas sociales contemporáneos, de sus raíces estructurales y tendencias históricas, de su sentido ético y de sus conexiones con otros problemas. Procura un conocimiento integral, su perspectiva es "supradisciplinaria", como una tentativa de unificación de los temas que entran en el campo teórico y problemático en el cual trabaja. El requisito para lograr esto es recuperar la significación de los valores y de su compromiso con ellos, para comprender de nuevo el sentido profundo de los grandes procesos de la vida social (GRACIARENA p. 167-168).

Solari, por su parte, señala que la sociología latinoamericana en la posguerra había comenzado con una unidad de concepción, pero, a partir del surgimiento de críticas al interior de la comunidad, surgieron las divisiones entre "científicos" y "críticos".

A su juicio las consecuencias de esta diferenciación se habrían de observar en la legitimación social y la institucionalización de la sociología. Los tradicionalistas creían que la separación rigurosa entre ciencia e ideología, aparte de corresponder a la realidad, facilitaría la legitimación e institucionalización de la sociología. El reemplazo de esta concepción por la actitud que consideraba que la sociología era y debería estar ideológica y políticamente comprometida con la transformación estructural o la revolución, generó conflictos y, sobre todo, la subordinación a los grupos en el poder. Estos manifestarían su interés por apoyar e institucionalizar la sociología que, consideraban, compartía sus convicciones ideológicas y políticas. De esta manera,

concluye Solari, la vulnerabilidad social y política de la sociología y de sus cultivadores tendió a aumentar constantemente.

"Parece indudable que las transformaciones generales de América Latina, en cuanto han creado estilos de dominación que tienden a eliminar las discrepancias, juegan un papel mucho mayor que las divisiones mismas de la comunidad sociológica en estas dificultades para la legitimación y la institucionalización de la sociología. Sin embargo, debe admitirse que la división misma juega un papel y que, de continuar las circunstancias actuales, existe una tendencia muy fuerte a que la sociología como tal no pueda legitimarse, sino que sólo puedan hacerlo "sociologías" al servicio de cada una de las ideologías en pugna, en la medida en que los grupos que las sostienen puedan llegar a detentar toda o una parte del poder en la sociedad" (SOLARI p. 87).

Solari afirma que, desde el punto de vista interno, aunque las divisiones han roto la unidad de paradigma de que disfrutó la sociología latinoamericana, no han producido la pérdida de acumulación. Los autores que trabajan en nuevos paradigmas, sostiene el autor, han recuperado algunos de los hallazgos más importantes de sus predecesores y éstos han hecho lo mismo que sus críticos. Así, concluye, pese a la pluralidad o diversidad de la sociología latinoamericana, hay unidad en dos aspectos básicos: en cuanto a la temática, que sigue siendo la del desarrollo y del cambio social, y en cuanto a la insistencia en la necesidad de estudiar empíricamente la realidad. En este sentido, aun cuando no se han constituido escuelas sociológicas, no puede decirse que hay aislamiento sino, por el contrario, un complejo juego de influencias y un diálogo de ámbito regional constante, independiente de la fuerza de algunas controversias.

2.6 La crisis del desarrollo institucional.

La consolidación de este espectacular avance de la investigación y de la docencia en ciencias sociales, como lo calificó Ratinoff, se vio afectada por los problemas estructurales que limitaban el desarrollo científico de la región.

Entre estos problemas, Kaplan enumera los siguientes: la estructura concentrada y centralizada del poder mundial y la influencia de las corporaciones multinacionales, el régimen de tenencia y el uso de la tierra de carácter latifundista que limitan el desarrollo tecnológico, la industrialización substitutiva y dependiente, el desinterés social e institucional, las pautas culturales e ideológicas desfavorables hacia la investigación, la invención, la innovación y el desarrollo de métodos eficientes de organización y producción. Y, por último, la insuficiencia de la acción estatal en materia de política científica y tecnológica (KAPLAN 1984).

En el caso particular de la sociología la situación de crisis generalizada que afectaba a las sociedades latinoamericanas fue considerada como un factor generador de una crisis al interior de esta disciplina, que bien puede hacerse extensiva a las ciencias sociales, tomando en cuenta las reservas correspondientes. Entre las principales condiciones que caracterizaban a dicho contexto, Graciarena ha referido las siguientes: un marco de desarrollo económico insuficiente frente a las amplias y diversas demandas de crecientes sectores urbanos, el agotamiento del modelo de industrialización restringido y dependiente, el incremento de presiones políticas, económicas y culturales exteriores; una situación política definida por fuertes tensiones sociales que derivaron de los conflictos entre el poder centralizado,

los nuevos sectores sociales emergentes ligados a la industrialización y los poderes sociales tradicionales desplazados, las restricciones a la participación en la toma de decisiones y la exclusión de amplios sectores sociales de los reducidos beneficios sociales, el incremento de la desigualdad social, las dificultades de la consolidación de las formas políticas, la inestable legitimidad y la gradual pérdida de consenso de los sectores institucionalizados, y la rigidez y el carácter coercitivo de las respuestas gubernamentales a las presiones sociales.

Las características de esta crisis generalizada penetraron a la sociología, a juicio de Graciarena, en cuatro niveles que podemos generalizar a las demás ciencias sociales: 1) la crisis objetiva que correspondería a los problemas reales del subdesarrollo latinoamericano, 2) el plano de la información que ha incorporado al debate público los problemas del subdesarrollo, 3) la conciencia creciente de la incapacidad de la vía capitalista para resolver la crisis; y 4) la instrumentalización de la sociología como un agente para aumentar la conciencia crítica y para orientar la transformación de la realidad social.

Hacia la conclusión de la década de 1960, Ratinoff apuntó como principales estrangulamientos asociados a la localización institucional los siguientes: los rigores derivados del financiamiento inadecuado. la no disposición suficiente de personal de alta calificación por plazos cortos o prolongados, según las necesidades de la investigación o de los centros; y la incapacidad para dar una orientación definida a las investigaciones.

2.7 La crisis latinoamericana y la interrupción del desarrollo institucional.

Durante las décadas de 1960 y 1970, diversos procesos políticos y económicos, ligados al contexto descrito, se combinaron, dando como resultado la generación de una situación de inestabilidad y crisis política que afectó a la mayoría de los países de la región. Con excepción de México, Costa Rica, Puerto Rico, Cuba, Venezuela y Colombia, países que conservaron cierta continuidad política, la región sufrió golpes militares que suprimieron los endebles gobiernos liberales.

El establecimiento de regímenes militares, que tuvo lugar durante este periodo, se tradujo en una situación de hostigamiento y persecución para las ciencias sociales. En la mayoría de los países se produjo el desmantelamiento de instituciones y la paralización de actividades, desde iniciativas gubernamentales que, intencionalmente, buscaron, cuando no la desaparición de estas disciplinas, su sometimiento a los regímenes dictatoriales.

Sólo en el caso de Brasil, las ciencias sociales continuaron desarrollándose a pesar de la actitud coercitiva del régimen militar. En este caso, la expansión de los aparatos del Estado y el empleo masivo de científicos sociales críticos en condiciones de incapacidad gubernamental para conquistarlos ideológicamente, fueron los principales factores que motivaron su desarrollo (SORJ 1987).

En los demás países, las ciencias sociales fueron sometidas a la persecución política. Su frágil estabilidad institucional y su limitado desarrollo profesional se pusieron de manifiesto en el contexto desfavorable: la ausencia de políticas estatales consistentes, la precariedad de los mecanismos de

documentación profesional, las interrelaciones y ambigüedades entre la práctica político-ideológica y la práctica científico-profesional; y, por último, la dependencia respecto de los organismos y las fuentes de financiamiento internacionales (CALDERON 1987).

En Argentina la sociología, las ciencias de la comunicación y la psicología perdieron autonomía al ser suprimida su jerarquía institucional y declarada su ilegitimidad política (DELICH 1987); en Chile, la identificación con la subversión facilitó la supresión de centros de investigación, la persecución y expulsión de intelectuales (BRUNNER 1987). En Colombia, el tardío desarrollo de las ciencias sociales fue bloqueado en el contexto de la violencia política, a partir de su identificación (particularmente de la sociología) con la subversión o el socialismo, lo cual favoreció el desmantelamiento de escuelas y la dispersión y la centralización de la investigación en un número reducido de escuelas (LEAL BUITRAGO 1987).

En Honduras, El Salvador y Guatemala, luego de un tardío proceso de institucionalización de las ciencias sociales, la inestabilidad política, a consecuencia del establecimiento de gobiernos dictatoriales y de la emergencia de vigorosos movimientos populares armados, condujo a un clima de guerra civil en cuyo marco las universidades ha sido sometidas continuamente a brutales represiones (TORRES RIVAS 1987).

En Nicaragua, el bloqueo económico, la guerra civil y la creciente presión económica, política y militar de EEUU --con la complicidad de los gobiernos periféricos-- limitaron los alcances de la reconstrucción nacional impulsada bajo el gobierno sandinista y, al mismo tiempo, han comprimido las condiciones para la institucionalización de la investigación.

En este panorama México, Costa Rica, Colombia y

Venezuela pasaron a ser los principales sustentadores de un desarrollo de las ciencias sociales que, sin embargo, sufre la inestabilidad institucional, a consecuencia del deterioro provocado por la crisis económica y la ejecución de políticas económicas erráticas compelidas por los organismos financieros internacionales.

A pesar de esta situación desfavorable para el desarrollo institucional de las ciencias sociales, éstas no sólo no desaparecieron, sino que han continuado su actividad. Aunque en algunos contextos la actividad ha disminuido, en otros ha presentado un mayor dinamismo. Incluso, se han generado formas alternativas de desarrollo institucional y organización que reflejan la capacidad de adaptación y de supervivencia de las ciencias sociales en un medio hostil. Las modificaciones de la práctica profesional y de las características de la investigación se han traducido, en algunos casos, en el impulso de nuevos vínculos con los grupos fundamentales de la sociedad, evadiendo la persecución gubernamental; y, en otros, han significado una subordinación a los intereses de las agencias de financiamiento y apoyo a la investigación, principalmente extranjeras.

Así, en Argentina la actividad de investigación continuó bajo el régimen dictatorial. De acuerdo al número de publicaciones, no disminuyó, aunque sí se incrementó considerablemente luego de la restauración democrática (DELICH 1987). En el periodo 1976-1983, de acuerdo con Delich, se sostuvieron regularmente las escasas publicaciones especializadas que lograron sobrevivir y continuaron funcionando los centros de investigación adheridos a CLACSO, se fundaron nuevos centros y, a través de FLACSO, se ofrecieron cursos de posgrado. Para sobrevivir en dicho contexto, la investigación efectuó un repliegue sobre la sociedad civil al concentrarse en instituciones privadas y

referirse a las cuestiones públicas por medio de un lenguaje técnico.

En Chile, bajo el gobierno militar, se desarrolló una "institucionalidad alternativa" por medio de una nueva red de investigadores fuera del ámbito universitario. Los centros y las instituciones privadas aprovecharon las actividades de los especialistas adscritos a los organismos existentes, donde se había proscrito la producción intelectual, y la creación de nuevas instituciones privadas trasladando los programas académicos suprimidos. El nuevo "sector académico independiente o informal" se integró a partir de centros académicos y organizaciones de diverso tipo orientadas hacia actividades de investigación-acción, de alternativas político-técnicas y de acción social (BRUNNER 1987, p. 11).

En Centroamérica, donde el desarrollo de las ciencias sociales había sido tardío y las tensiones políticas habían alterado la continuidad de la institucionalización, el Programa Centroamericano Para las Ciencias Sociales integró los esfuerzos de diversas universidades estatales de los países de la región, promoviendo la creación de programas de docencia e investigación en los que se priorizan los intereses regionales. Así mismo, el programa ha permitido la consolidación de centros de práctica profesional no académica, centros de investigación profesional y centros de investigación-acción (TORRES RIVAS 1987).

2.8 Características actuales de la investigación.

En la década de 1980, en la mayoría de los países sudamericanos, se produjeron nuevos procesos que contribuyeron al reestablecimiento de gobiernos democráticos. Como resultado, se modificaron las

condiciones de desarrollo de las ciencias sociales y se generaron nuevas formas de institucionalización.

Entre las situaciones generales que determinan el contexto actual de desarrollo de las ciencias sociales, Calderon (1967) señala las siguientes: a) los nuevos procesos socio-históricos, b) la crisis de los paradigmas analíticos, y c) el carácter de la estabilidad institucional y profesional de las ciencias sociales.

A juicio del autor, tanto los modelos socio-económicos derivados del desarrollismo de la década de 1950, como las alternativas ideológico-políticas "rupturista", "transformista" o liberal de la década de 1960, se están agotando ante la emergencia de los nuevos fenómenos socio-históricos que sufre la región. Los más significativos son:

- 1) La pérdida de la capacidad del Estado para producir, gestar y regular la realidad social, principalmente por efecto de la crisis y de la presión de nuevas relaciones de poder;
- 2) Los estados nacionales están sometidos a una doble tensión: cumplimiento de medidas internas orientadas al orden exigidas por el sistema internacional y atender la multiplicidad de tensiones, provenientes de múltiples demandas sociales, a fin de lograr un umbral de integración social;
- 3) En los sistemas de acción colectiva se visualiza la pérdida de orientaciones totalizantes y la emergencia de nuevas prácticas restringidas, fragmentadas y de resistencia que no originan un nuevo sistema de acción histórica, al mismo tiempo que se observa el impulso de búsquedas de consensos más amplios y abarcadores en torno a prácticas participantes de autogobierno, solidaridad, etc.. Ante las nuevas situaciones, la sociedad política se limita a prácticas instrumentalistas, pragmáticas y racionalistas y resulta incapaz de aprovechar las modificaciones que operan en la sociedad;
- 4) La emergencia de nuevos patrones de organización y desorganización social que rebasan los tejidos sociales anteriores apuntan a una nueva heterogenización y complejización de lo social y, en conjunto, plantean el desconocimiento de las nuevas

relaciones societales. (Prácticas y valores sociales atomizantes en torno a actividades especulativas y mercantiles; relaciones sociales en torno a las drogas; empresas medianas y pequeñas en los procesos de producción industrial y creación de empleo; procesos de reconversión industrial, con altos niveles de productividad y escasa absorción de empleo, ligados a la despolitización y ampliación del universo urbano no productivo; nuevos gobiernos locales y valorización de democracias locales; expresiones de organización asociativa, productivo-campesina; procesos de diferenciación social en los espacios y sectores de la economía).

De acuerdo con Calderón, la complejidad de la situación mencionada se traduce en crisis de los paradigmas analíticos, donde los principales rasgos son, por una parte, la incapacidad de responder a los nuevos problemas de explicación de la realidad y, por la otra, el hecho de que las transformaciones rebasan la capacidad de problematización teórica de las nuevas realidades. En este sentido, el autor señala, se observa la fragmentación de sujetos sociales clásicos y una situación antisistémica.

Por último, el contexto de desarrollo de las ciencias sociales se caracteriza por la inestabilidad institucional y profesional, derivada a la inestabilidad política y económica de la región; la escasa consistencia en las políticas para desarrollar las ciencias sociales; la persistencia de mecanismos de discriminación profesional, por factores ideológicos; la alta interrelación entre la práctica político-ideológica y la práctica de los científicos sociales; y la dependencia económica respecto de las agencias extranjeras.

El intensivo desarrollo institucional que se inició durante la década de 1950 y que fue interrumpido, hacia la década de 1970, en un número importante de países, por factores de índole política, y en toda la región, por las crisis económicas y el deterioro financiero, en la

actualidad se manifiesta en tres tendencias principales. de acuerdo a la forma en que los procesos político-sociales han afectado a cada país: en los países como México, Venezuela y Costa Rica donde la estabilidad política se ha conservado, la estructura institucional de la investigación sufre un reajuste, a consecuencia de la restricción de los recursos de financiamiento y de las políticas económicas de austeridad, determinadas por la crisis económica y la presión de los organismos financieros internacionales. Este reajuste se expresa en la supresión de un número importante de centros, creación reducida de centros estratégicos y apoyo selectivo a las instituciones, disciplinas y áreas de actividad congruentes con el modelo económico de desarrollo y las políticas gubernamentales.

En los países como Argentina y Uruguay, en los que se han restablecido gobiernos democráticos, se da un importante proceso de *reinstitutionalización*, el cual se expresa en la reinstalación de las carreras y en la reapertura de escuelas y de centros de investigación en las universidades. Esta *reinstitutionalización* se complementa, en algunos casos, con la ampliación de las actividades de los centros de investigación que desarrollaron formas alternativas de organización institucional durante las etapas de desmantelamiento institucional y mayor represión política.

En los países como Chile, Honduras, Guatemala y El Salvador, donde se conservan los gobiernos dictatoriales o las políticas contrainsurgentes, continua el acoso a las ciencias sociales y el bloqueo a su reinstalación en las universidades. La investigación se realiza en centros de *investigación profesional*, dedicados principalmente a estudios de mercado y evaluación de proyectos, y en centros de *investigación-acción*, orientados al análisis de la problemática política y cultural y a la

organización social de los sectores populares. Estos últimos, por la naturaleza conflictiva de su actividad, en muchos casos han tendido a desplazarse fuera de los respectivos ámbitos nacionales.

La supresión de las ciencias sociales de las principales universidades de la región ha menguado la importancia de estas instituciones como contexto tradicional y más favorable para el desarrollo. Su lugar ha sido ocupado por las nuevas formas de organización e institucionalización de las actividades científicas que lograron adaptarse a las nuevas condiciones.

Aún cuando la enseñanza de estas disciplinas ha sufrido un repliegue ante la supresión de espacios, la investigación ha continuado, aunque a un ritmo menor, desarrollando formas de organización alternativas, vinculándose con los sectores populares y los diversos movimientos sociales o, en última instancia, buscando el exilio.

Las aperturas democráticas y la reinstitucionalización de las ciencias sociales, indiscutiblemente está favoreciendo la recuperación de la importancia de las universidades para el desarrollo de la ciencias sociales, sobre todo, cuando en ellas se concentra el interés de los gobiernos y de las agencias internacionales de financiamiento. Sin embargo, a diferencia de la primera fase, en la cual los gobiernos nacionales apoyaron indirectamente a las ciencias sociales al financiar las instituciones universitarias, durante la segunda fase, los apoyos gubernamentales son condicionados a aquellas áreas de conocimiento menos conflictivas y menos politizadas, y son proporcionados en un contexto de profunda crisis económica regional que grava directamente los recursos de financiamiento

La promoción y el financiamiento de proyectos de investigación por organismos internacionales ha

contribuido a liberar estas actividades de las presiones políticas directas y ha salvado de la cancelación, por falta de recursos, a muchos centros y proyectos de investigación. Sin embargo, los organismos internacionales no siempre han favorecido el desarrollo autónomo, de acuerdo a los intereses locales y a las orientaciones académicos de los investigadores. Las fuentes de financiamiento internacionales han condicionado las temáticas y la orientación de las investigaciones, haciendo depender de la disponibilidad de recursos internacionales las posibilidades del desarrollo científico local.

El incremento de la formación de cuadros profesionales se ha acompañado de la ampliación de los estudios de posgrado. En este caso, la solidaridad internacional y, sobre todo, la labor de organismos internacionales como CLACSO y FLACSO, principalmente, ha permitido la continuidad de las actividades en este nivel. La supervivencia de programas de posgrado ha permitido, durante la fase de *reinstitutionalización* de las ciencias sociales, la promoción de nuevos programas que incluso, como en el caso centroamericano, han contado con condiciones favorables para el desarrollo regional.

La participación de los organismos internacionales de promoción de las actividades científicas y de los centros de investigación y docencia privados ha sido vital para la supervivencia y adaptación de las actividades profesionales y académicas de estas disciplinas. Gracias a su participación, la *reinstitutionalización* de las actividades académicas pudo contar con una base de organización que había sido capaz de adaptarse a las condiciones del nuevo contexto de desarrollo.

Estas condiciones institucionales han repercutido en modificaciones de la práctica de investigación. En primer lugar, podemos señalar que, en términos generales, el

dinamismo de la investigación está determinado por las características del mercado profesional, donde el principal papel de la promoción depende de manera casi exclusiva del interés de los gobiernos nacionales y las agencias de financiamiento. Estas últimas, muchas veces son de carácter internacional.

En segundo lugar, si bien durante las primeras fases de la institucionalización de las ciencias sociales se favoreció la diversificación disciplinaria, el hostigamiento y la supresión de las actividades institucionales de que han sido víctimas. Durante las dos últimas décadas, condujeron al cancelamiento de un número importante de campos disciplinarios tradicionales, estimularon la orientación de la investigación a nuevos enfoques, al relevamiento de nuevos temas de interés, vinculados con las problemáticas sociales y políticas y, por último, la adopción de nuevas diferenciaciones en torno a temáticas específicas, en respuesta a las nuevas demandas impuestas por los diversos sectores sociales.

En tercer lugar, la reciente recuperación de la importancia de las universidades ha comenzado a presionar las formas de institucionalización de la investigación alternativas. Tanto los equipos de investigación como sus formas de práctica investigadora se ven amenazados ante la consolidación de las universidades como contextos académicos y están siendo relegadas a un segundo plano, por lo que se ven obligadas a competir en el mercado de recursos de financiamiento mediante mecanismos que aseguren la obtención de contratos rentables.

La competencia por la obtención de recursos y reconocimientos se refleja en un significativo incremento de la productividad, en el desarrollo de la investigación con fuerte énfasis en los estudios empíricos y en una tendencia generalizada al empleo de marcos teóricos no discordantes con las ideologías predominantes, como

reacción a la ideologización de la sociología.

En cuarto lugar, las actividades de investigación científica y formación profesional que se procuró impulsar de manera integrada, durante la primera fase, se encuentran ahora disociadas, como consecuencia de la ruptura provocada por la inestabilidad política y el hostigamiento hacia las diversas actividades académicas que, en muchos casos, produjeron el aislamiento de la enseñanza de los contextos sociales y políticos, y obligaron a la investigación a vincularse de manera directa con las demandas de distintos sectores sociales, mediante las modalidades de *investigación-acción* y de *investigación-profesional*.

En quinto lugar, podemos destacar que, la investigación ha tendido a replegarse sobre la sociedad civil: en la medida que ha sido acosada en el ámbito público, ha convertido a aquella en su principal referente y, al mismo tiempo, ha tenido que adoptar un lenguaje estrictamente técnico, a fin de evadir la presión política. Sin embargo, a pesar de este repliegue, su principal objetivo de análisis continua siendo el fenómeno público.

En sexto lugar, la politización de la práctica de la investigación ha estimulado la adopción de compromisos sociales y la vinculación con sectores sociales diversos, garantizando así su supervivencia y su adaptación a las nuevas condiciones de desarrollo de las ciencias sociales.

En este sentido, el ejercicio intelectual se esfuerza no sólo por problematizar la realidad en términos metodológico y teóricos, sino también por el examen crítico de la sociedad. En la mayoría de las investigaciones, se destaca la toma de posición frente a los procesos sociales analizados, el interés por el esclarecimiento de la problemática política y cultural, y la intención de colaborar en la organización social.

En suma, podemos decir que las nuevas formas de práctica profesional y científica tienden a caracterizarse por la no definición disciplinaria, la interdisciplinariedad, la pluralización de las áreas de interés temático, la organización en torno a temas y problemas más que por las disciplinas académicas, el incremento de la productividad, las tensiones ideológicas y el énfasis en los estudios empíricos.

La transformación de la investigación adquiere una dimensión singular en el plano metodológico. De acuerdo con Martínez Rizo, las ciencias sociales atraviesan por una "crisis de la metodología". Crisis que se caracteriza por el rechazo de la metodología convencional cuantitativa y la debilidad de las alternativas propuestas, teniendo como consecuencia un deterioro en los niveles de formación y en la calidad de los trabajos de investigación. A juicio del autor, esta crisis adquiere especial fuerza en México y América Latina, trae como consecuencia, un deterioro en los niveles de formación y en la calidad de los trabajos de investigación (MARTINEZ RIZO 1989, P. 13).

Esta situación se explica, tanto por las características propias del desarrollo de las ciencias sociales a nivel internacional, como por la particularidad de su recepción y desarrollo en América Latina:

... desde finales de esa década (50's) y hasta principios de los '70, se vivió una época de crisis de los paradigmas establecidos, que fueron puestos en tela de juicio por versiones del neomarxismo, el interaccionismo simbólico y la etnometodología, la psicología humanista, el psicoanálisis, etc.; sin haberse superado del todo, la virulencia de las polémicas comenzó a bajar de tono en la segunda mitad de los '70 y, a lo largo de nuestra década de los '80, parece darse cierto avance en una dirección de convergencia que permite esperar el surgimiento, para finales del siglo, de paradigmas nuevos cuya aceptación general se basa en la incorporación de los

elementos más valiosos de las diversas corrientes todavía hoy en disputa...

El desarrollo de las ciencias sociales en la primera mitad del siglo, al que ya nos referimos, fue acompañada por un paralelo de la metodología de investigación de tipo "convencional", que conoció avances importantes gracias a las aportaciones de los estadísticos ingleses, del diseño experimental con Fisher, y de Lazarsfeld y la escuela de Columbia de los 50's y 60's para la investigación no-experimental. "La crisis teórica de los 50's y 60's fue acompañada de una crisis en el campo de la metodología; los enfoques convencionales, asimilados sin más al positivismo, fueron cuestionados por metodologías cualitativas, etnográficas, situacionales, participativas, críticas, de investigación-acción, etc....

Sin duda, circunstancias históricas muy concretas nos permiten comprender el surgimiento de estas tendencias. Así, no cabe duda que las reacciones más drásticas con respecto a la metodología convencional que se diera en los '60, y parte de los '70, fueron propiciadas en parte por fallas muy reales en dichos enfoques convencionales: muchos trabajos cualitativos carecen de consistencia y ocultan enormes vacíos conceptuales tras la cortina de humo de impresionantes cuadros estadísticos.

...los metodólogos convencionales identificaban el método de la ciencia con una burda receta para estudios tipo encuesta que incluía el uso de técnicas tan específicas como el muestreo aleatorio y el cuestionario, en lugar de pensar el método simplemente como la estrategia más general de la investigación, que se concreta en forma muy diferente según el tipo particular de trabajo que se realice.

...la identificación de las hipótesis con las "hipótesis estadísticas" y de la variables con indicadores cuantitativos (operacionalismo vs. operacionalización), en lugar de concebirlas como pistas de búsqueda y aspectos potencialmente relevantes de la realidad sometida a estudio, respectivamente, hizo de estos elementos-hipótesis y variables- que, bien entendidos, son aplicables a los más diversos tipos de investigación, fueran rechazadas como inaplicables a los trabajos de tipo cualitativo. (ibid. pp. 13 y 14)

Estas reacciones, a juicio de Martínez Rizo, se han sustentado en dos fallas: por una parte ha implicado el rechazo a los numerosos elementos sólidos de la

metodología convencional, en la medida en que han sido identificados con el positivismo; por la otra, las metodologías alternativas no siempre han logrado aportar propuestas consistentes que satisfagan las necesidades de la investigación.

A fines de los '80, concluye el autor, hay indicios de que, al igual que en el campo teórico, se apunta hacia una integración metodológica, en la medida en que los partidarios más serios de cada enfoque están reconociendo cada vez más las limitaciones de sus respectivos puntos de vista y la necesidad de una síntesis superior, que integre lo mejor de cada enfoque, para superar la crisis.

En suma, la situación de crisis generalizada que ha caracterizado la historia reciente de los países latinoamericanos ha afectado la estabilidad institucional y ha provocado tensiones y conflictos de identidad en las disciplinas y sus relaciones con la sociedad, obligando a una profunda discusión y redefinición de sus fundamentos teóricos y metodológicos, de sus funciones sociales y de sus compromisos sociales y políticos que debemos tener presente en el análisis del desarrollo institucional.

2.9 Consideraciones teóricas para el análisis del desarrollo institucional de las ciencias sociales en América Latina.

La institucionalización de las ciencias sociales en América Latina ha sido una de las respuestas a la necesidad de un conocimiento de las características y de los problemas sociales de los países de la región.

Las etapas de la institucionalización reflejan, a grandes rasgos, las condiciones del desarrollo social que ha caracterizado a la América Latina: la etapa de los pensadores tuvo lugar en el contexto de los esfuerzos de

integración política de los Estados nacionales y el impulso de los primeros proyectos de modernización. La etapa de renovación de las ciencias sociales correspondió a las primeras manifestaciones de agotamiento del modelo de crecimiento económico de las políticas de sustitución de importaciones y a la crisis de legitimidad derivada.

La institucionalización generalizada de la docencia y la investigación en las ciencias sociales, la redefinición de su estatuto de cientificidad, de su compromiso con los sectores sociales y de sus formas de participación en el desarrollo social, expresaron las necesidades, tanto de formación de nuevos cuadros profesionales, como de interpretaciones más objetivas en relación a los intereses sociales y a los diversos proyectos políticos.

La polarización de perspectivas expresó, por una parte, en el plano social, la coyuntura política de la agudización de los conflictos sociales asociados a la emergencia de vigorosos movimientos populares y a la confrontación de los distintos proyectos históricos. Por la otra, en el plano académico, dicha polarización expresó las consecuencias de la acelerada institucionalización en un contexto de tensiones surgidas por la adopción de compromisos sociales por los miembros de la comunidad científica en condiciones de ausencia de una tradición científica.

La crisis institucional, de carácter estructural, y el estancamiento del desarrollo de las ciencias sociales reflejaron, por una parte, la marcada dependencia del desarrollo científico respecto del modelo de crecimiento económico y de los sistemas políticos asociados, y, por la otra, la incapacidad de los organismos promotores para generar las condiciones de desarrollo científico autosustentado y su consolidación.

Los procesos de *reinstitucionalización* de las

ciencias sociales, las modificaciones a la práctica de investigación y las manifestaciones actuales de la crisis teórico-metodológica son reflejo de la complejización de las relaciones entre la ciencia y la sociedad a consecuencia de los procesos sociales que, por una parte, han estimulado el desarrollo de nuevas formas de supervivencia y adaptación de la investigación, en función de las cuales la actividad intelectual ha logrado evadir las tentativas estatales de control o de supresión, y, por otra parte, han rebasado, también, la capacidad de problematización teórica de los paradigmas analíticos. Así mismo, los cambios ligados a estos nuevos procesos sociales reflejan la emergencia de nuevas funciones del conocimiento social que son demandadas por los diversos grupos sociales.

El desarrollo institucional de las ciencias sociales fue impulsado, inicialmente, por las exigencias del modelo de desarrollo económico. La crisis de dicho modelo y la supresión de las democracias liberales se tradujeron en una situación que vulneró la institucionalización de la investigación y amenazó sus posibilidades de desarrollo. El enfrentamiento a las tensiones sociales generadas por los distintos conflictos sociales, la adopción de compromisos políticos y el desarrollo de formas alternativas de organización para responder a las demandas de los grupos sociales progresistas han sido la clave para la supervivencia y el desarrollo de la investigación en el contexto social adverso.

Dadas las características del contexto social, las posibilidades de desarrollo de la investigación en las ciencias sociales parecen depender en gran medida de los siguientes aspectos: 1) las redefinición relaciones entre las condiciones de institucionalización, las formas de organización y las tendencias de desarrollo teórico, 2) la superación de burocratización de la administración de

los recursos científicos y 3) la superación de la ideologización de la práctica científica.

Respecto al primer punto, las relaciones entre las condiciones de institucionalización, las formas de organización y las tendencias de desarrollo de la investigación, debemos señalar que las presiones políticas y sociales a las que han estado sometidas las instituciones académicas han generado la disociación entre las condiciones de institucionalización de la investigación y sus tendencias de su desarrollo. Esta disociación se expresa en el hecho de que el desarrollo de las formas de producción del conocimiento se está dando en ausencia de condiciones favorables para la institucionalización de dicha actividad, e, incluso, cuando aquellas actúan adversamente.

Las condiciones sociales han actuado como factores de estímulo del desarrollo científico, en la medida que existe una demanda permanente de conocimientos especializados para la interpretación de los procesos sociales, a fin de sustentar las estrategias del desarrollo social. Sin embargo, dichas condiciones también han actuado como poderosos obstáculos del desarrollo institucional de la investigación y su consolidación: la inevitable escasez de los recursos y su deterioro creciente, así como las contradicciones y los conflictos sociales y políticos, a los que se encuentran sometidas las ciencias sociales, adquieren particular importancia en la definición de sus tendencias de desarrollo.

De las características de la institucionalización resulta evidente que el desarrollo y la consolidación de la investigación y de la docencia no depende exclusivamente del crecimiento de los recursos institucionales. En muchos casos, el crecimiento de dichos recursos se asocia a la debilidad de las

condiciones para la producción científica y no es excepcional que genere tensiones desfavorables para la consolidación de una tradición científica. En otros casos, el incremento de los recursos responde a los intereses circunstanciales de los grupos políticos según las diversas coyunturas sociales, más que a una planeación basada en las necesidades sociales. La historia reciente de la reinstitucionalización el crecimiento de los recursos refleja que el desarrollo científico está subordinado a los intereses de las acciones gubernamentales o de los programas internacionales de apoyo y carece de bases sociales más amplias.

Es indiscutible que, a pesar de sus limitaciones, las condiciones de institucionalización han favorecido el desarrollo de las ciencias sociales. También lo es que su deterioro las ha afectado. Pero de ello no se deduce que la supresión de dichas condiciones signifique la cancelación del desarrollo o la desaparición de las ciencias sociales. Por el contrario los procesos de *desinstitucionalización* y de *reinstitucionalización* de la investigación en la experiencia latinoamericana han significado la diversificación de las direcciones y de las dinámicas del desarrollo.

El impulso de las formas alternativas de organización de la investigación ha sido resultado de la redefinición de las funciones sociales y de los vínculos de las actividades científicas con los grupos sociales progresistas, como consecuencia de las presiones políticas que ambos han tenido que enfrentar.

La ruptura en el proceso de institucionalización, que significó la supresión de la democracia, fue una prueba importante para demostrar su capacidad de resistencia y la definición de sus compromisos políticos y sociales.

La conceptualización de las condiciones del

desarrollo de las ciencias sociales. requiere, ante todo, superar la perspectiva que reduce el análisis a la cuantificación de los recursos materiales y humanos disponibles. Si bien la cantidad de estos es, indiscutiblemente, un factor de sustentación, el progreso científico no depende exclusivamente de ellos. El análisis del desarrollo científico requiere el empleo de categorías e indicadores que permitan abarcar las distintas modalidades de organización para la producción del conocimiento.

En este sentido, sostenemos que el problema del desarrollo institucional, como una contribución al análisis del desarrollo científico, debe explorarse en el plano de la capacidad de los sistemas institucionales para generar las condiciones de consolidación y autosustentación de las formas de producción de conocimientos y de formación profesional de calidad.

Para ello, las categorías y los indicadores para el análisis puede ser determinados con la intención de identificar las condiciones de la investigación en los distintos contextos institucional que la promueven.

En relación al segundo tema, la burocratización de la administración de los recursos científicos, podemos señalar como principales problemas, entre otros, los siguientes: a) los recursos, casi siempre limitados, son distribuidos con criterios condicionantes y falsamente eficientes, b) la racionalidad que sustenta la administración de los recursos, propia de las organizaciones centralizadas y jerarquizadas, limita el acceso a los mismos, cuando no su desperdicio, c) los intereses académicos de la investigación son subordinados a los objetivos de las instituciones y a sus criterios políticos.

Las condiciones de burocratización se gestaron desde las primeras etapas de la institucionalización de las

ciencias sociales, como consecuencia de las formas particulares en que esta tuvo lugar. Así, durante la fase de expansión de la estructura institucional, en el contexto del crecimiento económico promovido por la política de sustitución de importaciones, la disponibilidad de recursos provocó la proliferación de centros, la duplicación de funciones y la improvisación de cuadros. El estancamiento del crecimiento económico, a medida que se agotaron las posibilidades de la política substitutiva, motivó que el interés gubernamental tendiera a concentrarse en los centros más eficientes y funcionales a las políticas económicas. Ambas circunstancias se tradujeron en la posterior restricción de los recursos y a su distribución desigual.

La presión gubernamental, la distribución condicionada de los cada vez más escasos recursos, y su orientación a las áreas disciplinarias y a los centros funcionales, golpearon la estructura institucional que se había ampliado y diversificado al amparo de las condiciones precedentes.

Desde el principio de la institucionalización, no hubo correspondencia entre las características y las dimensiones de la formación de personal y las necesidades de los centros: la improvisación de personal fue el signo característico. La masificación de las universidades, uno de los principales motores de la institucionalización, si bien favoreció la disponibilidad de personal académico de tiempo completo, ante la restricción del deterioro posterior condujo a la concentración de los recursos deteriorados en la atención de una matrícula estudiantil que continua creciendo de manera incontrolable bajo el estímulo de un mercado profesional irracional.

El desarrollo de un sistema parauniversitario demostró que, por una parte, las universidades no habían sido sometidas al régimen de producción de conocimientos

en condiciones funcionales para el sistema político. Por otra parte, también demostró que éstas no habían desarrollado la capacidad de generar propuestas alternativas o, por lo menos, sustentarlas en una base social efectiva. La creación de centros para universitarios, carentes de autonomía intelectual, contribuyó a la duplicación de funciones, cuando no al desperdicio de recursos, mermando la capacidad de consolidación del desarrollo científico en los contextos universitarios.

La configuración de un mercado liberal ha favorecido el incremento de la productividad, pero también ha deteriorado la calidad de las investigaciones, al sacrificar la autonomía a favor de las oportunidades de los recursos y a la congruencia ideológica con los sistemas políticos.

La dependencia del financiamiento internacional ha condicionado los intereses de conocimiento, restringido las posibilidades de consolidación institucional de la infraestructura creada y, por último, reducido los beneficios a un número limitado de centros aislados. El deterioro de la calidad de la formación profesional, asociado a la masificación, y la ideologización de las perspectivas obstruyen el acceso a los recursos de financiamiento, favorecen su restricción a la instituciones y a la áreas no conflictivas y han generado un ambiente ideológico proclive al condicionamiento de su distribución.

Por otra parte, debemos agregar que la configuración de las políticas de ciencia reafirma la burocratización en la medida que se efectúa en condiciones de centralización y de jerarquización de los mecanismos de administración y de evaluación de la actividad científica en los aparatos gubernamentales y los organismos internacionales, reproduciendo la disociación de las

condiciones de institucionalización de la investigación y los intereses sociales más amplios.

En relación al tercer tema, la cuestión del desarrollo teórico-metodológico y a la superación de la ideologización de las perspectivas, podemos señalar que, el reconocimiento del carácter ideológico de la actividad intelectual, en su momento, fue un factor de desarrollo del discurso tradicional y de las funciones de subordinación a los proyectos políticos. Sin embargo, al asumirse acríticamente la ideologización, sin avanzar en la discusión de los paradigmas y favorecer la maduración de las posiciones, se convirtió pronto en un obstáculo para la consolidación de una tradición intelectual, para la integración de la comunidad científica y para la proposición de interpretaciones de la realidad de consenso, tanto para los distintos protagonistas de los procesos sociales, como para los integrantes de la comunidad científica. A partir de ese momento, la ideologización pasó a ser uno de los principales factores que generaron tensiones políticas y sociales dentro de las comunidades científicas y que repercutieron desfavorablemente en la institucionalización.

Las posibilidades de desarrollo teórico de las ciencias sociales en gran medida parecen estar asociadas a la superación de la ideologización. Esto supone, entre otros aspectos: 1) el conocimiento profundo y la discusión crítica de los paradigmas teórico-metodológicos que han sido desarrollados, 2) el fortalecimiento de la capacidad de problematizar y asimilar teóricamente la realidad, a fin de aportar propuestas para la atención de los problemas del desarrollo que gozan, tanto de consenso social y académico, como de reconocimiento de su *status* científico y 3) a la discusión crítica y la evaluación, tanto de los compromisos políticos y sociales asumidos por los

científicos sociales, como de las funciones sociales que desempeña el conocimiento científico, según los distintos contextos institucionales de desarrollo y las distintas formas de organización de la práctica científica.

La síntesis anterior muestra que el arraigo de las ciencias sociales en América Latina ha sido un proceso irrevocable, aun a pesar de las acciones intencionalmente dirigidas a su supresión. Muestra también que sus posibilidades de desarrollo están en gran medida condicionadas por sus formas de institucionalización y de *desinstitucionalización*.

Por las características de la forma en que han evolucionado las ciencias sociales, resulta evidente la dependencia de la institucionalización de la investigación respecto de las condiciones económicas y políticas; pero también de las formas propias de organización del trabajo académico y profesional, de la actitud de las comunidades científicas hacia los paradigmas teórico-metodológicos, las perspectivas ideológicas vigentes y de la vinculación con los diversos protagonistas sociales.

La recuperación de las condiciones de institucionalización de la investigación no significan necesariamente la recuperación del desarrollo. Este parece depender de la conjunción de múltiples aspectos, entre los cuales las formas de organización son centrales, pero no exclusivas.

En suma, las tendencias del desarrollo de las ciencias sociales en América Latina para los próximos años, parecen estar asociadas a las nuevas condiciones de institucionalización que se están generando, a las nuevas formas de la práctica de la investigación que se están adoptando y, sobre todo, a las nuevas formas de vinculación con los protagonistas sociales que se están desarrollando.

CAPITULO III

LA INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES EN MEXICO

Introducción.

El desarrollo de las ciencias sociales y las humanidades es un proceso condicionado por las características de cada sociedad.

En nuestro país, los primeros antecedentes de la estructura institucional de desarrollo de las ciencias sociales se pueden ubicar, por una parte, durante la Colonia, con la incorporación de la enseñanza de las humanidades en la universidad, y, por la otra, durante el siglo XIX, con la creación de las primeras instituciones dedicadas al acopio de información referida a la historia y la geografía del país y con la fundación de las primeras sociedades científicas.

Sin embargo, es a partir de la reestructuración de la sociedad mexicana, derivada de los acontecimientos revolucionarios, hacia la cuarta década del presente siglo, que comienza a configurarse la estructura institucional actual de la actividad científica nacional.

La demanda de nuevos cuadros técnicos y profesionales, estimulada por las nuevas características del desarrollo socioeconómico, la multiplicación de las funciones sociales del Estado posrevolucionario y la ampliación del aparato institucional repercutieron en la modificación y ampliación del sistema universitario, en la creación de nuevas áreas de actividad científica y en la creación de instancias de investigación en las instituciones universitarias, en el propio aparato de gobierno y en las empresas privadas.

Paralelamente a la creación de las primeras instituciones de investigación científica, se sentaron las bases de una política estatal interesada en la integración de la ciencia al desarrollo económico del país bajo la dirección de los aparatos de gobierno.

A partir de la década de 1970, el desarrollo científico nacional comienza a ser promovido por la acción gubernamental mediante una política de administración de los recursos científicos que busca, por una parte, incorporar las actividades científicas a las políticas de crecimiento económico e industrialización, y, por la otra, aprovechar y desarrollar la estructura institucional existente para apoyar sus funciones de gobierno. En este contexto, por primera vez las políticas gubernamentales incluyeron a las ciencias sociales como parte del desarrollo científico del país.

En este capítulo se analiza el proceso de institucionalización de las ciencias sociales en el contexto histórico de desarrollo institucional y socio-económico de México.

En este caso la atención se concentra en las primeras fases de la institucionalización de la investigación para tratar, en el capítulo siguiente, las políticas de desarrollo científico y destacar los principales factores que han determinado la configuración de la estructura institucional actual de la investigación, los cuales serán abordados en los capítulos V y VI.

3.1 Antecedentes de la institucionalización de las ciencias sociales en México.

Las ciencias sociales y las humanidades en México tienen como antecedente más antiguo de su institucionalización la incorporación de las cátedras vinculadas

al derecho, la filosofía, las lenguas y algunos aspectos de la cultura indígena en los estudios de eclesiásticos que se impartían en la Real y Pontificia Universidad de México, la primera institución universitaria de nuestro país, creada en 1551.

Las cátedras impartidas formaban parte de los estudios dirigidos a otorgar los grados de bachiller, licenciado, maestro y doctor en teología, cánones, leyes, medicina y artes.

Por su estructura medieval, la Universidad Pontificia carecía de condiciones institucionales para la incorporación de la investigación como una actividad regular. El carácter obligatorio de impartir las cátedras mediante lectura y dictado, apegados a los libros rigurosamente prescritos por los estatutos, la dedicación de una hora de cátedra diaria y la impartición de los exámenes de grado para los alumnos o de oposición para los catedráticos como únicas actividades académicas descartaban la investigación como una tarea institucional. En consecuencia, ésta sólo podía tener lugar, exclusivamente a interés de los catedráticos, como una actividad extraordinaria.

A medida que se extendió y consolidó la dominación española, la estructura universitaria colonial fue ampliada con la creación de otras instituciones educativas a nivel superior, de acuerdo con la demanda de profesionistas que generaban la intensa actividad económica y la explotación de los recursos naturales. Se crearon así las universidades de Puebla (en 1587), Yucatán (en 1724), Guadalajara (en 1792); la Escuela de Grabado (en 1781), el Colegio de Nobles Artes de San Carlos (en 1781), el Jardín Botánico (en 1788) y el Real Seminario de Minería (en 1792). Las carreras profesionales que se impartían durante este periodo eran las de abogacía, escribanía, medicina, cirugía, botánica,

farmacia, arquitectura, ingeniería, contaduría y técnicas mineras (TANK 1982). La ampliación y diversificación de la educación profesional de este periodo fueron impulsadas también por el interés de la Corona española de contar con una instrucción moderna, de acuerdo con el espíritu liberal de las reformas borbónicas.

La consumación de la independencia del país, en 1821, y la sucesión de proyectos de organización política, durante las décadas siguientes, repercutieron en el sistema educativo. La reforma liberal, como parte de su esfuerzo por constituir un Estado nacional, modificó las instituciones heredadas de la Colonia y, en el caso de la educación superior, particularmente, se interesó por la actualización de las carreras profesionales y los conocimientos impartidos, de acuerdo con las necesidades que imponía la transformación política y económica del país.

La Universidad Pontificia fue substituida por la Dirección de Instrucción Pública, que integraba, en la Ciudad de México, seis Establecimientos de Estudios Mayores: Preparatorios, Ideológicos y Humanidades, de Ciencias Físicas y Matemáticas, de Ciencias Médicas, de Jurisprudencia; y de Estudios Eclesiásticos. Si bien se conservaron los planteles educativos heredados de la época colonial, se inició el reemplazo de la estructura universitaria tradicional, mediante la promoción de la secularización de la enseñanza. Al mismo tiempo, con la sistematización de la educación pública y el otorgamiento de los títulos profesionales por el Estado, se inició la centralización y la regulación estatal de la orientación educativa.

En provincia, las escuelas religiosas fueron transformadas en Institutos Científicos y Literarios y se crearon nuevos planteles educativos en los estados de Chiapas (en 1820), Oaxaca (en 1823), Chihuahua, México (en 1827) y

Zacatecas (en 1832).

La derrota del proyecto de reforma liberal por el partido conservador en 1834 y la subsiguiente etapa de inestabilidad política se reflejó en la discontinuidad de las instituciones educativas. Los planteles educativos de la Ciudad de México continuaron existiendo, pero la orientación educativa y su organización fueron modificados según se alternaron la universidad conservadora o los ministerios educativos liberales como principales instancias organizativas, en cada cambio de las fuerzas políticas en el poder.

A la restauración de la República, luego de la derrota de la tentativa imperial francesa, tuvo lugar un nuevo impulso al desarrollo educativo. El gobierno juarista buscó dar un fuerte impulso al desarrollo educativo y científico del país con la Ley Orgánica de Instrucción Pública de 1867, bajo la orientación positivista .

Con la Ley Orgánica se reestructuró la educación en todos los niveles, a fin de establecer el orden que garantizara el progreso y de cumplir con la obligación social del Estado para intervenir en la formación moral del pueblo mexicano, de acuerdo con el espíritu filosófico del positivismo (ZEA 1948, p.75 y 105). Para ello se creó la Escuela Nacional Preparatoria y se reestablecieron las instituciones de educación superior de carácter liberal, reemplazando definitivamente la Universidad que había sido clausurada por el Emperador Maximiliano.

Como parte de esta reestructuración se introdujo la enseñanza de la psicología, la sociología y la historia. La concepción positivista sostenía que estas disciplinas deberían presidir el cuerpo de conocimientos científicos, formado por el programa integral de instrucción destinado a la formación de una nueva clase, capaz de establecer el

orden en la sociedad. De esta forma se incluyó a las ciencias sociales como parte del desarrollo científico del país con una clara función social.

Con la Ley Orgánica se crearon, además, las Escuelas Nacionales de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingeniería, de Bellas Artes, de Agricultura, las Normales y las Militares; el Conservatorio Nacional de Música; y la Academia de Ciencias y Literatura.

Los títulos profesionales que se reglamentaban por dicha ley eran los de profesor de instrucción primaria, de instrucción para sordomudos, de farmacia, de agricultura y de medicina; y las profesiones de notario, escribano, agente de negocios, ingeniero, arquitecto y maestro de obras (BAZANT 1982, p. 139).

Esta reforma educativa, sin embargo, sólo tuvo lugar en el Distrito Federal, en virtud de que el sistema federal adoptado restringía a esta entidad el ámbito de la Ley Orgánica que la impulsaba. En provincia el aparato educativo se había ampliado con la creación de las universidades de San Luis Potosí (en 1857), Hidalgo (en 1869) y Sinaloa (en 1873) y sobre todo con la proliferación de escuelas normales, muchas de ellas de carácter privado. Hacia 1900 existían 42 escuelas de instrucción profesional, la mitad de las cuales eran magisteriales.

Durante el Porfiriato la política educativa, basada, con escasas modificaciones, en esta estructura institucional, se orientó a impulsar la ingeniería y la agricultura, principalmente, y a respaldar las carreras comerciales, las de administración y la de correduría de bienes, que comenzaban a tener un auge acelerado, en correspondencia con la intensificación de las actividades económicas, y se sumaban a las carreras tradicionales de abogacía, medicina y profesorado del sistema educativo (BAZANT 1982, p. 147-106).

Estos impulsos para el desarrollo de la educación, si bien no fueron acompañados de condiciones favorables para el desarrollo y la institucionalización de la investigación, contribuyeron a configurar una amplia estructura institucional, en cuyo seno tendría lugar, posteriormente, la incorporación de la investigación científica.

La educación superior se había orientado, exclusivamente, a las profesiones liberales y, a pesar del evidente interés por la actualización de los conocimientos, fueron escasas las contribuciones independientes de la producción intelectual europea. En consecuencia, la investigación era nula aún, como una actividad institucional dentro de la universidad, pero, en cambio, comenzaba a cobrar auge en las sociedades científicas.

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, creada en 1833, la Academia Mexicana (en 1875), la Asociación Metodol6fila "Gabino Barrera" (en 1877) y la Sociedad Científica "Antonio Alzate" (en 1888) constituyen las primeras sociedades creadas para impulsar la investigación científica. Los trabajos presentados a las sesiones comprendían la siguientes disciplinas: matemáticas, física, química, minerología, geología, geografía, zoología, botánica, medicina, historia, antropología, arqueología, sociología y lingüística (CHINCHILLA PAWLING 1985, p. 12-25).

Por otra parte, el Archivo General de la Nación (creado en 1823), el Museo Nacional (en 1825), la Biblioteca Nacional (en 1833), instituciones que han continuado su existencia hasta nuestros días, y el Ministerio de Fomento (en 1853) fueron los principales organismos en los que el acopio de información y la incipiente investigación sobre las características históricas, económicas y geográficas de nuestro país

tuvieron lugar durante este periodo.

Los primeros impulsos para la institucionalización de la investigación en las ciencias sociales en nuestro país comenzaron hacia el ocaso del Porfiriato, con la creación del Departamento de Antropología Física (en 1888) en el Museo Nacional, la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas (en 1910) y sobre todo con la Escuela de Altos Estudios, esta última en el marco de reapertura de la Universidad Nacional promovida por Justo Sierra.

La Escuela de Altos Estudios, de acuerdo con su Ley Constitutiva, incluía como uno de sus objetivos proporcionar los medios para llevar a cabo metódicamente investigaciones científicas para el enriquecimiento de los conocimientos humanos. Se organizaba en tres secciones: la de Humanidades integrada por las disciplinas de lenguas, literatura, filología, pedagogía, lógica, psicología, ética, estética, filosofía; la de Ciencias Sociales, Ciencias Políticas y Jurídicas integrada por "todas las que tienen por base ó por objeto fenómenos sociales"; y la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales integrada por las disciplinas de matemáticas, física, química y biología.

La celebración del Primer Congreso Científico Mexicano, impulsado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate", en diciembre de 1912, puso de manifiesto el auge que comenzaban a adquirir las ciencias sociales durante la primera década del presente siglo. De las ocho secciones en que se distribuyeron los campos de actividad, cuatro estaban dedicadas a las ciencias sociales. Las disciplinas sociales y humanísticas que fueron representadas en dicho evento fueron: filosofía (que incluía, además, las disciplinas de psicología, lógica y ética); sociología (en la que se incluyó también estadística, economía política, derecho, administración

pública y educación); lingüística y filología; geografía, historia y arqueología (TRABULSE 1985, p. 417).

Según el informe del secretario general del comité ejecutivo del Congreso, las instituciones representadas oficialmente fueron la Academia Nacional de Bellas Artes, la Escuela Nacional de Altos Estudios, el Instituto Cardiológico Nacional, la Escuela Normal Primaria de Maestros, el Museo Nacional de Historia Natural, el Colegio del Estado de Guanajuato, la Escuela Particular de Agricultura de Ciudad Juárez, la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, la Sociedad Astronómica, la Sociedad Geológica Mexicana, la Sociedad de Geografía y Estadística, el Comité Mexicano de la Alianza Científica Universal, la Sociedad de Estudios Económicos, la Sociedad de Estudiantes "Francisco Díaz Covarrubias", los gobiernos de los Estados de Guanajuato, México y San Luis Potosí y el arzobispado de Michoacán.

Los acontecimientos revolucionarios, durante la segunda década de este siglo, frenaron estos primeros impulsos del desarrollo científico. Sin embargo, algunas de las principales instituciones, como el Archivo General de la Nación, el Museo Nacional, la Biblioteca Nacional, la Sociedad "Antonio Alzate", la Sociedad de Geografía y Estadística, la Academia Mexicana y sobre todo la Universidad Nacional, sobrevivieron a la inestabilidad política y sirvieron de base para la reorganización del desarrollo institucional de la investigación.

3.2 La institucionalización de las ciencias sociales: crecimiento y diferenciación.

El desarrollo institucional actual de las actividades científicas se ha configurado, en el marco de reestructuración de la sociedad mexicana, por efecto de los distintos procesos políticos y económicos, derivados de la

revolución mexicana, y de los proyectos de desarrollo impulsados por los regímenes posrevolucionarios.

Las ciencias sociales, al igual que el conjunto de actividades científicas, han tenido su principal desarrollo dentro de la cobertura institucional del Estado. Sin embargo, sólo en las instituciones que han gozado de mayor autonomía, por corresponder a funciones sociales diferenciadas de las acciones de gobierno, este desarrollo ha sido más amplio y ha permitido mayores avances en la especialización y la profesionalización de la investigación. Así, en las instituciones de educación superior públicas, en las dependencias gubernamentales vinculadas con actividades culturales y en algunas empresas de crédito y financiamiento se organizó, preliminarmente, la investigación en centros y departamentos especializados, garantizando la continuidad y la profesionalización de las actividades científicas.

La diferenciación de la investigación y su institucionalización tuvieron lugar en algunas de las instituciones públicas que sobrevivieron a los cambios políticos. Pero, sobre todo, en el seno de las instituciones que fueron creadas como parte del proceso de consolidación del nuevo régimen. El estímulo fundamental para su institucionalización derivó tanto de las nuevas características del desarrollo socio-económico ligado al nuevo régimen, como de la multiplicación de las funciones sociales del Estado posrevolucionario y de la ampliación de su aparato de gobierno. Los mecanismos fundamentales fueron, por un lado, la reestructuración y ampliación del sistema universitario y de educación superior, y, por el otro, la inclusión de la investigación en algunas de las instituciones y de los departamentos creados de acuerdo a las nuevas funciones del Estado. En ambos casos se intentó responder a las nuevas exigencias de una sociedad en proceso de

modernización e industrialización, bajo la creciente participación del Estado en los sectores estratégicos.

Durante los acontecimientos revolucionarios las actividades científicas se habían paralizado. Algunas de las instituciones educativas cesaron sus actividades y la Universidad Nacional, aun cuando continuó funcionando¹, su matrícula y su cuerpo docente se restringieron de manera considerable.

Durante los primeros gobiernos revolucionarios se destacó el interés por incorporar la universidad en la estructura estatal en proceso de reorganización. La Universidad Nacional, en calidad de Departamento Universitario y de Bellas Artes, fue incluida, junto a las seis Secretarías de Estado y cuatro Departamentos creados, como parte del aparato de gobierno revolucionario. Desde 1917, hasta la creación de la Secretaría de Educación Pública, en 1921, la Universidad tuvo a su cargo las escuelas de carácter público asentadas en el Distrito Federal, los establecimientos de investigación científica y el fomento de las ciencias y artes.

En las décadas de 1930 y 1940, como parte del proceso de transformación de la organización socioeconómica del país, tuvo lugar la institucionalización de la investigación científica. De esta época datan los rasgos generales de la estructura institucional actual de la investigación. La reorganización de la sociedad, promovida por los distintos sectores sociales, fue el espacio propicio para el desarrollo de la investigación, en la mayoría de los casos, impulsada por iniciativas

¹ Con excepción del cierre temporal de la Escuela de Jurisprudencia, en 1912, que dio origen a la Escuela Libre de Derecho, la Universidad Nacional conservó su estructura institucional y continuó sus actividades durante el proceso revolucionario.

individuales que dieron origen a una amplia y diversificada estructura institucional.

La industrialización y la modernización del país, por una lado, y la ampliación del aparato gubernamental derivada de su diversificación de funciones, por el otro, incrementaron la demanda de técnicos y profesionistas, principalmente de nuevos campos disciplinarios. La redefinición de las relaciones entre la universidad, la sociedad y el Estado, aunada a la precisión de nuevas funciones sociales para la educación superior, condujeron al otorgamiento de la autonomía universitaria, a la modificación del sistema universitario y a la creación de nuevas instituciones educativas. En este contexto, la institucionalización de la investigación y la docencia se acompañó de la generación de bases bases para su profesionalización.

En la Universidad Nacional, durante las décadas de 1930 y 1940, paralelamente a la creación de las carreras de farmacéutica, química, física, matemáticas, actuaría, biología y astronomía se crearon las carreras de filosofía, pedagogía, lenguas, economía, geografía, trabajo social e historia.

También, de manera simultánea, tuvo lugar la institucionalización de la investigación científica: se crearon los institutos de investigaciones de Geología, de Astronomía, Físico-químicas y de Biología en 1930 a los que se fueron agregando los de investigaciones Sociales (en 1930), Estéticas (en 1936), Filosóficas (en 1940), Económicas (en 1941), Jurídicas (en 1940), Históricas (en 1945) y el Centro de Estudios Literarios (en 1956). Se crearon también las figuras de profesor y de investigador de carrera, con lo que se inició la profesionalización de las actividades académicas.

El conflicto universitario en torno a la autonomía y la resistencia a la promoción estatal de la educación

socialista generaron las condiciones para la creación del Instituto Politécnico Nacional (en 1937), dependiente de la Secretaría de Educación Pública, para impulsar las carreras técnicas con un contenido "popular y nacionalista". Para su constitución se integraron las escuelas Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Superior de Comercio y Administración, Federación de Industria Textil, Superior de Construcción y el Instituto Técnico Industrial, algunas de las cuales databan del porfiriato. Para 1939 se habían agregado las escuelas Nacional de Ciencias Biológicas, de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales y la Nacional de Medicina Homeopática, además de siete escuelas prevocacionales en el Distrito Federal, catorce de provincia y ocho escuelas vocacionales y técnicas. Las carreras que se impartían eran más de treinta, tanto a nivel técnico como profesional, y se distribuían en las ramas de ingeniería, química, medicina, biología y administración.

El acelerado crecimiento económico industrial que vivió el país, durante este periodo, la creciente intervención del Estado en la economía y el impulso de amplias obras de infraestructura y servicios sociales repercutieron en la demanda de profesionistas y técnicos.

La Escuela Nacional de Antropología e Historia, creada en 1937 a partir del Departamento de Antropología y de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, organizó las carreras de antropología física, etnología, arqueología y lingüística, para formar los especialistas que requería el Instituto Nacional de Antropología e Historia también recientemente creado.

La creación del Instituto Nacional de Antropología e Historia, la expropiación petrolera y la creación de la empresa paraestatal PEMEX, la reforma agraria, la ampliación de obras de riego, el equipamiento urbano e industrial y la prestación de los servicios públicos de

educación y seguridad social fueron la base institucional que incrementó la demanda de profesionistas. En este proceso de desarrollo, el sector público pasó a ser el principal empleador de profesionistas. Para 1970 los profesionistas al servicio del sector público sumaron el 53% de todos los profesionistas del país, principalmente en las áreas de ingeniería, derecho, medicina, economía, administración y contaduría (CLEAVES, 1985, p. 200).

El Colegio de México, creado en 1940 a partir de la Casa de España, impulsó la educación superior y la investigación en las áreas de economía, demografía, sociología, historia y relaciones internacionales. La institución inició sus actividades incluyendo profesores e investigadores de carrera en los Centros de Estudios Históricos Económicos y Demográficos (ambos en 1941) y Lingüísticos y Literarios (en 1947).

Con la ampliación y diversificación de las actividades del sector público en las áreas de economía, educación y desarrollo social se crearon una serie de dependencias gubernamentales que incluyeron entre sus actividades la investigación. El Instituto Nacional de Antropología e Historia (creado en 1939), los dos centros de investigación del Banco de México (en 1925 y 1941 respectivamente), el Instituto Nacional de Pedagogía (en 1936); las Direcciones Generales de Estadística (en 1946), de Estudios Económicos (en 1947) y de Muestreo Estadístico (en 1952) de la Secretaría de Comercio y Fomento, la Dirección de Estudios Económicos, Investigaciones Industriales y Estadística (en 1955) de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, el Instituto Nacional de Vivienda (en 1954), el Instituto Nacional Indigenista (en 1946), el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (en 1946). Como instituciones culturales se crearon el Colegio Nacional (1943), el Seminario de Cultura Mexicana (en 1949), la Academia de

Artes (en 1964) y se instituye el Premio Nacional de Artes y Ciencias (en 1948) para promover la producción artística y científica en los siguientes campos: literatura, artes plásticas, composición musical e investigación científica. Esta última comprendía las ciencias exactas y naturales y las ciencias sociales.

La diversificación y descentralización de la educación superior impulsaron la creación de nuevas universidades estatales, como las de Puebla y Sinaloa en 1936, Colima y Sonora en 1940, Nuevo León (en 1942), Veracruz (en 1943) y Guanajuato (en 1944). Durante la década de 1950, este proceso se mantuvo, dando lugar a la fundación de 14 universidades en provincia (CASTREJON DIEZ Y PEREZ LIZBUR 1976).

El *Primer Censo Nacional Universitario*, llevado a cabo por el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional en 1948 (IIS-UNAM 1950), muestra que en provincia la estructura universitaria se integraba por 73 escuelas profesionales y 18 preparatorias distribuidas en 23 universidades. El mayor número correspondía a las carreras de enfermería y obstetricia, comercio y administración, jurisprudencia, medicina e ingeniería.

En el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades las escuelas registradas fueron diez de jurisprudencia, con 322 alumnos; once de comercio, administración y economía, con 986 alumnos; cinco escuelas de bellas artes y artes plásticas, con 210 alumnos; y cuatro normales, con 133 alumnos. En conjunto, el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades comprendían 30 escuelas (41% del total), con 1651 alumnos (34% de la población censada).

Los estados en los que se concentraba la mayor población universitaria eran Jalisco (1822 estudiantes), Guanajuato (1070), Michoacán (764), Nuevo León (743), Veracruz (717) y San Luis Potosí (654), los cuales en

conjunto integraban el 60% de la población de provincia.

El impulso del desarrollo capitalista, durante la década de 1940, y la consolidación del nuevo régimen favorecieron la apertura del monopolio educativo del Estado, comenzando así la ampliación de la educación superior con la participación de la iniciativa privada y del clero, siguiendo modelos educativos alternativos a los ofrecidos por el Estado. Se crearon las Universidad Autónoma de Guadalajara (en 1935), la Iberoamericana y la Femenina (en 1943) y los institutos tecnológicos de Monterrey (en 1943) y de Occidente (en 1957).

Con apoyo de organismos internacionales, se constituyeron los institutos Panamericano de Geografía e Historia (en 1933), Lingüístico de Verano (en 1937), Indigenista Interamericano (en 1940), de Estudios Afroamericanos (en 1943); la filial de la Comisión Económica para América Latina (en 1948); el Centro de Estudios Monetarios de Latinoamérica (en 1950), el Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (en 1951); y el Centro de Documentación Científica y Técnica (en 1950) para proporcionar servicios informativos de apoyo a las actividades científicas.

El sector privado impulsó algunos centros de investigación entre los que destacan los institutos Mexicano de Intelectuales (creado en 1938), de Investigaciones Sociales y Económicas (en 1953), Mexicano de Estudios Sociales (en 1960) y el Centro de Estudios Educativos (en 1963).

En 1951 se creó la Escuela de Ciencias Políticas y Sociales, en la Universidad Nacional, realizando la propuesta de las asociaciones internacionales de Sociología y Ciencia Política y de la UNESCO de creación de estas escuelas en distintos países. Con su creación se instituyeron las carreras profesionales de sociología, ciencia política, diplomacia y periodismo. Más tarde, al

reestructurarse el plan de estudios, se diferenció administración pública y las dos últimas dieron lugar a las actuales carreras de relaciones internacionales y ciencias de la comunicación.

El proceso de institucionalización de las ciencias sociales, iniciado durante la década de 1930, y el crecimiento y la diferenciación que se manifestaron durante las dos décadas siguientes, formaron parte del desarrollo científico de las instituciones de educación superior. El contexto social más amplio que determinó estos procesos fue, por un lado, el crecimiento económico impulsado por la industrialización del país, de acuerdo al modelo de sustitución de importaciones, y, por el otro, las políticas de modernización y bienestar social. Dicho contexto se generó en la nueva inserción de la economía nacional en el mercado mundial. La depresión económica, de la década de 1930, y la reorganización internacional del mercado, promovida, especialmente, a partir de la segunda guerra mundial, generaron condiciones que demandaron nuevos desarrollos científicos y, al mismo tiempo, resultaron favorables para la instalación de las ciencias sociales.

El crecimiento y a diversificación de la demanda de técnicos y profesionales para las actividades industriales y los servicios públicos se acompañó de la afluencia de mayores recursos económicos para las instituciones de educación superior, ampliando sus actividades y la estructura institucional. Así mismo, el contexto de organización de nuevas instituciones y la demanda de conocimientos aplicados para la atención de los problemas del desarrollo resultaron favorables para la iniciativas, en gran medida de carácter personal, que contribuyeron a la institucionalización y a la profesionalización de la investigación.

Sin embargo, a pesar de que el contexto institucional

había favorecido la incorporación de la investigación, su desarrollo presentaba muchas limitaciones. La ausencia de una política de investigación, aunado a la disociación entre los ámbitos académicos y las demandas concretas de los sectores sociales restringieron la contribución de los avances científicos a la solución de los problemas nacionales. La escasez de recursos económicos --por ejemplo, en la mayoría de las instituciones donde tenía lugar la investigación no existían partidas presupuestales destinadas a esta actividad-- por una parte, y de recursos humanos capacitados --debido a la diversificación reciente de la educación superior no se disponía aún de suficientes investigadores formados en los nuevos campos de actividad--, por el otro, limitaron los alcances de la actividad científica.

Entre los rasgos que caracterizaban los principales obstáculos para el desarrollo científico en las instituciones académicas podemos mencionar las siguientes: la investigación se realizaba principalmente como una actividad individual, la proposición de temas dependía de la formación o el interés académico de los investigadores, los nuevos cuadros de investigadores eran formados bajo responsabilidad exclusiva de los investigadores activos y con escaso apoyo institucional, el número de publicaciones científicas especializadas era reducido y la mayoría tenían una corta existencia.

En las dependencias gubernamentales la investigación tenía lugar con escasas condiciones de profesionalización y, al igual que la existencia de los departamentos donde se realizaba, estaba sujeta a los cambios administrativos y a la reorientación de las políticas gubernamentales, sobre todo en los cambios sexenales de gobierno.

La Universidad Nacional y el Instituto Politécnico Nacional se destacaban ya como las principales instituciones de educación superior que concentraban las

principales actividades académicas. Estas instituciones, junto con El Colegio de México y el Instituto Nacional de Antropología e Historia ejercían, el predominio de la investigación científica.

Los campos disciplinarios de las ciencias sociales y las humanidades donde la investigación presentaba un proceso avanzado de consolidación eran principalmente los de la historia, la antropología, la arqueología, la economía y la filosofía. En términos generales, durante este periodo, la investigación de estas disciplinas se realizaba con cierta continuidad, contaba con cuadros de investigadores con formación académica, principalmente a nivel de posgrado, y experiencia profesional en el mismo campo disciplinario. Así mismo, se procuraba promover la vinculación de las actividades de investigación y de docencia, se disponía ya de publicaciones periódicas para la difusión de los resultados y las temáticas abordadas se orientaban ya sea a la discusión de las principales corrientes internacionales o al tratamiento de problemas de la realidad y la identidad nacionales. Aunque en la mayoría de los campos predominaban los enfoques de carácter positivista y empirista, se habían incorporado gradualmente nuevos enfoques provenientes de Europa y EEUU, que enriquecían el debate, y más tarde darían lugar a la difereciación de corrientes o escuelas al interior de las disciplinas².

Las disciplinas de sociología, literatura, estética, filología y derecho, dada su institucionalización reciente, presentaban un número reducido de centros en los cuales era escaso el personal dedicado a la investigación y, en muchos casos, su formación profesional correspondía a los campos disciplinarios

² Sobre el tema en particular, pueden consultarse los trabajos publicados por COORDINACION DE HUMANIDADES-UNAM (1978) y EL COLEGIO DE MEXICO (1979).

tradicionales. Esta situación colocaba a estas disciplinas en un relativo atraso en la consolidación del desarrollo científico.

Hacia la mitad de la década de 1950 es patente el desgaste del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones que había sostenido el reciente crecimiento económico. El proceso de industrialización comenzaba a perder su dinámica expansiva al agotarse las áreas de inversión. La actividad económica, orientada hacia la constitución de un mercado interno como soporte de la industrialización, generó su propio estancamiento al saturarse dicho mercado, y se volvió vulnerable a las fluctuaciones del mercado internacional. Las características de la inversión de capitales extranjeros y la importación de tecnologías en paquetes condicionados, que no correspondían a los últimos avances científicos técnicos, dieron como resultado la reafirmación de la dependencia. En consecuencia, el crecimiento industrial fue incapaz de generar condiciones que permitieran un desarrollo autosustentado y tendió al estancamiento y la depresión (WIONCZEK 1971, p. 373; AYALA et al. 1970, p. 39-47).

La crisis económica de 1954 evidenció los obstáculos estructurales generados por el modelo de desarrollo y motivó a encarar los problemas del desarrollo, mediante la acción deliberada para incentivar la productividad y la innovación tecnológica en los sectores industrial y agropecuario. La creación de los centros de Investigaciones Agrarias y Nacional del Productividad reflejan este interés gubernamental y coinciden con la tendencia regional para América Latina, descrita por Sánchez Crespo (1975 p.100). La urgencia de reorientar la política económica implicó un cambio de actitud hacia las actividades científicas y, por tanto, demandó la promoción de una política para el desarrollo científico

efectiva.

J.3 La institucionalización de las ciencias sociales. El auge del crecimiento.

Hacia el final de la década de 1950 y durante la siguiente, el desgaste del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones dió lugar a nuevas políticas económicas que introdujeron ajustes en modelo de crecimiento económico, dando origen a una política que se denominó de "desarrollo estabilizador".

Las nuevas políticas se orientaron a contrarrestar los efectos depresivos del modelo de desarrollo y a fortalecer la economía nacional contra las fluctuaciones de los mercados internacionales, respecto de los cuales había resultado altamente vulnerable. Para garantizar el crecimiento sostenido de la producción agropecuaria y de materias primas, y continuar con el proceso de sustitución de importaciones, se ampliaron la inversión pública y, sobre todo, la inversión extranjera directa. Acciones que en conjunto respondían tanto a la influencia que ejercieron las orientaciones de la CEPAL en las políticas de los gobiernos latinoamericanos y, sobre todo, en el marco de financiamiento norteamericano promovido por la *Alianza para el Progreso*. El contexto estaba determinado por las acciones norteamericanas dirigidas a contrarrestar los efectos de la revolución cubana (WIONCSEK 1971, p.138-142 y DE LA PENA 1971, p.100).

La CEPAL, el principal organismo promotor de las políticas regionales para América Latina, en sus primeros trabajos había identificado el desarrollo con el crecimiento del producto por habitante. La planificación, asumida como el recurso para complementar el libre juego

de fuerzas económicas, se sostenía, debería encarar los siguientes problemas básicos:

"el establecimiento de metas de crecimiento y las inversiones necesarias para lograrlo; la necesidad de aumentar el coeficiente de ahorro propio; determinar las limitaciones impuestas al crecimiento por la capacidad para importar; construir proyecciones de demanda en función de la tasa de mano de obra; y ocuparse de la productividad y su relación con las posibilidades de inversión." (SOLARI et. al. 1976, p. 587)

A partir de la década de 1960, la CEPAL va a incorporar como parte fundamental del problema del desarrollo, la relación entre inversión productiva y la inversión social. Con la introducción de este enfoque se incorporaron objetivos sociales como parte del objetivo central, que continuaba siendo el referido al crecimiento del producto por habitante. Se reconocía así que el desarrollo era posible únicamente en el contexto de grandes reformas estructurales.

En la Conferencia de Punta del Este, en 1961, al crearse la *Alianza para el Progreso*, se adopta el compromiso de que E.U. financie el desarrollo de aquellos países que formulen planes y realicen reformas estructurales, las cuales deberían estar sustentadas en las proposiciones de la CEPAL.

Las diversas críticas a las que fueron sometidas las concepciones de la CEPAL sobre la planificación, en particular por su reducción a una planeación económica y a tratar los objetivos sociales y políticos como secundarios, llevaron a la adopción de un "enfoque unificado". En la resolución 320 de la CEPAL de 1973, en Quito, se propuso la adopción de un desarrollo integral. Se reconoció, además, que el crecimiento experimentado por las variables económicas no había dado cambios cualitativos de importancia en el bienestar humano y en justicia social, de forma tal que el cumplimiento de metas cuantitativas debería verse como complemento

necesario para lograr el desarrollo humano, objetivo último del proceso. Para ello se planteó, como necesario realizar cambios cualitativos y estructurales, que permitieran la consecución de las metas socio-económicas. Los cambios estructurales propuestos deberían incluir:

"el control y la utilización soberana de los recursos naturales; la modificación de los sistemas de tenencia de la tierra, según se requiere a fin de promover tanto la justicia social como la eficacia de las actividades agropecuarias; el establecimiento de formas de propiedad social o mixta que cada país estime conveniente en aquellas actividades que, a juicio de cada país, así lo demanden para promover el desarrollo económico autosostenido independiente, así como cualquier otro tipo de reforma sustantiva necesaria para lograr este objetivo." (Solari p. 621, vide CEPAL, *Evaluación de Quito*, Santiago, 1973, p. 3 y 4.).

Siguiendo estas orientaciones, el gobierno mexicano intentó promover la planeación nacional y regional, principalmente de la inversión pública a través de los organismos descentralizados y las empresas paraestatales. Para ello se impulsaron acciones desde la acción conjunta de la Comisión de Inversiones, la Secretaría de la Presidencia, la Comisión Intersecretarial, organismos recientemente creados para tal fin, y se formularon el "Plan de Acción Inmediata 1962-1964" y los proyectos de la Ley de Planificación.

El interés por la planeación en el fondo respondía a las exigencias de la *Alianza para el Progreso* a fin de tener acceso al financiamiento externo ofrecido por dicha "alianza". Por ello, en la práctica, esta incipiente planificación, desde su origen, careció de mecanismos reales de aplicación y resultó incapaz de orientar el desarrollo económico.

La desigualdad socio-económica que acompañaba al proceso de industrialización --producto de la alta concentración del ingreso y el régimen salarial abiertamente favorable a la acumulación del capital--,

las repercusiones negativas en el nivel de vida de las clases populares, las tendencias depresivas del crecimiento económico y el endurecimiento del control político de las organizaciones obreras derivaron en importantes movimientos sindicales. Estos movimientos agregaron a sus demandas laborales cuestionamientos tanto al control ejercido por las burocracias sindicales como a la orientación de las políticas gubernamentales.

La represión a la que fueron sometidos los movimientos obreros y populares, a fin de garantizar la estabilidad política, evidenció la incapacidad de la acción gubernamental para atender las demandas sociales y, al mismo tiempo, las restricciones que se derivaban del modelo de desarrollo. La neutralización de los movimientos sindicales durante el periodo 1958-1964 creó las condiciones salariales favorables para la generación de altas tasas de ganancia y estimuló la reinversión y el crecimiento económico.

La estabilidad política se complementó con la acción pública que, en el marco de la estatización de las industrias eléctrica y petroquímica básica, de integración de la industria automotriz y de fomento al turismo, permitió la dinamización de sectores productivos y la diversificación de la estructura industrial, sobre todo, en las ramas de producción de bienes de consumo duradero, que fueron impulsadas con amplia participación del capital extranjero (AYALA 1970, p. 41).

El crecimiento demográfico, acelerado durante este periodo, y el reconocimiento oficial de la marginación de amplios sectores de la población en materia educativa, particularmente a nivel básico, condujo a la introducción de cambios en sus políticas educativas.

Con la creación del Consejo Nacional Técnico de la Educación (en 1957), el Consejo Nacional de Fomento de los Recursos Humanos para la Industria (en 1963) y la

Comisión Nacional de Planeamiento Integral de la Educación (en 1965) se impulsó la planeación de la educación. El establecimiento del plan de once años para la educación básica, la elaboración de libros de texto gratuito, la construcción masiva de aulas, la capacitación del magisterio activo, el incremento considerable a la educación pública, en todos sus niveles, y la apertura oficial ante la educación privada son los rasgos fundamentales a partir de los cuales se intentó enfrentar el déficit educativo y satisfacer a las demandas de capacitación para el desarrollo económico.

Como parte de este proceso la educación superior recibió un vigoroso impulso, principalmente con el objetivo de que apoyase la diversificación del sistema educativo nacional (CASTREJON DIEZ 1978, p.289). Con la ampliación del sistema universitario, mediante la creación de nuevas escuelas en las universidades existentes y la transformación de los colegios estatales en las universidades, por una parte, y la creación de un sistema nacional de enseñanza tecnológica, por la otra, se intentó atender la nueva demanda educativa a nivel superior, derivada del crecimiento demográfico, contribuyendo así a su descentralización geográfica e institucional.

El rápido crecimiento de la educación superior, iniciado en la década de 1960, ha continuado hasta el presente, como se puede apreciar en el Cuadro 3.1. Como se observa, en términos generales, el crecimiento del sistema de educación superior ha sido absoluto, en particular, a partir de la década de 1960, y se mantiene hasta el presente.

De acuerdo con el Cuadro 3.2, la proporción de escuelas, según los campos disciplinarios, se ha modificado drásticamente, sobre todo, en el periodo de 1976 a 1988, en el que se ha incrementado a un ritmo

acelerado el número de escuelas de ciencias sociales y humanidades, de forma tal que en los últimos años esta área ha superado considerablemente al volumen de las escuelas de ciencias exactas y naturales.

La amplia demanda de las carreras de ciencias sociales y humanidades produjo la proliferación de escuelas y una distribución equivalente de la población estudiantil, del número de escuelas y del personal académico.

La fuerte demanda educativa, en todos los niveles, repercutió, en el caso de la educación superior, en la ampliación y diversificación institucional, principalmente, de provincia. Así, la alta concentración de la matrícula en la UNAM y el IPN, en la Ciudad de México, se redujo al crearse nuevas instituciones y abrirse nuevas carreras en provincia (CASTREJON DIEZ Y PEREZ LIZAU, 1976)

Por otra parte, el reconocimiento oficial del déficit educativo se tradujo en medidas que favorecieron la apertura de planteles privados que, a pesar de su proliferación, atienden un volumen reducido de la demanda, en comparación con las instituciones públicas (Véase el Cuadro 3.5).

La diversificación de la estructura institucional de la educación superior, bajo el impulso del sector privado, hizo evidente que aquella pasaba a ser en un campo atractivo de inversión para la iniciativa privada, al propio tiempo que reflejaba la necesidad de desarrollo de un modelo educativo, alternativo al proyecto estatal público, para formar cuadros profesionales acordes a las exigencias del crecimiento económico capitalista cada vez más privatizado (ROULES 1976). Esta situación se reflejó en el crecimiento de la estructura institucional de la educación privada, principalmente, en torno a las profesiones liberales tradicionales y de mayor demanda

estudiantil.

Para el caso de las ciencias sociales y las humanidades el crecimiento de la matrícula, a nivel licenciatura (Cuadro 3.6), se dió en términos absolutos en la totalidad de las carreras y, si bien las tradicionales carreras de derecho, ciencias de la administración y economía continúan predominando, se destaca la preminencia reciente de psicología, ciencias de la educación y ciencias de la comunicación. Por otra parte, el interés reciente por las carreras de turismo y trabajo social ha contribuido a modificar la distribución relativa de la matrícula.

El ritmo de crecimiento de la matrícula, a partir de la década de 1960, tomando como base los datos del año de 1962, se caracterizó por un dinamismo inicial de las carreras de comunicación, antropología, administración y ciencia política, que representaron un incremento de 30 a 40 por ciento anual durante los tres primeros años. A éstos se agregan psicología, ciencias de la comunicación y relaciones internacionales, durante el periodo 1964-1974, que en conjunto presentan un incremento de 15 a 20 por ciento anual.

Por último, durante la década de 1974 a 1984, con excepción de la notable restricción del crecimiento en sociología y administración y el aumento en ciencia política, las mismas disciplinas continuaron con un ritmo de incremento de 9 a 17 por ciento anual.

De acuerdo con la información del Cuadro 3.7, el volumen de la educación superior de las ciencias sociales y las humanidades se integró con el predominio de las carreras de administración, derecho y psicología, que en conjunto integraron el 73% de la matrícula, el 48% del personal docente y el 64% de las escuelas de la educación superior en este campo del conocimiento. Un segundo grupo de concentración lo constituyeron economía, ciencias de

la educación y ciencias de la comunicación, que sumaron el 14% de la matrícula, el 13% del personal docente y el 21% del número de escuelas.

Los estudios de posgrado.

El crecimiento de la educación superior demandó el desarrollo diversificado de los estudios de posgrado. Si bien los grados de maestro y doctor se expedían ya desde la fundación de la Universidad Pontificia, eran otorgados mediante la elaboración de la tesis y sus sustentación en el examen correspondiente, una vez obtenido el título de licenciatura a la conclusión de los estudios.

Con la fundación de la Escuela de Altos estudios fueron instituidos los estudios de posgrado. Sin embargo, es en el contexto de la reforma universitaria de la UNAM, en la década de 1940, que se desarrollaron sistemáticamente los primeros estudios de posgrado en las disciplinas de química (en 1941), filosofía, historia, geografía, letras, antropología, pedagogía (en 1945), biología, física y matemáticas (en 1948), derecho (en 1950), biblioteconomía (en 1956), medicina (en 1959) e ingeniería (en 1961).

Con la creación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, en 1960, se iniciaron los programas de posgrado de física, fisiología, matemáticas, química, bioquímica e ingeniería eléctrica. El Colegio de Posgraduados de la Universidad Autónoma de Chapingo inició los posgrados en entomología, fitopatología, genética y suelos en 1959 y los de botánica y estadística en 1963.

El Colegio de México incluyó los posgrados de economía, demografía, historia y lingüística en 1963.

La educación privada estableció los posgrados de filosofía, lingüística y letras en la Universidad

Iberoamericana (en 1948) y los de parasitología agrícola, ingeniería y administración en el ITESM (en 1960).

Los primeros pasos hacia la descentralización de los estudios de posgrado tuvieron su origen en la creación de los programas de maestría en ciencias, de la Universidad Autónoma de Nuevo León (en 1955), y los de artes, del Instituto Allende de Guanajuato (en 1955).

El crecimiento de los estudios de posgrado presentó un mayor dinamismo y diversificación a partir de la década de 1960, reproduciendo en gran medida el crecimiento de la educación superior a nivel licenciatura (Cuadros 3.7 y 3.8). El crecimiento general de las instituciones y la matrícula presentó, inicialmente, un mayor dinamismo en el área de las ciencias exactas y naturales y, posteriormente, en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.

En el caso específico de las ciencias sociales (Cuadro 3.9) se observa que, el ritmo de crecimiento fue más elevado en las disciplinas tradicionales, como las de la administración pública y el derecho, por una parte, y los campos disciplinarios como la psicología y las ciencias de la educación que se incorporaron durante la década de 1960 con un gran dinamismo, por el otro. Así mismo, la diversificación del sistema se vio impulsada por el alto crecimiento que presentaron la antropología, la filosofía, la historia, la literatura y la ciencia política.

Durante las décadas de 1960 y 1970, el crecimiento de los estudios de posgrado estuvo determinado por el crecimiento de los estudios de licenciatura, principalmente por la demanda de los campos profesionales con un elevado ritmo de crecimiento y, al mismo tiempo, para satisfacer las deficiencias de la formación derivadas de la masificación de la educación (FLORES 1982, p. 143-156). Así mismo, su crecimiento se explica

por la demanda de personal docente generada por la ampliación y diversificación de la educación superior y la competencia entre los cuadros profesionales, en el marco de la profesionalización y la saturación de las profesiones. Sólo a partir de la década de 1980 este crecimiento adquirió una dinámica propia a consecuencia, por una parte, de la estabilización y disminución del ritmo de crecimiento de la educación superior y, por otra parte, por la inclusión de los estudios de posgrado en las políticas gubernamentales de desarrollo científico, como se verá en el Capítulo siguiente.

La institucionalización y el crecimiento de los estudios de posgrado, a pesar de su intensidad, no se han acompañado de suficientes condiciones de desarrollo. De forma tal que tienden a reproducir, en gran medida, los principales problemas asociados a la masificación de los estudios de licenciatura. El crecimiento no planificado ha respondido, sobre todo, a la demanda de los campos tradicionales sin lograr una vinculación con las necesidades nacionales y regionales, la carencia de personal altamente capacitado y de tiempo completo es suplida mediante la improvisación de nuevos cuadros (BENITEZ ZENTENO y SILVA RUIZ 1984; CARRILLO LIZ 1982, p.73-74), la dispersión de órganos e instituciones y las dificultades de coordinación de actividades han conducido a la duplicación de esfuerzos y al desequilibrio de la distribución de recursos. Por otra parte, la expansión de los estudios de posgrado en respuesta al crecimiento del nivel de licenciatura y a la demanda profesional han reducido la capacidad de este sistema para apoyar la investigación científica.

A estos problemas de carácter institucional se agregan los problemas propios del desarrollo intrínseco de las ciencias sociales y que, en términos generales, pueden ser caracterizados en dos grandes planos: en

primer lugar, una situación de crisis generalizada de las ciencias sociales que se manifiesta como una crisis de objeto, de identidad, de metodología y de alternativas; y, en segundo lugar, una deficiente formación teórica, metodológica y técnica.

La crisis de identidad se manifiesta, en algunos casos como la sociología y la antropología, no como falta de identidad, sino de "exceso de identidad" (PAOLI 1984), en otros, por la insuficiente articulación con otras disciplinas sociales, y, en la mayoría de los casos, por incapacidad de atender sus respectivos fenómenos de estudio desde perspectivas teóricas actualizadas y con procedimientos metodológicos apropiados.

La especialización amenaza con perder de vista los problemas sociales en su totalidad y en su vinculación con otros aspectos de la realidad. En contrapartida, las tendencias a lograr una integración interdisciplinaria no han presentado, todavía, soluciones satisfactorias.

En el plano de la formación teórico-metodológica, a medida que las ciencias sociales atraviesan por una severa modificación en su interpretación y sus objetos de estudio, se vuelve más difícil la generación de un conocimiento certero de la realidad nacional y de su inserción en el plano de los procesos internacionales. Así mismo, la oposición sistemática a la transmisión y uso de los conocimientos de la técnica y los métodos descriptivos y estadísticos, aunado al desprecio por el análisis cuantitativo, no se han acompañado de la proposición de procedimientos metodológicos y técnicos alternativos.

La rigidez doctrinaria, asociada a la ausencia de un conocimiento con mayor profundidad de los cuerpos teóricos fundamentales, al desinterés por la comprensión de los clásicos y a la incapacidad para lograr una

formación capaz de formular planteamientos fundados en perspectivas críticas se traducen en una formación caduca e insuficiente para problematizar con rigor los objetos de estudio y aportar soluciones a los problemas sociales.

3.4 La situación de la investigación durante la década de 1960.

La afluencia de mayores recursos humanos y materiales a las instituciones de educación superior y la reestructuración de las principales instituciones educativas, durante la década de 1960, favoreció el fortalecimiento de los campos disciplinarios existentes y la creación de nuevos campos de investigación, contribuyendo así a la diversificación de la estructura institucional. Sin embargo, a pesar del crecimiento y la diversificación de la educación superior y de las carreras de ciencias sociales, a nivel nacional, el desarrollo institucional de la investigación en este campo del conocimiento fue limitado durante este periodo.

En contraste, en las dependencias gubernamentales los cambios administrativos y de orientación de las políticas públicas, adoptados para responder a los problemas del crecimiento económico, favorecieron la realización de estudios referidos a aspectos sociales. Sin embargo, en este caso, el interés por la investigación no se acompañó de un desarrollo de la estructura institucional.

Hacia el final de la década de 1960, comienzan a manifestarse los primeros síntomas de la crisis política y económica asociada al agotamiento del modelo de desarrollo económico. En particular, a consecuencia del conflicto político de 1968, se generaron las condiciones para la redefinición del desarrollo de las ciencias sociales a partir de la década siguiente.

El fortalecimiento de la investigación en ciencias

sociales tuvo lugar en la Universidad Nacional y el Colegio de México, como principales instituciones académicas. Así en la primera, paralelamente a las reformas universitarias, que incluyeron la revisión y actualización de los planes de estudios y una reestructuración institucional, tuvo lugar la creación del Seminario de Cultura Maya (en 1959), del Instituto de Investigaciones Bibliográficas (en 1960), de la Sección de Antropología (en 1962) del Instituto de Investigaciones Históricas y la separación del Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Economía (en 1968). Se crearon, además, los centros de Traductores de Lenguas Clásicas (en 1966) de Lingüística Hispánica (en 1967) el Seminario de Escritura Maya (en 1967) en la Facultad de Filosofía y Letras, los cuales, posteriormente, dieron lugar al Instituto de Investigaciones Antropológicas y al Centro de Estudios Mayas.

La reestructuración de los planes de estudio en la Escuela de Ciencias Políticas y Sociales se acompañó de la creación de los Centros de Estudios del Desarrollo, de Estudios Estadísticos y de Documentación.

El Instituto de Investigaciones Sociales fue reestructurado, mediante la integración de grupos de trabajo, el establecimiento de un programa de formación de investigadores, un programa general de investigaciones y la creación de secciones especializadas en información, documentación, análisis y procesamiento de datos y de publicaciones. Esta reestructuración generó las condiciones para la consolidación y la profesionalización de la investigación en la sociología y las disciplinas relacionadas que se practicaban en dicho instituto (ARGUEDAS y LOYO 1978, p. 416-417)

En El Colegio de México se crearon los Centros de Estudios de Asia y Africa, Económicos, Demográficos e

Internacionales, en 1964.

En la Universidad Iberoamericana se crearon los institutos de Investigaciones Históricas y Sociales y el Departamento de Antropología (en 1967) y en la Universidad de las Américas se estableció el Departamento de Antropología, que vinculaba las actividades de docencia con investigación especializada en las disciplinas de su denominación.

En provincia, el proceso de institucionalización de la investigación se inició con el Centro de Estudios Históricos de Puebla (en 1956), el Seminario de Investigaciones Históricas de la Universidad Veracruzana (en 1959), el Instituto de Investigaciones Históricas de Tamaulipas (en 1963), la Sociedad Potosina de Estudios Históricos y la Academia Potosina de Historia (en 1964), el Centro de Investigaciones Históricas de la Universidad Autónoma de Zacatecas (en 1968), el Centro de Estudios del Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma del Estado de México (en 1968), y en Nuevo León se crearon el Centro de Estudios Humanísticos (en 1959), la Sociedad Nuevoleonesa de Historia y Filosofía (en 1969), así como un grupo especializado en estudios urbanísticos y regionales. Este proceso evidenció la rápida incorporación de las actividades científicas en las principales instituciones de educación superior.

Junto a la creación de estos nuevos centros, el crecimiento de los ya existentes y la especialización de las áreas de actividad dieron origen a nuevas secciones, seminarios o departamentos en los centros de mayor tradición, contribuyendo así a la diversificación de la investigación con la inclusión de los campos de bibliografía, lingüística, demografía, los estudios urbano regionales y los de relaciones internacionales.

En el sector gubernamental, la investigación contaba con menores condiciones de desarrollo. Las acciones

gubernamentales en mayor medida intentaban responder a los problemas generados por el agotamiento del modelo de desarrollo económico. La integración de un sistema de planificación y de coordinación de las actividades del sector público para la programación de obras e inversiones de desarrollo social, demandó la realización de estudios para proporcionar la base informativa para el diagnóstico y la fundamentación de las acciones de gobierno.

En las secretarías y los departamentos de Estado, bajo la coordinación de las secretarías de la Presidencia y del Patrimonio Nacional (creadas en 1959), se promovieron investigaciones relacionadas con el crecimiento y la distribución de la población, el desarrollo urbano y la situación de la vivienda.

Las principales dependencias en las que se realizaban investigaciones relacionadas con las ciencias sociales durante este periodo eran la Dirección General de Estudios Económicos (Secretaría de Industria y Comercio), la Dirección de Estudios Económicos en Distritos de Riego (Secretaría de Recursos Hidráulicos), la Dirección de Estudios Económicos e Investigación Industrial (Secretaría del Trabajo y Previsión Social), el Departamento de Estudios Económicos de la Comisión de Salarios Mínimos, en los institutos Nacional de Antropología e Historia, Nacional de Pedagogía, Nacional de Bellas Artes, de Seguridad Social y Servicio para los Trabajadores del Estado y Mexicano del Seguro Social, entre otras.

La realización de los diversos estudios en estas dependencias se llevaba a cabo, en la mayoría de los casos, con la colaboración de un gran número de profesionistas de distintas disciplinas, dado que, con excepción de los institutos y centros especializados de investigación, la mayoría de las dependencias carecían de

investigadores. Ante esta situación, los equipos de investigación eran integrados, preferentemente, con la colaboración de las instituciones académicas más importantes. Debido a que estos estudios formaban parte de las acciones de gobierno los resultados en su mayoría eran de circulación interna y, en muy pocos casos, se publicaron.

El hecho de que el valor de la investigación para el sector gubernamental fuera secundario respecto de la acción estatal, determinó que, en este periodo, no sólo no se ampliara la estructura institucional, sino que, incluso, disminuyera el interés gubernamental por promover nuevos estudios (UNIKEL y LAVELL 1979, p. 200-209; LAMEIRAS 1979, p. 168). En la mayoría de las dependencias, las actividades se limitaron a la recolección sistemática de datos para la formulación de políticas sectoriales.

La demanda de estudios sobre distintos aspectos de la sociedad mexicana favoreció la proliferación de centros del sector privado y la consolidación de los principales centros de investigación de los bancos y de las instituciones nacionales de crédito. Así, por una parte, se crearon, el Instituto de Participación de Utilidades y del Salario Mínimo, de la COPARMEX, y los centros: de Estudios Económicos del Sector Privado (en 1963), de Educativos A.C. (en 1963), Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (en 1966) y Promociones e Investigaciones A.C. (en 1966), al propio tiempo que se ampliaban las actividades de los fideicomisos Centro de Investigaciones Agrarias y Centro Nacional de Productividad.

Por otra parte, a las actividades tradicionales de investigación de los departamentos del Banco de México, se sumaron las de los bancos Nacional de Comercio Exterior, de Londres y México, Nacional de México.

3.5 Crisis del desarrollo institucional.

Las primeras manifestaciones de la crisis del desarrollo institucional de las ciencias sociales se expresan con mayor evidencia, primero, en la antropología. En el INAH, la principal institución en este campo, la organización que había surgido a lo largo de su evolución y ampliación de funciones terminó por restringir la participación democrática de los investigadores y los profesionistas y, cada vez más, reprodujo la estructura centralizada y burocrática de la SEP, limitando considerablemente las actividades antropológicas.

La ENAH, el único centro docente hasta 1965, luego de un crecimiento acelerado y de la agitación estudiantil, originada en la necesidad de actualizar los planes de estudio y atender las deficiencias académicas que habían sido agudizadas por el crecimiento, pasaba por una situación conflictiva y desorganizada que deterioró considerablemente los niveles académicos (OLIVE NEGRETE 1981, p. 164-169, 210-215; LAMEIRAS 1979, p. 168-171).

Esta situación de crisis se manifestó muy pronto de manera generalizada en las demás disciplinas. Al deterioro del modelo de desarrollo y la cancelación de las posibilidades de crecimiento, se sumó el conflicto político de 1968, que afectó directamente a los universitarios y reflejó la rigidez del sistema político y su incapacidad para responder a las demandas de democratización de las clases medias urbanas.

El reconocimiento por los científicos sociales de la crisis del modelo de desarrollo, de la incapacidad del Estado para atender democráticamente a las presiones de las distintas fuerzas sociales y de la propia responsabilidad social, se combinaron con el deterioro

académico, generando una situación de crisis de identidad en las principales disciplinas.

En el caso de la economía, la sociología y la ciencia política, la crisis se expresó como un cuestionamiento a la práctica profesional desempeñada, su compromiso social e histórico, su vinculación con las clases sociales, el Estado y las instituciones políticas, conduciendo, simultáneamente, a la revisión de sus planteamientos teóricos y metodológicos y a una radicalización de su discurso.

La discusión en torno a los fundamentos teóricos y las orientaciones metodológicas, que se inició en la década de los cincuentas, adquirió, en este contexto, una tensión que derivó en la polarización de las posiciones ideológicas y en el replanteamiento del compromiso social de los intelectuales, en cualquier orientación que fuese concebido.

El reconocimiento del compromiso ideológico de la producción intelectual por los cuadros jóvenes, en algunos casos, había favorecido la interpretación crítica --y autocrítica-- de la problemática social del país. En otros casos, derivó en la ideologización y el adoctrinamiento. Las interpretaciones demagógicas o superficiales en las que pronto se cayó, se volvieron lugares comunes, y se limitaron a la denuncia, sin contribuir a la explicación de los problemas abordados, ni a la proposición de soluciones efectivas.

En la mayoría de los casos, el interés por asumir un mayor compromiso social e identificación con los grupos sociales y políticos del país modificó la práctica profesional de los científicos sociales.

El desarrollo institucional alcanzado hasta la década de 1960, fue definitivo para la consolidación de la investigación de las ciencias sociales: se sentaron las bases de la estructura institucional que sustentaría la

posterior diversificación y ampliación de la investigación, además, de generar las condiciones para la incorporación de la investigación a las actividades del desarrollo económico.

El crecimiento de la estructura institucional se vinculó con el desarrollo de la educación superior, las orientaciones de las políticas gubernamentales y la crisis del modelo de crecimiento económico.

El creciente reconocimiento del fracaso del modelo de desarrollo, la crisis de legitimación del sistema político y la manifestación de la crisis en las ciencias sociales fueron las principales características que determinaron los cambios de las políticas gubernamentales durante la década siguiente.

El replanteamiento de las relaciones entre el Estado, la comunidad universitaria y la sociedad condujeron a la formulación de una política científica que incidió de manera definitiva en el desarrollo institucional de las ciencias sociales, como se verá en los capítulos siguientes.

Cuadro 3.1
Crecimiento de escuelas, alumnos y personal docente
de la educación superior. México. 1927-1988.
(Números absolutos)

| Año | Escuelas | Alumnos | Personal docente |
|-------|----------|-----------|------------------|
| 1927 | 65 | 5 756 | - |
| 1930 | 80 | 15 627 | - |
| 1935 | 68 | 10 487 | - |
| 1950* | 157 | 29 892 | 6 126 |
| 1955 | 167 | 40 605 | 5 981 |
| 1960 | 128 | 20 613 | 5 325 |
| 1965 | 238 | 140 848 | 13 712 |
| 1970 | 385 | 271 275 | 25 056 |
| 1975 | 531 | 543 112 | 47 529 |
| 1980 | 719 | 731 291 | 69 214 |
| 1984 | 897 | 939 513 | 101 074 |
| 1988 | 963 | 1 033 207 | 100 965 |

*No existe información estadística completa para el período 1940-1945.

Fuente: Anuarios estadísticos de 1938, 1951, 1961 y 1971 Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México; Censo Universitario Latinoamericano 1974-1975 Udual; Anuario Estadístico 1980 y 1984. México, ANUIES.

Cuadro 3.2
Crecimiento del número de escuelas de educación superior
por área de conocimiento según año de creación.
México, 1931-1988.
(Números absolutos)

| Años | Escuelas | |
|-----------|------------------------------|---------------------------------|
| | Ciencias exactas y naturales | Ciencias sociales y humanidades |
| 1931-1940 | 24 | 7 |
| 1941-1945 | 13 | 5 |
| 1946-1950 | 21 | 22 |
| 1951-1955 | 22 | 26 |
| 1956-1960 | 29 | 19 |
| 1961-1965 | 40 | 38 |
| 1966-1970 | 30 | 24 |
| 1971-1975 | 75 | 54 |
| 1976-1984 | 122 | 275 |
| 1987-1988 | 99 | 157 |

Fuente: Censos Universitarios Latinoamericanos de 1961 a 1978, UDUAL; Anuarios Estadísticos de 1980 y 1984, ANUIES, México.

Cuadro 3.3
Escuelas, alumnos y personal docente de la educación superior
por áreas de conocimiento. México, 1988.
(Números absolutos y relativos)

| Área de conocimiento | Escuelas* | | Alumnos | | Personal docente | |
|---------------------------|-----------|------|-----------|------|------------------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| C. Exactas y naturales | 472 | 49.0 | 521 224 | 50.5 | 78 212 | 77.46 |
| C. Sociales y humanidades | 491 | 51.0 | 511 869 | 49.5 | 22 753 | 22.54 |
| Total | 963 | 100 | 1 033 207 | 100 | 100 965 | 100 |

*No incluye información de escuelas multidisciplinarias.

Fuente: Anuario Estadístico 1988, ANUIES, México.

Cuadro 3.5
 Instituciones de Educación Superior y población de licenciatura
 por tipo de institución y régimen jurídico. México. 1988.
 (Números absolutos y relativos)

| Régimen jurídico y Tipo de institución | Instituciones | | Alumnos | |
|--|---------------|-------------|------------------|-------------|
| | No. | % | No. | % |
| Públicas | | | | |
| Universidades | 39 | | 712 412 | |
| Institutos | 88 | | 151 284 | |
| Escuelas Superiores | 25 | | 7 538 | |
| Total públicas | 152 | 44.9 | 871 234 | 84.3 |
| Privadas | | | | |
| Universidades | 67 | | 105 012 | |
| Institutos | 57 | | 35 053 | |
| Escuelas Superiores | 62 | | 21 908 | |
| Total privadas | 186 | 55.3 | 161 973 | 15.7 |
| Total Nacional | 338 | 100 | 1 033 207 | 100 |

Cuadro 3.6
Crecimiento de la población de licenciatura en ciencias sociales
y humanidades 1962-1988.
(Números absolutos y relativos)

| Disciplinas | Población estudiantil | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | 1962 | | 1965 | | 1974 | | 1984 | | 1988 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Administración | 5 384 | 19.4 | 14 712 | 31.9 | 59 797 | 46.3 | 154 455 | 43.2 | 202 429 | 39.5 |
| Antropología | 42 | 0.2 | 122 | 0.3 | 1 102 | 0.8 | 3 892 | 1.1 | 4 253 | 0.8 |
| Ciencia Política | 1465 | 0.5 | 371 | 0.8 | 316 | 0.2 | 3 392 | 0.9 | 3 436 | 0.7 |
| Comunicación | 151 | 0.5 | 604 | 1.3 | 3 019 | 2.3 | 14 923 | 4.2 | 20 861 | 4.1 |
| Derecho | 12 605 | 45.4 | 16 244 | 35.8 | 31 015 | 24.0 | 81 702 | 22.8 | 100 453 | 19.6 |
| Economía | 3 167 | 11.4 | 4 545 | 9.9 | 12 186 | 9.4 | 19 830 | 5.5 | 20 804 | 4.6 |
| Educación | 177 | 0.6 | 211 | 0.5 | 1 213 | 0.9 | 13 595 | 3.8 | 12 652 | 2.4 |
| Filosofía | 583 | 2.1 | 837 | 1.8 | 1 565 | 1.2 | 2 674 | 0.7 | 3 183 | 0.6 |
| Historia | 309 | 1.1 | 557 | 1.2 | 1 459 | 1.1 | 2 480 | 0.7 | 3 547 | 0.6 |
| Literatura | 3 524 | 12.7 | 3 893 | 8.6 | 3 164 | 2.5 | 8 566 | 2.4 | 4 162 | 0.8 |
| Psicología | 257 | 0.9 | 387 | 0.8 | 6 762 | 5.2 | 26 127 | 7.3 | 27 656 | 5.4 |
| Relaciones Internacionales | 270 | 1.0 | 397 | 0.9 | 1 534 | 1.2 | 2 660 | 0.7 | 3 930 | 0.7 |
| Sociología | 168 | 0.0 | 303 | 0.7 | 1 542 | 1.2 | 4 066 | 1.1 | 6 380 | 1.2 |
| Otras* | 897 | 3.2 | 1 391 | 3.0 | 3 217 | 2.5 | 19 513 | 5.5 | 99 123 | 19.4 |
| Total | 27 736 | 100 | 46 097 | 100 | 129 104 | 100 | 357 815 | 100 | 511 869 | 100 |

*Incluye trabajo social, geografía, archivonomía y biblioteconomía, estudios latinoamericanos y turismo.

Fuente: Censos Universitarios Latinoamericanos 1962-1965 y 1974-1975,
UDUAL; Anuario Estadístico 1984 y 1988, ANUIES, México.

Cuadro 3.7
Escuelas, personal docente y alumnos de ciencias sociales
y humanidades. México, 1988.
(Números absolutos y distribución relativa)

| Disciplinas | Escuelas | | Personal docente | | Alumnos | |
|----------------------|------------|------------|------------------|------------|----------------|------------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Administración | 103 | 26.5 | 9 912 | 32.2 | 199 669 | 39.0 |
| Antropología | 4 | 1.0 | 308 | 0.9 | 4 253 | 0.8 |
| Bellas Artes | 16 | 4.1 | 974 | 3.2 | 3 024 | 4.1 |
| Biblioteconomía y | 1 | 0.3 | 52 | 0.1 | 756 | 0.1 |
| Ciencias Política y | 20 | 5.2 | 3 083 | 10.0 | 3 436 | 0.7 |
| Comercio | 6 | 1.5 | 509 | 0.2 | 2 760 | 0.5 |
| Comunicación | 24 | 6.2 | 977 | 3.2 | 20 861 | 4.1 |
| Derecho | 56 | 14.4 | 3 893 | 12.6 | 100 453 | 19.6 |
| Economía | 21 | 5.4 | 1 659 | 5.4 | 20 804 | 4.6 |
| Educación | 22 | 5.6 | 830 | 2.7 | 12 652 | 2.4 |
| Filosofía y Letras | 17 | 4.3 | 1 437 | 4.7 | 3 183 | 0.6 |
| Historia | 1 | 0.3 | 1 368 | 4.4 | 3 547 | 0.6 |
| Humanidades | 17 | 4.3 | 1 128 | 3.7 | ... | ... |
| Psicología | 31 | 8.0 | 1 368 | 8.1 | 27 656 | 5.4 |
| Rel. Internacionales | 1 | 0.3 | 179 | 0.5 | 3 930 | 0.7 |
| Sociología | 3 | 0.6 | 74 | 0.2 | 6 380 | 1.2 |
| Trabajo Social | 12 | 3.1 | 623 | 2.0 | 7 506 | 1.4 |
| Turismo | 15 | 3.9 | 694 | 2.2 | 10 065 | 2.0 |
| Multidisciplinarias | 10 | 2.6 | 1 747 | 5.6 | ... | ... |
| Otras | 8 | 2.1 | 331 | 1.1 | 80 934 | 15.8 |
| Total | 388 | 100 | 30 815 | 100 | 511 868 | 100 |

* Clasificación de escuelas según disciplina principal.

** Incluye escuelas multidisciplinarias y las carreras de trabajo social, geografía, archivonomía y biblioteconomía, estudios latinoamericanos y turismo.

Fuente: Anuario Estadístico 1984, ANUIES, México.

Cuadro 3.8
Crecimiento de los estudios de posgrado por área de conocimiento.
México, 1962-1988.
(Números absolutos y relativos)

| Año | Instituciones No. | Área de conocimiento | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------|------------------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------------------|--------------|------------------|--------------|-------|-----|--------|-----|
| | | Ciencias exactas y naturales | | | | Ciencias sociales y humanidades | | | | Total | | | |
| | | Programas No. | Alumnos % | Programas No. | Alumnos % | Programas No. | Alumnos % | Programas No. | Alumnos % | | | | |
| 1962 | 3 | 27 | 69.3 | 117 | 33.5 | 12 | 30.7 | 232 | 60.5 | 39 | 100 | 349 | 100 |
| 1965 | 5 | 25 | 55.5 | 386 | 49.0 | 20 | 44.4 | 401 | 51.0 | 45 | 100 | 787 | 100 |
| 1974 | 12 | 138 | 58.9 | 2 015 | 49.6 | 96 | 41.0 | 2 049 | 50.4 | 234 | 100 | 4 064 | 100 |
| 1979 | 62 | 275 | 69.6 | 8 102 | 57.2 | 120 | 30.3 | 5 977 | 42.8 | 395 | 100 | 14 169 | 100 |
| 1984 | 131 | 469 | 57.5 | 8 313 | 37.7 | 346 | 42.5 | 13 756 | 62.3 | 815 | 100 | 22 069 | 100 |
| 1988 | 152 | 473 | 56.1 | 8 524 | 36.0 | 370 | 43.9 | 15 140 | 64.0 | 843 | 100 | 23 664 | 100 |

Fuente: Censo Universitario Latinoamericano 1962-1965, 1974-1975 y 1979
UDUAL; Anuario Estadístico 1984 y 1988, ANUIES, México.

Cuadro 3.9
Crecimiento de la población de posgrado en ciencias sociales
y humanidades, 1962-1988.
(Números absolutos y distribución relativa)

| Disciplinas | Años | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|--------|------|--------|------|
| | 1962 | | 1965 | | 1974 | | 1979 | | 1984 | | 1988 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Administración | 7 | 3.0 | 95 | 23.7 | 320 | 16.0 | 2 636 | 44.1 | 7 500 | 55.4 | 7 565 | 49.9 |
| Antropología | - | - | 18 | 4.5 | 263 | 13.0 | 61 | 1.1 | 129 | 1.0 | 100 | 0.6 |
| Ciencia Política | - | - | - | - | 87 | 4.2 | 265 | 4.4 | 76 | 0.7 | 91 | 0.6 |
| Comunicación | - | - | - | - | - | - | 88 | 1.4 | 258 | 2.0 | 233 | 1.5 |
| Demografía | - | - | - | - | 12 | 0.6 | 18 | 0.3 | 20 | 0.1 | 24 | 0.1 |
| Derecho | 80 | 34.5 | 70 | 17.5 | 80 | 4.0 | 203 | 3.4 | 1 222 | 9.0 | 1 712 | 11.3 |
| Economía | - | - | - | - | 22 | 1.1 | 253 | 4.2 | 966 | 7.1 | 710 | 4.7 |
| Educación | 5 | 2.2 | 19 | 4.7 | 190 | 9.2 | 470 | 7.9 | 921 | 6.8 | 1 525 | 10.1 |
| Filosofía | 24 | 10.3 | 23 | 5.7 | 185 | 9.0 | 240 | 4.0 | 150 | 1.1 | 197 | 1.3 |
| Historia | 6 | 2.6 | 30 | 7.5 | 136 | 6.5 | 177 | 2.9 | 250 | 1.8 | 294 | 1.9 |
| Literatura | 21 | 9.1 | 28 | 7.0 | 376 | 18.3 | 196 | 3.3 | 394 | 2.9 | 345 | 2.3 |
| Psicología | 84 | 36.2 | 101 | 25.2 | 289 | 14.1 | 495 | 8.3 | 909 | 6.7 | 780 | 5.2 |
| Relaciones Internacionales | - | - | - | - | - | - | 77 | 1.3 | 6 | 0.1 | 19 | 0.1 |
| Sociología | - | - | - | - | 59 | 2.8 | 433 | 7.2 | 441 | 3.3 | 191 | 1.3 |
| Otras | 5 | 2.2 | 17 | 4.2 | 24 | 1.2 | 365 | 7.4 | 279 | 2.1 | 1 354 | 8.9 |
| Total | 232 | 100 | 401 | 100 | 2 049 | 100 | 5 977 | 100 | 13 541 | 100 | 15 140 | 100 |

Fuente: Censos Universitarios Latinoamericanos 1962-1965, 1974-1975, UDUAL;
Anuario Estadístico 1984 y 1988, ANUIES, México.

Cuadro 3.10
 Instituciones de investigación científica por
 sector de institucional y sector disciplinario.
 México, 1968.

| Sector institucional | Sector disciplinario | | | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------|----------|----------|
| | Agricultura | Económico social | Exactas y naturales | Ingeniería | Medicina | Total |
| Enseñanza superior | - - | 33 42.3 | 30 54.5 | 6 35.3 | 19 28.8 | 88 39.7 |
| Gobierno | 4 66.6 | 28 35.9 | 22 40.0 | 9 52.9 | 40 60.6 | 103 46.4 |
| Iniciativa privada | 2 33.3 | 13 16.7 | 3 3.8 | 2 11.8 | 7 10.6 | 27 12.1 |
| Organismo internacional | - - | 3 3.8 | - - | - - | - - | 3 1.3 |
| Partido político | - - | 1 1.3 | - - | - - | - - | 1 0.4 |
| Total | 6 100 | 78 100 | 55 100 | 17 100 | 66 100 | 222 100 |

Fuente: M.L.Rodríguez Sala de Gómezgil Las instituciones de investigación científica en México (Inventario de su estado actual), México, Universidad Nacional Autónoma de México Instituto Nacional de la Investigación Científica, México, 1970. p.25.

Cuadro 3.11
Investigaciones de las ciencias económico-sociales.
México, 1968
(Números absolutos y relativos)

| Disciplinas | Investigaciones | |
|-------------------------------------|-----------------|------------|
| Administración | 10 | 1.3 |
| Antropología | 119 | 16.0 |
| Biblioteconomía | 35 | 4.7 |
| Derecho | 26 | 3.5 |
| Economía | 211 | 28.4 |
| Estéticas | 26 | 3.5 |
| Filosofía | 27 | 3.6 |
| Geografía | 39 | 5.2 |
| Historia | 69 | 9.3 |
| Literatura y estudios orientales | 24 | 3.2 |
| Pedagogía | 17 | 2.3 |
| Psicología | 48 | 6.5 |
| Relaciones Internacionales | 4 | 0.5 |
| Sociología | 89 | 12.0 |
| Total | 744 | 100 |

Fuente: M.L.Rodríguez Sala de Gómezgil Las instituciones de investigación científica en México (Inventario de su estado actual), México, Universidad Nacional Autónoma de México Instituto Nacional de la Investigación Científica, México, 1970. p.29-31.

Cuadro 3.10
Instituciones de investigación científica por
sector de institucional y sector disciplinario,
México, 1960.

| Sector institucional | Sector disciplinario | | | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------|----------|----------|
| | Agricultura | Económico social | Exactas y naturales | Ingeniería | Medicina | Total |
| Enseñanza superior | - - | 33 42.3 | 30 54.5 | 6 35.5 | 19 28.0 | 88 39.7 |
| Gobierno | 4 64.6 | 23 35.9 | 21 40.0 | 9 52.9 | 40 60.6 | 103 46.4 |
| Iniciativa privada | 2 33.3 | 15 16.7 | 3 3.8 | 2 11.8 | 7 10.6 | 27 10.1 |
| Organismo internacional | - - | 3 3.8 | - - | - - | - - | 3 1.3 |
| Partido político | - - | 1 1.3 | - - | - - | - - | 1 0.4 |
| Total | 6 100 | 78 100 | 55 100 | 17 100 | 66 100 | 222 100 |

Fuente: M.L. Rodríguez Sala de Gómezgil. Las instituciones de investigación científica en México (Inventario de su estado actual), México, Universidad Nacional Autónoma de México Instituto Nacional de la Investigación Científica, 1970. p.25.

CAPITULO IV
LAS POLITICAS DE DESARROLLO CIENTIFICO
Y LAS CIENCIAS SOCIALES.

INTRODUCCION.

A partir de la decada de 1970 se inicia un nuevo periodo del desarrollo de las ciencias sociales en nuestro país, caracterizado tanto por el incremento de los recursos humanos y materiales y la gradual incorporación de políticas para el desarrollo científico, como por la modificación de las condiciones de institucionalización y profesionalización de la investigación.

En el caso particular de las ciencias sociales, estos cambios repercutieron en el contexto de crisis, agudizada durante los últimos años, que estimuló las modificaciones de las concepciones que los científicos sociales tenían acerca de la práctica y el compromiso social de sus disciplinas. En muchos centros académicos, la crisis de las ciencias sociales y la hostilidad del contexto político condujeron a la radicalización de las posiciones y a la ideologización de las concepciones teóricas, la actitud dogmática frente a los problemas sociales tendió a predominar sobre la problematización crítica de la práctica científica. Sólo en muy pocos centros, se continuó la consolidación del desarrollo científico.

La actitud gubernamental, por su parte, incrementó el financiamiento de las instituciones de educación superior e impulsó la formulación de políticas para la administración del desarrollo científico. Así mismo, mostró interés por incluir a las ciencias sociales dentro del proceso de desarrollo. La acción gubernamental contribuyó directamente en el crecimiento de la

estructura institucional donde tenía lugar el desarrollo de las actividades científicas e, indirectamente, favoreció el desarrollo de los recursos de las ciencias sociales.

La formulación de una política de desarrollo científico y tecnológico procuró vincular los esfuerzos de la comunidad científica con los programas gubernamentales de desarrollo económico y social. De esta manera junto al crecimiento de la estructura institucional tuvo lugar la formulación de los planes y programas de desarrollo científico y tecnológico, que incluyeron, por primera vez, a las ciencias sociales.

En este capítulo se analiza la evolución de las políticas de desarrollo científico y tecnológico y el lugar que en ellas ocupa la investigación en ciencias sociales. Para ello se revisó la evolución de la política en materia de ciencia, tomando en cuenta las acciones principales de los organismos responsables de la política científica y se analizaron los planes y programas para el desarrollo científico de los periodos gubernamentales de 1970-1976, 1976-1982 y 1982-1988.

4.1 Antecedentes de las políticas para el desarrollo científico.

Los primeros antecedentes para la constitución de una política científica en México se remontan a la creación del Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica (CONESIC), en 1935, como parte de las acciones del gobierno de Lázaro Cárdenas dirigidas a fortalecer la independencia económica del país.

El CONESIC, como órgano de consulta del gobierno federal en materia de ciencia, tenía como objetivos: a) la creación, la transformación y la supresión de los institutos de educación superior y de investigación, y b)

la elaboración de los planes de estudio y los proyectos de presupuesto de dichas instituciones. El ámbito de competencia se limitaba a las instituciones dependientes de los gobiernos federal y estatal¹.

Las actividades más importantes desempeñadas por este organismo, durante su corta existencia, fueron: la unificación de los planes y programas de estudio, de los sistemas y de los métodos de enseñanza de las escuelas preparatorias oficiales, la realización de los estudios para la creación de las universidades de Guadalajara y Morelia y la creación del Instituto Nacional de Educación Superior para los Trabajadores (1937). Se destaca, así mismo, su apoyo a las investigaciones realizadas por la Universidad Nacional y algunas dependencias gubernamentales sobre el tifo exantémico. Por último, este organismo propuso la creación de centros de investigación en ciencias exactas y naturales (CASAS 1905; CONESIC 1938).

La clausura de este organismo, dos años después de su creación, al parecer, fue producto de las presiones que debió enfrentar en conjunto la política cardenista y, en particular, de las críticas, desde la defensa de la autonomía universitaria, a las que fueron sometidas las acciones gubernamentales dirigidas a organizar y coordinar la educación superior (CASAS 1905; VILLASEÑOR 1976).

El interés del Estado por impulsar y dirigir el desarrollo científico fue retomado durante el periodo presidencial subsecuente. En 1940 se creó la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (CICIC) con los objetivos de impulsar la investigación científica, otorgar subsidios y becas y asesorar las investigaciones dependientes del gobierno federal. A

¹ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 30 de octubre de 1935.

diferencia de su antecesor y sus actividades, aunque limitadas, se concentraron en apoyar las escasas actividades de investigación que, por el momento, se realizaban en el país. Sus principales actividades consistieron en el apoyo a investigación en "áreas específicas de interés nacional", de las cuales se destacaron los estudios sobre recursos minerales del país, problemas de hundimiento de edificios pesados, generación y transmisión de ondas electromagnéticas, desarrollo de industrias químicas, estudios fisiológicos y algunos relacionados con la erupción del volcán Parícutín.

En realidad -afirma CASAS- estas áreas de trabajo obedecían más a los intereses personales de investigación de los vocales del CICIC que a la determinación de prioridades de investigación basadas en un análisis de las necesidades socio-económicas del país. (op. cit. p. 97).

Otras de sus actividades fueron el estímulo a la "formación de científicos" en las instituciones universitarias, mediante el financiamiento de tesis de licenciatura en las áreas de biología, físico-matemáticas, química y astronomía. Estas incluyeron un total de 107 becarios --11 de ellos para estudios en el extranjero--. Además, intervino en la creación de dos laboratorios de investigación especializados en radioactividad y electromagnetismo y financió a los institutos de Matemáticas, Química, y Física de la UNAM, al Instituto Nacional de Cardiología y a la Sociedad Mexicana de Historia Natural para la compra de equipo científico y la publicación de sus investigaciones.

La reestructuración de este organismo en 1950 dió origen al Instituto Nacional de la Investigación Científica. El nuevo organismo, en relación al desarrollo de la investigación, se propuso como objetivos: fomentar, desarrollar y coordinar las investigaciones relacionadas

con las matemáticas, física, química, biología, geología y las ciencias aplicadas; coordinar los programas de investigación científica de las dependencias del gobierno federal; establecer y sostener nuevos laboratorios de investigación para el estudio de los problemas de la industria y la agricultura, en colaboración con las empresas industriales y agrícolas; colaborar en la formación de investigadores y técnicos; estimular la publicación de resultados de investigación; y realizar inventarios de las investigaciones que gozaban de apoyo federal.

A pesar de que las funciones a las que se destinaba el nuevo organismo eran más amplias, sus acciones no rebasaron las realizadas por su antecesor, a consecuencia de su precario presupuesto, limitándose al apoyo de algunas actividades de investigación y al otorgamiento de becas.

A partir de 1950, a juicio de R. Casas, se observa un periodo de estancamiento del apoyo gubernamental hacia la ciencia. El desinterés por impulsar el desarrollo científico se reflejó en la gradual reducción del presupuesto destinado a este organismo. Las actividades de apoyo económico a las instituciones de investigación y el estímulo a la difusión científica disminuyeron paralelamente a la reducción del presupuesto oficial. Sus actividades se limitaron exclusivamente al financiamiento de becarios, principalmente en las áreas de físico-matemáticas y médico-biológicas, que habían sido concertados en sus primeras acciones. El abandono definitivo de esta política para el desarrollo científico se evidenció hacia 1961 con la modificación de la Ley Orgánica del INIC, mediante la cual se suprimió la función de establecer y sostener laboratorios de

investigación².

En sentido estricto, las acciones gubernamentales no integraban una política científica, se trataba de un conjunto de acciones dirigidas a lograr un incremento de los recursos científicos, la cual resultaba improvisada al no estar sustentada en un diagnóstico de las necesidades del desarrollo del país que deberían ser atendidas por la producción científica, ni en una programación de la orientación del desarrollo científico, a pesar de que las acciones gubernamentales se fundamentaban en la pretensión de que la ciencia podía contribuir a la solución de los problemas del desarrollo.

De acuerdo con Wionczek, el descuido gubernamental hacia la ciencia se explica por las siguientes razones: el anti-intelectualismo de las élites políticas posrevolucionarias, las deficiencias del sistema educativo basado en el populismo, el primitivismo de la nueva clase empresarial, interesada en la maximalización de sus ganancias a corto plazo, el repudio a la educación técnica y la investigación tecnológica, producto del contexto generado por la rápida estratificación de la fuerza de trabajo en élites obreras frente a la gran masa de mano de obra no calificada, y, por último, la aparente disponibilidad fácil de tecnologías sencillas procedentes de EEUU (WIONCZEK 1974, p. 303). A ello habría que agregar, para el caso específico de las ciencias sociales, la falta de una conciencia de las posibilidades de contribución de las ciencias sociales al conocimiento de la realidad nacional y a la determinación de la orientación del desarrollo social, además de la vigencia de una concepción de la ciencia que se limitaba a las actividades de las ciencias exactas y la tecnología.

En conjunto, estas condiciones se tradujeron en el

virtual abandono del apoyo institucional a este campo del conocimiento.

Durante este periodo, las acciones de la incipiente política de ciencia se caracterizaron por su discontinuidad, en virtud de la ausencia de una planeación nacional del desarrollo científico, de la sustitución de los organismos de promoción de las actividades científicas, de las modificaciones e incumplimiento de sus objetivos, que tendieron a ser cada vez más restringidos, y de las fluctuaciones de los recursos, siempre precarios, que se destinaban al apoyo de estas actividades.

En el caso de las ciencias sociales y las humanidades, fue patente el desinterés gubernamental, principalmente por su exclusión de las incipientes políticas de apoyo a las actividades científicas, en virtud de la actitud "desarrollista" predominante. En esta se concebía al crecimiento económico y a la industrialización como los elementos principales del desarrollo del país.

La estabilidad política, alcanzada a costa de una política represiva y la mediatización del movimiento obrero, excluyeron la participación de la sociedad en la decisión de las políticas, descartaron de la discusión pública las características del desarrollo y desviaron las acciones gubernamentales de la atención a las demandas de mejoramiento de la calidad de vida social y política; desplazando así la intervención de la práctica de las ciencias sociales en la atención de problemas sociales, políticos y culturales.

El cambio en la actitud gubernamental a favor de un apoyo más intenso para el desarrollo científico, que habría de incluir a las ciencias sociales, provendría de las agudas tensiones sociales derivadas del proceso de industrialización capitalista del país y que no habían

sido superadas por el proceso de consolidación del sistema político.

4.2 La institucionalización de las políticas de desarrollo científico.

La actitud estatal hacia la ciencia y la tecnología se modificó a partir del periodo gubernamental de 1970-1976. La reestructuración del INIC que dió origen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en 1970, y la ampliación de sus funciones, recursos, presupuesto y mecanismos de vinculación con las instituciones académicas anunciaron el nuevo interés del gobierno en cuestión por el impulso del desarrollo científico.

A través del CONACYT, como órgano consultivo para el fomento y asesoría en materia científica, el Estado realizó las siguientes acciones dirigidas al desarrollo científico: la intensificación de las actividades tradicionales de apoyo a la investigación y a la formación profesional, el incremento de los recursos humanos, económicos y materiales dedicados a las actividades científico-tecnológicas y de enseñanza superior, la creación de nuevos centros de investigación, la ampliación de las disciplinas y áreas de actividad comprendidas por las políticas de ciencia --en particular, fueron incluidas por primera vez las ciencias sociales y las humanidades--, el impulso de una política científica --mediante la concertación de programas de desarrollo a corto plazo--, la incorporación de la comunidad científica en la gestación de las políticas de ciencia y, por último, se promovieron la descentralización geográfica y la diversificación institucional de las actividades científicas y de educación superior.

El impulso de una política de ciencia por parte del

gobierno en turno tuvo origen principalmente en las siguientes condiciones: en primer lugar, el reconocimiento tanto del desgaste del modelo económico de "desarrollo estabilizador" que había orientado las políticas gubernamentales, como de que una de sus consecuencias más graves había sido la reafirmación del dependientismo --contra el cual, irónicamente, se había impulsado la política de sustitución de importaciones. En segundo lugar, la redefinición de la acción estatal en materia social y económica, así como el replanteamiento de las políticas públicas, acciones que incluyeron la reforma de la administración pública y la planeación de la acción estatal. En tercer lugar, la elaboración de un "diagnóstico", desde el punto de vista de las acciones gubernamentales, de que la ciencia y la tecnología nacionales no habían cumplido con sus funciones sociales para resolver los problemas del desarrollo socio-económico.

En cuarto lugar, y con seguridad, la condición más importante para el cambio de actitud se originó en la coyuntura de crisis política, derivada de la incapacidad del gobierno de Díaz Ordaz (1964-1970) y la estructura política del Estado mexicano para dar respuesta a las crecientes demandas de los sectores sociales urbanos y populares, a consecuencia del desgaste del modelo de desarrollo. El saldo de los conflictos sociales había derivado, de una parte, de la rigidez de las respuestas gubernamentales frente a las diferentes demandas sociales, de la otra, en el cuestionamiento a las políticas gubernamentales, por parte de los sectores universitarios y de los grupos sociales políticamente progresistas.

La represión violenta con la que el Estado respondió a la demanda de democratización de amplios sectores universitarios, en 1968, generó, por una parte, una crisis

de legitimidad del sistema político y, por la otra, la inconformidad y la radicalización política de dichos sectores y de la comunidad científica. Esta situación se convirtió muy pronto en la condición básica del cambio de la actitud estatal hacia las actividades científicas y tecnológicas:

En diciembre de 1970 --sostiene Edmundo Flores, ex-Director del CONACYT-- el presidente Echeverría, en uno de los primeros actos de su gobierno, creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El CONACYT nació en condiciones modestas y difíciles, creo más con la intención de reanudar el diálogo con la comunidad universitaria que con el propósito de disminuir la dependencia científica y tecnológica del país. Lo que eufemísticamente llamamos los sucesos del sesenta y ocho se refiere al enfrentamiento del gobierno del presidente Díaz Ordaz con los estudiantes, los intelectuales, los científicos y la comunidad universitaria nacional, causado por graves desacuerdos que culminaron con la ocupación de la UNAM por el ejército y con la violencia de los hechos de Tlatelolco. Este conflicto era indicio de una crisis política muy honda que urgía reparar, y el CONACYT podía ser un buen instrumento para reanudar el diálogo entre el gobierno y la comunidad universitaria. (FLORES 1982, p. 8).

La combinación de estos factores condicionó las características de la nueva política científica, la cual habría de orientar los recursos económicos a las áreas científicas más fuertes y no a las que, por su atraso o debilidad, requerían de un mayor apoyo (WAISSBLUTH y GUTIERREZ 1982, p. 88).

La influencia ejercida por los organismos internacionales, hacia una nueva concepción del papel que desempeñan la ciencia y la tecnología en el desarrollo, contribuyó, así mismo, al impulso de la política científica. El Comité Asesor para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo, creado por Naciones Unidas en 1963, impulsó un Plan de Acción Mundial para la aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo. Este, incluía un plan regional para

América Latina (CEPAL 1982; UNESCO 1971), en el que se marcaron las directrices de la política de ciencia, según las características de los países de la región, que fue seguido, en los sustancial, por la política científica de nuestro país.

El apoyo gubernamental al desarrollo científico del periodo gubernamental 1970-1976 se concretó inicialmente en las instituciones de enseñanza superior. El reconocimiento de que, el ritmo de crecimiento de la demanda educativa en los niveles medio y superior, que en gran medida era atendida por la UNAM, había saturado y rebasado la capacidad de esta institución, provocando la acumulación de problemas administrativos, la insuficiencia de recursos, el deterioro de los niveles académicos y, sobre todo, la obstaculización del desempeño óptimo de sus actividades, motivó el apoyo intensivo a instituciones de educación superior.

La estimación de la magnitud del crecimiento de la matrícula para los próximos años planteó la urgencia de ampliar y modificar la estructura institucional de la educación superior, contemplando la descentralización y la modernización de los sistemas educativos.

La principal respuesta gubernamental al problema educativo fue la creación de cinco planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y cuatro Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP's) en la UNAM, de los Colegios de Bachilleres y de tres planteles de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), entre 1973 y 1976.

Con los Colegios de Ciencias y Humanidades, en la Ciudad de México, y los Colegios de Bachilleres, que pronto se generalizaron en todo el país, se buscó satisfacer la nueva demanda educativa a nivel medio superior, proporcionando una formación profesional técnica con carácter propedeúutico para los estudios

superiores. En la creación de estos sistemas educativos se introdujeron nuevos métodos de enseñanza, acordes a las nuevas concepciones de la educación. En el caso de los CCH's la educación se orientó por una concepción modular e interdisciplinaria y se favoreció, además, su organización con una estructura flexible que facilitara su adaptación a futuras necesidades e iniciativas, incluyendo los niveles de estudios profesionales y de posgrado.

Con la UAM y las ENEP's de la UNAM se amplió la infraestructura universitaria para dar cabida a la demanda creciente de la educación superior. En ambas iniciativas se introdujeron cambios cualitativos en la organización que procuraban ante todo superar las limitaciones inherentes al modelo tradicional "napoleónico", basado en escuelas y facultades separadas de los institutos de investigación y en la especialización disciplinaria. Las nuevas instituciones se organizaron como un sistema de desconcentración funcional y administrativa, fueron integradas por divisiones según áreas de conocimiento y departamentos académicos. Este nuevo modelo se sustentaba en la experiencia de sistemas educativos contemporáneos desarrollados en EEUU y Europa.

Con el enfoque multidisciplinario y la vinculación de la investigación y la docencia --a través de programas de estudios modulares, en vez de la diferenciación de asignaturas-- que caracterizó a las nuevas instituciones, se procuró impulsar una formación universitaria dirigida a comprender los problemas de nuestra sociedad. En el caso de la UAM esta nueva organización implicó la fusión de las tareas de investigación y docencia en el personal académico de carrera. Esta condición implicó que la proporción del personal de tiempo completo se incrementara hasta cerca del 70% del total, a fin de

favorecer la realización de sus objetivos. En el caso de las ENEP's la actividades de investigación se impulsaron, inicialmente, en el plantel de Acatlán y su experiencia permitió conformar posteriormente los programas de investigación de los restantes planteles.

El desarrollo de la política educativa condujo simultáneamente a la reestructuración de la SEP y al impulso de una reforma educativa que, entre otros puntos, contempló la expansión del sistema educativo, la atención a los grupos tradicionalmente excluidos por los sistemas escolarizados, la modernización de la educación, la actualización de los libros de texto, la adopción de nuevos métodos de enseñanza, la actualización de los libros de texto, y el desarrollo de la educación extraescolar. La realización de estas tareas requirió la configuración de una amplia infraestructura para la investigación en el campo de la educación, la cual se inició con la creación del Centro para el Estudio de Medios y Procedimiento Avanzados de la Educación (CEMPAE) y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

Con estas acciones la política estatal de este periodo presidencial buscó dar respuesta a las presiones y desequilibrios sociales en el terreno educativo y conformar una base de legitimación para superar la crisis política que había heredado. Las acciones emprendidas frente a la coyuntura política contribuyeron a la orientación de las políticas gubernamentales que favorecieron el crecimiento y la diversificación de la estructura institucional de la investigación y, al mismo tiempo, generaron nuevas condiciones para el desarrollo científico y tecnológico posterior.

A fin de crear una cobertura más amplia para la participación gubernamental en la dirección del desarrollo científico, a las funciones tradicionales que habían desempeñado los organismos de política científica

antecedentes se agregaron al CONACYT las siguientes funciones, como bases para la planeación nacional del desarrollo científico: la elaboración de programas indicativos de investigación, la elaboración y actualización de inventarios de recursos destinados a la investigación, la captación y la jerarquización de las necesidades nacionales, el análisis de los problemas de la ciencia y la tecnología, el establecimiento de un servicio nacional de información y la promoción de la intercomunicación y coordinación entre las instituciones de investigación y enseñanza superior, el Estado y los usuarios de la investigación (DIARIO OFICIAL, 23 de diciembre de 1970).

Durante sus primeros años de existencia, el CONACYT pretendió apoyar las actividades de la estructura institucional existente y promover su ampliación, principalmente en el ámbito de las ciencias exactas y la tecnología. Las acciones más destacadas en lo que denominaría la "integración de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología" fueron el impulso a la coordinación de los organismos de política científica, la formulación de programas nacionales de investigación, la canalización de modestos recursos financieros para fomentar la investigación, mediante programas y proyectos específicos, y el impulso de un programa de becas internacionales.

En colaboración con la comunidad científica, el CONACYT elaboró los programas de desarrollo de las zonas áridas, de alimentación, de la industria azucarera, de contaminación ambiental, de desarrollo socio-económico de la península de Yucatán, de energéticos, de ciencias del mar, de transferencia de tecnología y de meteorología.

A partir de la información proporcionada por el inventario de las instituciones de investigación

científica de 1970 y de la realización de la "Encuesta sobre las actividades científicas y técnicas de las instituciones de investigación y desarrollo" de 1974 (promovidos por el INIC y el CONACYT respectivamente), la comunidad científica elaboró, bajo la coordinación del organismo oficial, un diagnóstico del desarrollo científico del país y formuló un proyecto nacional de política científica y tecnológica.

Con la participación de más de 800 miembros de la comunidad científica y de las instituciones académicas de todos los campos del conocimiento, incluidas las ciencias sociales, se realizaron una serie de reuniones de trabajo para determinar los contenidos de la política científica. Los documentos *Lineamientos de política científica y tecnológica para México 1976-1982* y *Política Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT 1975 y 1976)* fueron resultado de dichas reuniones y en ellos se expusieron las conclusiones de la comunidad científica sobre el estado de la ciencia en nuestro país, sirviendo de base para la formulación del *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982*.

4.3 La evolución de la política de desarrollo científico y tecnológico y las ciencias sociales.

La política de ciencia impulsada a partir de 1970 ha evolucionado a partir de las orientaciones de las políticas gubernamentales de cada periodo sexenal, principalmente en materia de economía y desarrollo social. La acción gubernamental para la promoción del "desarrollo científico" y su "integración con las necesidades del desarrollo nacional" se ha efectuado a través de programas nacionales, principalmente de administración de los recursos de financiamiento de las actividades científicas y de educación superior.

En esta sección se realiza un análisis de la evolución de dichos programas impulsados por la política de ciencia y su vinculación con el desarrollo institucional de la investigación en las ciencias sociales.

4.3.1 *La política nacional de ciencia de 1976.*

La primera formulación de una política nacional de ciencia fue presentada, en 1976, en el documento *Política Nacional de Ciencia y Tecnología*. Esta política fue elaborada con la participación amplia de la comunidad científica nacional y en ella se expone su evaluación, del estado de desarrollo de la ciencia en México, su concepción del tipo de desarrollo científico que requería el país y de los mecanismos para impulsarlo. El documento expone, también, su visión del compromiso de las actividades científicas con la realidad nacional y su propuesta de acciones que debería contemplar una política nacional para lograr la efectiva participación de la ciencia en el desarrollo integral del país. Por ello resulta un documento, de indiscutible importancia, que sirve de punto de referencia para el análisis de la evolución de la política de ciencia y para la comparación con los programas posteriores que rigen el desarrollo científico del país.

En su formulación del documento *Política Nacional...*, participaron 14 comités, organizados en las áreas de ciencias exactas, ciencias naturales, economía, ciencias políticas y ciencias sociales, recursos renovables, actividades agropecuarias, medicina, salud, educación, transporte y medios de comunicación e industria. Las instituciones académicas que estuvieron representadas en las reuniones en que se elaboró fueron, entre otras, la UNAM, el IPN, el Centro de Investigación y Docencia

Económicas (CIDE), El Colegio de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma de Chapingo, el Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud y la Universidad Autónoma de Nuevo León.

La formulación de la política nacional de ciencia y tecnología se estableció a partir una caracterización de la problemática de la ciencia y la tecnología del país, de un análisis de las causas y consecuencias del subdesarrollo científico y de la dependencia tecnológica, de un diagnóstico de la situación del desarrollo científico del país y el reconocimiento de las limitaciones de dicha política.

Se consideró que la proposición de la política nacional de ciencia y tecnología debería estar orientada al desarrollo científico, la autonomía cultural y la autodeterminación tecnológica. Para su consecución, se recomendó que la política científica y tecnológica se integrase a la política general de desarrollo del país.

Como objetivo de la política nacional de ciencia y tecnología se planteó:

Desarrollar en forma acelerada una capacidad de investigación que permita a la comunidad científica nacional cumplir en forma cabal sus funciones sociales y en particular participar cada vez más ampliamente en el progreso científico universal (CONACYT 1976, p. 20).

Por funciones sociales se entendía: la generación de conocimiento sobre la naturaleza y la sociedad, la contribución a la conformación de una actitud objetiva frente a la vida, la realización de aportaciones al desarrollo cultural del país, la formación de recursos y la utilización del conocimiento con fines productivos y, por último, su contribución tanto en la definición de los objetivos sociales, como en la formación de una conciencia crítica de la sociedad.

Para lograr el objetivo objetivo de la política

nacional de ciencia, se reconoció que eran indispensables la colaboración y los esfuerzos de los sectores participantes: el Estado, al cual se asignaban las funciones de proporcionar la mayor parte del financiamiento y de promover la participación financiera del sector privado en las actividades científicas, y la comunidad científica, la cual se comprometía a programar sus actividades de investigación para periodos largos, generar conocimientos abundantes y profundos y fortalecer los lazos entre la ciencia y la sociedad.

Como estrategias para el logro de sus objetivos se propusieron, entre otras: la constitución de grupos integrados de investigadores orientados hacia la búsqueda de soluciones de problemas científicos de cierta amplitud, desde lo cual se favorecería la constitución de programas institucionales; fortalecer la capacidad administrativa de las instituciones de investigación; y, por último, fomentar el desarrollo de sistemas de información y documentación científicas.

Para el desarrollo de la capacidad de generación de conocimientos se propuso: impulsar la investigación básica, promover la participación directa y permanente de los investigadores en la planeación de la investigación; crear *masas críticas* de investigadores que pudieran producir aportaciones sustanciales al avance del conocimiento --es decir, orientar las acciones financieras y de formación de recursos humanos "hacia la integración de equipos de investigadores de excelencia, y a la consolidación de esfuerzos en áreas donde existen lagunas particularmente graves desde el punto de vista del funcionamiento del sistema científico en su conjunto" (CONACYT 1976, p. 29). Definir los campos donde sería factible crear las *masas críticas* y fortalecer la investigación, se sostenía, era función de la comunidad científica.

Se afirmaba, también, la necesidad de incrementar los fondos disponibles para financiar proyectos de investigación científica de "alta calidad", tanto en ciencias exactas y naturales, como en las ciencias sociales. Se recomendaba estimular la colaboración interinstitucional y multidisciplinaria, desalentar la duplicación de esfuerzos y favorecer las áreas de interés para el país.

Para el caso de las ciencias sociales se propuso apoyar

particularmente los programas de investigación que tengan por objeto desarrollar y someter a prueba teorías que contribuyan a la mejor comprensión de la sociedad nacional y al diseño de instrumentos de política para transformarla con sentido social (p.30).

Otros aspectos contemplados por las propuestas de la política de ciencia eran el desarrollo de recursos humanos, el apoyo de la ciencia al desarrollo tecnológico y la difusión y divulgación del conocimiento.

Como metas del esfuerzo nacional de ciencia y tecnología para el periodo 1976-1982 se planteó:

- Alcanzar una suma equivalente al 1.06% del PIB en gasto de ciencia y tecnología --superando el 0.52% del año de 1976--.
- Producir un cambio en la composición de los recursos financieros aplicados en este campo, según el origen de los fondos: el sector público, como principal responsable del financiamiento, debería disminuir su participación, con aumento del sector privado. El sector público descendería del 78.9% en 1976 al 75% para 1982, mientras que el sector privado incrementaría su participación de 14.9% a 19%. Por su parte, el sector externo presentaría una reducción de su participación de 6.2% a 6%.
- El personal dedicado a investigación y desarrollo experimental equivalente a tiempo completo, debería crecer a una tasa media anual de 17.8%, de forma tal que pasaría de 11,034 personas en 1976 a 25,937 en 1982. (p.37).

Como prioridades sectoriales de la política nacional se distinguieron tres áreas: a) *investigación básica*, b)

investigación aplicada y desarrollo experimental orientados a sectores de aplicación y c) investigación aplicada y desarrollo experimental orientados al conocimiento de la realidad nacional. Las tasas de crecimiento en recursos financieros y humanos de la investigación básica debería ser la más elevada de las tres, poniendo mayor énfasis en las ciencias exactas y naturales en relación a las ciencias sociales y la informática.

En el área de investigación y desarrollo experimental orientado a sectores de aplicación, se propuso dar prioridad a las ramas estratégicas que requiriesen avanzar más rápidamente conforme al modelo de desarrollo. Mientras que en el área de investigación aplicada y desarrollo experimental orientados al conocimiento general de la realidad se propuso poner mayor énfasis en cuanto al ritmo de crecimiento del gasto y del personal a fin de lograr un mayor conocimiento de los recursos renovables del país, con una tasa menor en el caso de los estudios socio-económicos y de planeación y sobre los fenómenos naturales.

Como políticas sectoriales para el desarrollo científico, en el caso específico de las ciencias sociales, se planteó como objetivo:

Lograr un mejor conocimiento de los mecanismos básicos de la organización de la sociedad y producir recomendaciones destinadas a actuar racionalmente sobre la estructura de la misma, para transformarla de manera parcial o radical.

Los lineamientos de política para este objetivo proponían la promoción de

- La investigación en las áreas de estructura-económica, el sistema político-económico y el contexto nacional; el desarrollo político de México; cuestiones críticas nacionales; evaluación crítica del estado de la teoría en economía, sociología, ciencias políticas, antropología, historia, demografía y psicología social;
- El estudio del país, la sociedad y sus problemas a

partir del flujo de conocimientos teóricos y técnicos originados tanto en el exterior como en las instituciones nacionales:

- La generación de conocimientos con enfoque teórico-empírico y con la convergencia de distintas disciplinas;
- La articulación adecuada de los programas de enseñanza y de las labores de investigación;
- La interacción adecuada entre los centros de investigación básica y las instituciones que utilizan los conocimientos de esta campo;
- El esfuerzo de actualización constante de los conocimientos provenientes del extranjero y su asimilación, adecuación y reelaboración de acuerdo con los problemas nacionales y los objetivos científicos.

En las áreas de investigación aplicada de las políticas sectoriales para el desarrollo tecnológico, fueron propuestos como sectores con importante participación de las ciencias sociales los relacionados con desarrollo urbano, construcción y vivienda, y educación.

El documento *Política Nacional de Ciencia y Tecnología* fue resultado, por una parte, del compromiso de la comunidad científica por impulsar el desarrollo científico en nuestro país, por la otra, del esfuerzo gubernamental de vincular las actividades científicas con el desarrollo social y económico bajo su coordinación. La propuesta de la política de ciencia de dicho documento, reflejaba la experiencia reciente de apoyo excepcional al crecimiento y a la institucionalización de las actividades científicas, por parte del Estado, durante el periodo gubernamental que se aproximaba a su fin. Por ello, era, en última instancia, una propuesta del compromiso que debería ser asumido por el nuevo poder ejecutivo.

Lamentablemente, el promisorio proyecto de política estaba condenado a desaparecer. Fue formulado a escasos meses del cambio del gobierno federal, con lo cual su suerte quedaba condicionada tanto por los cambios de

orientación de las políticas gubernamentales, como por el interés que habría de mostrar el gobierno entrante hacia la ciencia en general y hacia dicho proyecto de desarrollo científico, en particular. Sin embargo, la amenaza más importante radicaba en la crisis económicas sin precedentes, en cuyo marco se efectuó el cambio de poderes.

Las vicisitudes de las políticas, a consecuencia de la crisis económica, condujeron a la sustitución de este programa por otro con objetivos más restringidos. En la nueva política de ciencia, se suprimieron aquellos aspectos que se contraponían a las condiciones institucionales acordes al aparato gubernamental y sus políticas de desarrollo. Así mismo, se restringió la participación de la comunidad científica en la concertación de las políticas y en la proposición de los objetivos del desarrollo científico.

4.3.2 *El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982 (PROHACYT)*

Con la reforma administrativa impulsada por el gobierno, durante el periodo presidencial 1976-1982, el CONACYT fue reestructurado de nuevo, orientándose a las siguientes áreas de actividad:

- Ejecución directa: formular y llevar a cabo un programa nacional de becas para formar personal capacitado en ciencia y tecnología; investigar el trabajo realizado, estableciendo un servicio nacional de información y documentación; y canalizar fondos para proyectos específicos de investigación;
- Cooperación: coparticipar con otras instituciones en el establecimiento de mecanismos financieros y administrativos para la contribución de la ciencia y la tecnología para el desarrollo;
- Coordinación: concertar la acción de diversas instituciones para formular programas indicativos o específicos de investigación científica y tecnológica a eje-

cutar por las instituciones de investigación y los usuarios de la misma;

- Asesoría: auxiliar al gobierno federal en la estructuración de las políticas relacionadas con ciencia y tecnología y en el establecimiento de mecanismos legales y de las estructuras administrativas relacionadas. (CONACYT 1978).

Como instrumentos de política científica que complementasen la asignación de los recursos financieros para las actividades científicas, el CONACYT estableció los siguientes: incentivos fiscales (devolución de impuestos derivados de los gastos de inversión, operación o compraventa de servicios técnicos), incentivos financieros (otorgamiento de créditos o de capital, a bajas tasas de interés), sistemas de información técnica sobre procesos, productos y mercados tecnológicos, y, por último, se pretendió impulsar mecanismos para el uso racional del poder de compra estatal.

A fin de descentralizar la investigación, atender los problemas específicos regionales y propiciar la formación de grupos de investigación en provincia, el CONACYT continuó con el establecimiento de centros de investigación, en el territorio nacional, con la participación de los gobiernos locales, las universidades y las instituciones de educación superior, las cámaras y asociaciones de productores y las empresas públicas y privadas.

Para 1980, el CONACYT coordinaba veinticinco centros (16 en provincia y 9 en el Distrito Federal) en las siguientes ramas de investigación y capacitación de recursos humanos: oceanografía, física aplicada, geotermia, óptica electrónica, biología, biotecnología, ecodesarrollo, servicios de mantenimiento y ajuste de instrumental científico.

A partir del desarrollo de los *Programas Indicativos*, como mecanismos sectoriales de planificación, programa-

ción y promoción de acciones y asignación de recursos, se buscó vincular las actividades científico-tecnológicas con las "prioridades del desarrollo". Los programas elaborados fueron los de alimentos (1971), de aprovechamiento de los recursos minerales y marinos (1973), de demografía (1974), de salud (1975), de investigación sobre ciencias básicas (1975), de educación (1975), de la industria metalmeccánica, de la industria química, de la industria eléctrico-electrónica, de energéticos (1980) y el de ciencias sociales (1980).

En el contexto de la reforma administrativa impulsada por el nuevo gobierno, la definición de nuevas prioridades para la política económica, el agravamiento de la crisis económica y la afluencia de recursos financieros derivados de las exportaciones petroleras se formuló el *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982* (PRONACYT), tomando como punto de partida las conclusiones formuladas en el documento *Política Nacional de Ciencia*, de 1976, de acuerdo con las orientaciones de la nueva política gubernamental.

Las condiciones en que surgió el PRONACYT reflejan el carácter centralizado de la política de ciencia y la limitada participación de la comunidad científica en su configuración:

En junio de 1977, con la nueva administración, el Presidente de la República convocó a una reunión a la que asistieron más de cincuenta miembros de la comunidad científica y funcionarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con miras a examinar los problemas del desarrollo de la ciencia y de la investigación en México. Al término de la reunión el Presidente invitó al CONACYT a elaborar y coordinar un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología (PRONACYT) que permitiera al país señalar los objetivos específicos respectivos hasta 1982. De acuerdo con esta indicación el Consejo elaboró su Programa que se integró posteriormente al Plan Global de desarrollo..."
MARGUETZ 1982, p. 66.

El programa fue elaborado por el CONACYT mediante la consulta a "la comunidad científica y tecnológica, a los distintos sectores de la administración pública federal y a los representantes de la iniciativa privada; se organizaron 43 grupos de trabajo con la participación de más de 400 miembros que propusieron 2465 proyectos concretos de investigación" (ibid p. 80)³.

La planeación científica en esta segunda etapa se orientaba a formar la base que permitiera sostener las prioridades productivas de bienes nacionales y sociales y el desarrollo de los sectores estratégicos, establecidos ambos a juicio de las políticas gubernamentales.

El PRONACYT fue asumido como un instrumento de la política gubernamental en materia de desarrollo económico que debía complementar la acción de otras áreas. Los objetivos explícitos eran: orientar el cambio técnico hacia la producción de bienes básicos, lograr la autosuficiencia alimenticia, elevar el nivel ocupacional, mejorar la salud pública, reducir la desigualdad económica y orientar la política económica referente a la producción de energéticos.

A juicio del CONACYT, la consecución de estos objetivos dependía de los "mecanismos de decisión empresarial y de la creación de empresas nuevas dirigidas a tales propósitos". Esta tesis descansaba en la concepción de que la economía mexicana como una "economía mixta de mercado", en la cual, la orientación del cambio técnico requería actuar sobre el sistema de precios, a fin de inducir a las unidades productivas a generar y

³ De acuerdo con las estadísticas publicadas en 1976 por el CONACYT, en 1974, se captó información de 8505 personas dedicadas a actividades de investigación y desarrollo experimental. Sin embargo, tanto en el examen de los problemas del desarrollo, como en la elaboración del PRONACYT, sólo participó un número reducido de integrantes de la comunidad científica nacional.

adoptar la tecnología deseada:

el programa "busca inducir la adopción de tecnología congruente con la magnitud y las características de la oferta de mano de obra en el país y estimular la generación y adaptación internas de tecnología para reducir el costo financiero de su transferencia" (p. 22).

El éxito, se afirmaba, dependía no sólo de vincular y coordinar las demandas y las ofertas, sino del grado en que se lograra reorientar las decisiones tecnológicas.

A partir de un inventario "minucioso de ofertas y necesidades planteadas por instituciones y especialistas más destacados del país", el programa serviría de enlace entre el gobierno, las instituciones de educación superior y de investigación y las empresas de producción de bienes y servicios, para la concertación de proyectos de investigación conjuntos y de formación de recursos humanos. En todo caso, se afirmaba, se buscaba satisfacer las demandas de los sectores de investigación, educación, producción y de la administración pública.

Para la consecución de sus objetivos, se estimaba que el gasto público y privado en el Programa debería comprender el 1.0% del PIB, así como otorgar 17 mil becas para formación de recursos humanos durante el periodo 1978-1982.

El programa se constituyó por las siguientes áreas:

- Investigación básica: física, química, matemáticas y biología;
- Investigación aplicada: alimentación, agropecuaria y forestal, salud, ciencias del mar y limnología, ecología, ciencias de la tierra, meteorología, informática, ciencia espacial y ciencias sociales.
- Desarrollo y adaptación de tecnología: tecnología de alimentos; energéticos; tecnología agrícola, ganadera y forestal; maquinaria agrícola, minería, industria, telecomunicaciones, metalurgia, instrumentación, normalización, inventiva tecnológica, hidrología, electrónica, metalmeccánica, química, farmacéutica, construcción, información bibliotecaria y servicios de ingeniería y consultoría.

El CONACYT, con la colaboración de los grupos de especialistas y de las instituciones científicas "más destacados", se encargaría de vincular programas y proyectos, señalar políticas y actividades prioritarias en investigación e infraestructura y apoyar la formación de recursos humanos.

A través del programa se buscaba orientar el gasto nacional en ciencia y tecnología, coordinar los diferentes sectores donde se realizaban los programas y los proyectos, definir las políticas de formación de recursos humanos y, además, determinar el carácter de la cooperación internacional.

De acuerdo con la matriz de proyectos por ciencia y área prioritaria, del total de 2468 proyectos incluidos en 1978, correspondieron a las ciencias sociales un total de 637. En este campo, 498 proyectos correspondieron a desarrollo social, 136 a administración pública y 3 para nutrición, salud e industria respectivamente.

En el área de *desarrollo social* los programas que concentraban el mayor número de proyectos eran los de educación (259) y cultura y recreación (132). Los restantes se distribuían en desarrollo y ordenamiento urbano, dinámica demográfica, empleo, ingreso y consumo, turismo popular, integración familiar y organización laboral.

En el área de *administración pública*, los principales programas fueron los relacionados con servicios educativos (50 proyectos), política financiera (27 proyectos) y los restantes en servicios de salud, control presupuestal y operación, comercialización y precios, legislación y justicia, inventiva tecnológica, transferencia de tecnología e inversión extranjera.

4.3.3 El Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1983-1988 (PRONDETYC)

Con la integración del PRONACYT al *Plan Global de Desarrollo 1980-1982* (PND) se estableció la condición de que la política científica debería sustentarse en la planeación nacional de las acciones gubernamentales. En este sentido los programas de desarrollo científico, al igual que los restantes programas de la administración pública, deberían ser derivados de los objetivos generales de la planeación nacional.

El *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*, formulado como instrumento de la acción gubernamental para el periodo presidencial correspondiente, se propuso como objetivos: aprovechar y proyectar el potencial económico del país y coadyuvar a la consecución de los propósitos nacionales.

En materia de ciencia sus objetivos eran: a) fortalecer el "Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología", a fin de que éste tuviera la capacidad de aumentar la autodeterminación científica y tecnológica del país, b) avanzar en el conocimiento de nuestra realidad física, biótica y social, c) ofrecer soluciones científicas y técnicas a los problemas económicos y sociales del país, d) coadyuvar al desarrollo nacional y a la descentralización de las actividades productivas de bienes y servicios y e) crear conciencia en la sociedad del papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico, social y cultural de la nación (CONACYT 1982).

El *Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1983-1988* (PRONDETYC) fue el instrumento que, en sustitución del PRONACYT, fue formulado para cumplir estos objetivos.

Con la finalidad de superar la crisis de credibilidad hacia el sistema político y dotar de legitimidad a las

acciones gubernamentales, la nueva administración presentó al PRONDETYC, al igual que los demás programas de la administración pública, como resultado de los foros de "consulta popular" del llamado "Sistema Nacional de Planeación Democrática".

El diagnóstico que sirvió de sustento para la nueva orientación de la política científica admitía que, aún cuando había sido importante el desarrollo científico y tecnológico del país en algunas áreas, en su conjunto, era desigual y resultaba insuficiente para apoyar el desarrollo requerido por el sistema productivo nacional.

Se asumía que el "Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología" tenía como función "producir nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, y difundir, tanto los generados en el país como los del extranjero, entre todas las capas de la sociedad, en particular en el sistema productivo de bienes y servicios" (CONACYT 1985, p. 639).

El diagnóstico reconocía, también, que la viabilidad del país dependía del desarrollo de la ciencia y la tecnología y, por lo tanto, el florecimiento científico era posible si se sustentaba en la demanda de tecnología nacional por parte del aparato económico. La integración de la ciencia y la tecnología al desarrollo nacional se concebía en los siguientes términos: orientar la creación científica y tecnológica para ofrecer soluciones a los problemas económicos y sociales, sobre todo, aquellos vinculados con cuestiones de interés estratégico, necesidades básicas de la población y la integración y competitividad del sector productivo:

"Se pretende que ciencia y tecnología con una visión prospectiva ofrezcan soluciones alternativas en sectores clave para el desarrollo nacional, tales como energéticos, transportes, informática y telecomunicaciones, o en aspectos de la realidad nacional que pueden constituirse en grandes obstáculos del desarrollo y del mejoramiento de la calidad de vida, como la

dinámica demográfica, la creciente demanda de empleo, la contaminación, y el empleo irracional de los recursos naturales" (p. 69).

Los propósitos del Programa eran aumentar la autodeterminación tecnológica e integrar la investigación científica al caudal de recursos nacionales, para la solución de los problemas de todos los sectores de la vida del país.

La "autodeterminación tecnológica" se entendía como una expresión de la autosuficiencia productiva: es decir, "tener capacidad para aplicar el conocimiento científico a la solución de problemas nacionales sin necesidad de recurrir a soluciones externas salvo como complemento de las nacionales".

Los objetivos de este programa eran:

- Fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología, integrarlo al caudal de recursos nacionales para generar soluciones científicas y técnicas a los principales problemas económicos y sociales del país y así reducir su dependencia del exterior;
- Prever las necesidades sociales y los cambios tecnológicos futuros, a fin de orientar las acciones de política necesarias;
- Contribuir al desarrollo regional y a la descentralización de las actividades productivas;
- Crear conciencia en todas las capas de la sociedad sobre la naturaleza y papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo integral de la nación.

El programa debería cumplir funciones estratégicas "para reorientar y modernizar el aparato productivo y distributivo y para preservar, movilizar y proyectar el potencial del desarrollo nacional".

Como estrategias para alcanzar estas metas generales se propusieron las siguientes: favorecer la participación de todos los productores y consumidores de la ciencia y la tecnología en el desarrollo integral de la nación,

orientar el aparato productivo para que seleccione tecnologías "maduras", nuevas o de frontera, regular el flujo de tecnología importada, promover la inversión nacional en ciencia y tecnología, induciendo la participación de las empresas públicas, privadas y sociales, la descentralización de las actividades científicas y tecnológicas, fomentar la formación de recursos humanos para mejorar la calidad de la educación superior y propiciar la innovación tecnológicas, desarrollar la oferta y la demanda de tecnología y servicios técnicos, promover la normalización técnica y difundir los conocimientos de ciencia y tecnología.

En la formulación del Programa, se planteó que el sistema de ciencia y tecnología, no debería ser reducido al "subsistema de investigación", aun cuando este fuese su núcleo. Por ello proponía que dicho sistema debería concebirse integrado por seis subsistemas: de investigación, de enlace investigación-producción, de enlace investigación-docencia, de comunicación social, el normativo y de planeación y el de coordinación.

El PRONDETYC se integró por 17 programas orientados al desarrollo del "Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología" que "el CONACYT llevará a cabo por sí y coordinadamente con el resto de la Administración Pública a fin de apoyar la política de ciencia y tecnología de los sectores"; 8 subprogramas sectoriales formuladas por Secretarías de Estado; y 11 programas de investigación y desarrollo tecnológico "para atender necesidades nacionales que formulados con la participación de especialistas de los diversos sectores y, de acuerdo con lo establecido por el Plan Nacional de Desarrollo, tienen

carácter prioritario" (S.P.P. 1985, p.618).⁴

Los once programas de investigación y desarrollo tecnológico para atender prioridades nacionales tenían como finalidad "incrementar los conocimientos sobre la realidad del país y su aplicación en el sistema de producción de bienes y servicios". Los programas eran: de investigación de la naturaleza y la sociedad nacionales, nutrición y salud, de uso de recursos naturales renovables y no renovables, de desarrollo tecnológico de la agro-industria, de las industrias electrónica, químico-farmacéutica, petroquímica, metalmecánica y de la construcción, y de investigación de excelencia en otros temas.

Como instrumentos de puesta en práctica del programa se propusieron acciones para ajustar los mecanismos de programación, operación y control del gasto público de ciencia y tecnología; la actualización administrativa para mejorar la asignación y el control presupuestal y la eficacia del gasto; el establecimiento de criterios de coordinación entre las entidades y las dependencias de la

4

Los programas para el desarrollo del SNCyT eran: fortalecimiento del posgrado nacional; otorgamiento y administración de becas; participación del sector productivo en la formación de recursos humanos; incorporación de posgraduados al mercado de trabajo; inventario de recursos humanos; enlace investigación - producción; diseño de estímulos al desarrollo tecnológico; adaptación de tecnologías; riesgo compartido; normalización técnica; asistencia tecnológica; infraestructura física para la investigación; información científica y tecnológica; comunicación social de la CyT; sistemas nacionales de transferencia de tecnología; y cooperación científica y técnica internacional.

Los programas para el desarrollo sectorial eran: agricultura y recursos hidráulicos; comercio y fomento industrial; comunicaciones y transportes; desarrollo urbano, vivienda y ecología; educación pública; energía, minas e industria parastatal; pesca; salubridad y asistencia.

administración pública y los demás sectores.

Los siguientes datos, nos proporcionan una visión aproximada de los principales alcances del PRONDETYC en relación a las ciencias sociales⁵:

De 1984 a 1987 el CONACYT apoyó, a través del PRONDETYC, un total de 4102 proyectos de investigación. De ellos, 254 (cifra equivalente al 6% del total), correspondientes a 77 instituciones fueron de ciencias sociales y humanidades. En estas disciplinas, el promedio anual de proyectos de investigación apoyados fue de 49, correspondientes a 32 instituciones, con excepción del año de 1985, en el cual el apoyo se extendió a 107 proyectos (correspondientes a 42 instituciones).

De acuerdo con la estructura del PRODETYC, el apoyo a la investigación se otorgó, principalmente, en el marco del programa indicativo de investigación de la naturaleza y la sociedad nacionales.

Del total de proyectos apoyados por el PRODETYC, sólo el 32%, localizados en el 43% de los centros, correspondieron a provincia.

Según su localización institucional, el 58% de los centros apoyados correspondieron a las instituciones de enseñanza superior; 27% a instituciones de investigación; 13% a dependencias gubernamentales y 1% a instituciones de servicios CyT.

A través del PRONDETYC se apoyó, así mismo, un total de 44 programas de posgrado correspondientes a 22 instituciones de educación superior, dentro del programa

5 La información fue obtenida de los informes anuales del CONACYT. *Ciencia y Desarrollo*, No. 62, año XI, mayo-junio, 1985, pp. 105-129; No. 68, año XII, mayo-junio, 1986, pp. 115-162; No. 69, año XII, julio-agosto, 1986, pp. 89-122; No. 74, mayo-junio, año XIII, 1987, pp. 135-177; No. 75, año XIII, julio-agosto, 1987, pp. 133-164; No. 79, año XIV, marzo-abril, pp. 122-152; No. 80, año XIV, mayo-junio, pp. 141-147; No. 81, Vol. XIV, julio-agosto, pp. 125-147.

de "Fortalecimiento al posgrado nacional". De estos, 11 programas, impulsados en 10 instituciones, se localizaron en provincia.

4.3.4 La Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico.

En diciembre de 1984 las Cámaras de Senadores y Diputados aprobaron la *Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico* de México. Dicha ley se asumió como un ordenamiento jurídico para la coordinación de los esfuerzos del sector público encuadrados dentro del PRONDETYC.

El objeto de la ley es:

- i. Establecer las normas y procedimientos necesarios para coordinar las actividades tendientes a promover e impulsar la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos que requiera el desarrollo nacional.
- ii. Fijar los lineamientos que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, deberán observar en la programación de las actividades que realicen en materia de ciencia y tecnología.
- iii. Sentar las bases para que el Ejecutivo Federal coordine con los gobiernos de las entidades federativas y a través de estos con los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, las acciones encaminadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología, y
- iv. Promover y fomentar al través de la concertación, la participación de los sectores social y privado en la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos para apoyar el desarrollo nacional.

Las finalidades del desarrollo y la aplicación de la ciencia y la tecnología que marca la ley son:

- i. Coadyuvar a la autodeterminación económica, productiva y cultural del país;
- ii. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica nacional en ramas, áreas, disciplinas y especialidades

- estratégicas para el desarrollo;
- III. Promover la integración y el funcionamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología;
 - IV. Impulsar las capacidades del individuo en el campo de la investigación científica y tecnológica para que se ejerzan con plenitud y fomentar su vocación de servicio en el beneficio de la Nación, y
 - V. Promover y propiciar la aplicación de los resultados que, para satisfacer la demanda de tecnología nacional, se obtengan en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

La ley plantea que la ordenación, coordinación y regulación de la generación, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos serán llevadas a cabo conforme al PRONDETYC.

De acuerdo con ello, se señala que el PRONDETYC contendrá: a) la política nacional de CyT, los objetivos económicos, sociales y culturales de las actividades científicas y tecnológicas, b) las prioridades, estrategias y metas del desarrollo CyT, y la congruencia que guardan con las actividades productivas y con el Plan Nacional de Desarrollo, c) los proyectos de acciones específicas sectoriales y multisectoriales, d) los instrumentos de política económica y social relacionados y e) los responsables de su ejecución.

La Ley, también, dió creación a la Comisión para la Planeación del Desarrollo Tecnológico y Científico, con la integración de representantes de las siguientes Secretarías: de Relaciones Exteriores, de Hacienda y Crédito Público, de Programación y Presupuesto, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Comunicaciones y Transportes, de Desarrollo Urbano y Ecología, de Educación Pública, de Salud y de Pesca, además del CONACYT, la UNAM y el IPN.

Las funciones de la Comisión son:

1. Proponer medidas y procedimientos que permitan diseñar, fijar y ejecutar la política de desarrollo

- tecnológico y científico del país;
2. Aportar los elementos que apoyen la formulación de bases y normas para la integración y desarrollo del Sistema Nacional de CyT.
 3. Sugerir los criterios y lineamientos para definir las estrategias, objetivos y prioridades del PRONDETYC y del programa operativo anual;
 4. Analizar y recomendar la instrumentación de políticas que contribuyan al aceleramiento del proceso de desarrollo tecnológico y científico.
 5. Sugerir procedimientos y mecanismos de coordinación con los gobiernos de los estados y promover la concurrencia de los sectores social y privado y de la comunidad científica y tecnológica en la ejecución de las acciones derivadas del Programa;
 6. Opinar sobre los proyectos de presupuesto de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal involucradas en la consecución de los objetivos del PRONDETYC
 7. Recomendar los apoyos que contribuyan a la formación de cuadros especializados en materia de CyT y la cooperación tecnológica y científica en el ámbito internacional.
 8. Proponer en el contexto del Sistema Nacional de Planeación Democrática, los mecanismos de seguimiento y evaluación del avance y resultados de ejecución del PRONDETYC.

En particular, la Ley prescribe para el CONACYT las siguientes funciones:

- i. Coordinar la formulación y ejecución del PRONDETYC, así como los programas operativos anuales del mismo con la intervención que corresponda a la SPP y a las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;
- ii. Promover e impulsar la coordinación del Sistema Nacional de CyT;
- iii. Proponer a la SPP los lineamientos y procedimientos, conforme a los cuales deberá llevarse a cabo el seguimiento, control y evaluación del PRONDETYC;
- iv. Diseñar programas de investigación y desarrollo tecnológico, insertos en las prioridades nacionales y asignar de su propio presupuesto, los recursos financieros complementarios que requieran para su ejecución.
- v. Emitir ante la SPP, opinión sobre la congruencia que guardan con el PRONDETYC los proyectos de desarrollo tecnológico y científico de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal...
- vi. Funcionar como órgano de consulta obligatoria de las

Cuadro 3.11
 Investigaciones de las ciencias económico-sociales.
 México, 1968
 (Números absolutos y relativos)

| Disciplinas | Investigaciones | |
|-------------------------------------|-----------------|------|
| Administración | 40 | 1.3 |
| Antropología | 112 | 15.0 |
| Biblioeconomía | 35 | 4.7 |
| Derecho | 25 | 3.5 |
| Economía | 211 | 28.4 |
| Estadísticas | 25 | 3.5 |
| Filosofía | 27 | 3.6 |
| Geografía | 39 | 5.2 |
| Historia | 69 | 9.3 |
| Literatura y estudios orientales | 21 | 3.2 |
| Pedagogía | 17 | 2.3 |
| Psicología | 48 | 6.5 |
| Relaciones Internacionales | 4 | 0.5 |
| Sociología | 89 | 12.0 |
| Total | 744 | 100 |

Fuente: M.L.Rodríguez Sala de Gómez y Las instituciones de investigación científica en México (Inventario de su estado actual), México, Universidad Nacional Autónoma de México Instituto Nacional de la Investigación Científica, México, 1970. p.29-31.

dependencias y entidades, en la formulación de sus respectivos programas de DCyT; así como sobre la procedencia del establecimiento de instituciones CyT que proyecten llevar a cabo las dependencias del Ejecutivo Federal;

- vii. Proponer y promover en su caso, la concertación de acciones del sector público con los sectores sociales y privado, así como con la comunidad científica nacional, para el logro de los objetivos y metas del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico.

4.3.5 El Plan Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales (PNDCS).

El Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (COMECSSO, A.C.), organismo creado, en 1977, a iniciativa de investigadores y representantes de diversos centros de investigación del campo de las ciencias sociales, formuló un Plan Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales (PNDCS) en el año de 1980.

El Plan fue resultado de las diferentes actividades del COMECSSO impulsadas, por la Secretaría Ejecutiva del Dr. Victor Manuel Duran, entre las cuales se destaca el seminario *El desarrollo institucional y problemas de las ciencias sociales en la República Mexicana*, de 1977, y las distintas reuniones realizadas a nivel regional.

El Plan, a pesar de la escasez de recursos financieros y materiales y de las limitaciones de apoyo institucional, logró impulsar, entre 1983 y 1986, durante la secretaría ejecutiva del Mtro. Raúl Benítez Zenteno, una serie de acciones que redundaron en el fortalecimiento de algunas condiciones institucionales para la docencia y la investigación y su descentralización.

Los lineamientos que sustentaron al Plan son: la descentralización, la planificación, la colaboración interinstitucional y la política académica y administrativa.

Por descentralización se asumió "el logro, en un plazo relativamente corto de diez a quince años, de sistemas integrados de ciencias sociales a nivel regional; es decir, lograr la autonomía científica de las regiones en cuanto a su capacidad para reproducir sus requerimientos de investigadores y profesores y de satisfacer las necesidades de investigación" (COMECSO 1980, p. 9).

En cuanto a planificación, el PNDCS asumió que las funciones básicas que justifican la existencia de los centros se cumplan con la más alta calidad académica y científica; y que contemplen la necesidad de operar dentro de un sistema integrado y coherente. Lo anterior supone la congruencia entre los elementos que conforman un centro con sus objetivos de trabajo; de la adecuación de los objetivos a los recursos existentes y a la dinámica de crecimiento que se requiere.

En el Plan se señala que la colaboración interinstitucional contribuiría a superar las deficiencias de los centros aislados. La complementación de recursos humanos y materiales se asumía como un esfuerzo para acortar el tiempo de realización de investigaciones mucho más complejas que las que cada institución podría llevar a cabo de manera aislada.

En política académica y administrativa se indica que "Deben asegurarse las condiciones políticas y administrativas que posibiliten la continuidad de los programas de desarrollo regional y nacional, sin las cuales, es imposible alcanzar metas a mediano y largo plazo, provocando que se trabaje constantemente en la improvisación de corto plazo". Para ello se propuso asegurar la independencia de los órganos de coordinación regional y nacional; asegurar una participación académica y democrática acorde con el carácter universal del conocimiento; lograr los sistemas administrativos

correspondientes y el financiamiento de los programas.
(Ibid. p.12)

El PNDCS se propuso como objetivos: a) lograr a mediano plazo la formación de sistemas regionales integrados de ciencias sociales, consolidando así la autonomía científica de las distintas regiones, b) lograr un programa que adecue los recursos humanos y materiales y los límites de la investigación, manteniendo un alto nivel académico y científico y c) el fortalecimiento de los centros existentes a partir de sistemas de intercambio permanentes y autosuficientes.

Los objetivos específicos del Plan eran:

- El fortalecimiento de los centros existentes.
- La búsqueda de condiciones institucionales acordes con las necesidades de investigación.
- La creación de espacios de intercambio y confrontación.
- La evaluación de los niveles científicos en que se opera.
- La formación de nuevos recursos humanos.
- El conocimiento de los programas dentro y fuera de las universidades.
- La redefinición de las políticas de investigación científica a partir de quienes directamente llevan a cabo las tareas de investigación.
- La difusión de los resultados.

El programa de trabajo se propuso en dos etapas:

En la primera etapa, se buscaba el fortalecimiento de los centros e institutos existentes, la confrontación de los recursos humanos y material, frente a los programas de trabajo, y el análisis de su adecuación o congruencia, por los propios centros a nivel regional.

Entre las principales acciones llevadas a cabo para el logro de este objetivo destacan: la creación de 16 Grupos de trabajo en el interior del país, el desarrollo del estudio *Ciencias Sociales y Sociedad* por los propios centros e institutos, la realización de foros de discusión sobre los posgrados, la creación de programas

de maestría en las regiones, la realización de estudios de las condiciones regionales para el desarrollo de sistemas integrados en Ciencias Sociales, a partir de los requerimientos de investigación y los intereses y posibilidades de las universidades y centros de investigación, y la realización de un curso internacional sobre desarrollo agrario.

Para la segunda etapa, iniciada en 1982, se propusieron las siguientes actividades: la extensión de los programas de posgrado en términos regionales; la creación de institutos de carácter regional e interdisciplinario de alto nivel; la promoción de doctorados por la vía de la investigación; el desarrollo de proyectos de investigación regionales y estatales de carácter interinstitucional e interdisciplinario.

La tercera etapa se orientaría a la integración de los distintos centros, en términos del carácter nacional de las acciones de investigación con sus especificidades regionales, locales y disciplinarias y dentro de ellas las especializaciones que requieren las regiones. Las maestrías y doctorados operarían sobre la base de la formación a través de la investigación.

Entre los principales logros del PNDCS del COMECSO se destaca: el impulso de reuniones de integración de la comunidad científica para el análisis de la situación de las ciencias sociales en lo referente a desarrollo institucional, estado de la investigación, la formación profesional y de posgrado. En relación a los estudios de posgrado se destaca el desarrollo de programas de maestría con orientación regional con especial interés en la problemática del desarrollo científico en provincia; la realización de inventarios de proyectos de investigación y de los recursos humanos, condiciones institucionales y características de la investigación como parte del Programa de Investigación La Situación

Actual de las Ciencias Sociales; el impulso de eventos académicos; y la convergencia de los puntos de vista e intereses de los distintos ámbitos académicos en programas de acción conjuntos y en la concertación de políticas de desarrollo científico.

En colaboración con la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP y el Centro Regional de Tecnología Educativa de la Universidad de Guadalajara, el COMECSO desarrolló el Programa Nacional del Formación de Profesores Universitarios en Ciencias Sociales, con el objetivo de proporcionar a los profesores universitarios en ciencias sociales la información académica contemporánea de tres áreas de conocimiento: Sociología, Economía e Historia.

El programa fue promovido en agosto de 1984 por el Dr. Salvador A. Malo y el Mtro. Carlos Zarzar como parte de los programas nacionales de formación y actualización universitaria; por el licenciado Raúl Padilla López de la Universidad de Guadalajara en atención a los programas de intercambio universitario con otras universidades de los estados de la federación; y el Secretario Ejecutivo del COMECSO, promoviendo el desarrollo y formación de cuadros de especialistas en la enseñanza de las ciencias sociales. Bajo los auspicios de las tres instituciones se llevaron a cabo reuniones con especialistas en ciencias sociales y se diseñaron las antologías que serían utilizadas para la realización del programa, a partir de una propuesta académica del Mtro. Raúl Benítez Zenteno, con el afán de incorporar los avances más recientes y el conjunto de proposiciones teóricas, metodológicas y

técnicas a nivel mundial en cada disciplina⁶.

4.3.6 El Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES).

Además de los programas de desarrollo científico se han formulado otras políticas complementarias como el Plan Nacional de Educación Superior (PNES) propuesto por la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) y la Secretaría de Educación Pública en 1978, substituido más tarde por el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES). A través de estos programas se establecieron líneas directivas para el "desarrollo o ajuste" de las políticas de las instituciones de educación superior, en particular como una respuesta a las condiciones generadas por la crisis estructural de la economía del país.

Los principales antecedentes del PROIDES se sustentan en las acciones de la ANUIES tendientes a impulsar políticas nacionales para la educación superior. Entre las principales acciones de este organismos podemos destacar: el establecimiento del Programa Nacional de Formación de Profesores (1970), los acuerdos sobre coordinación y planeación universitaria, la definición de un modelo de plan de estudios para bachillerato (1972), le equivalencia y revalidación de estudios, recomendaciones para la conformación de órganos institucionales para la planeación y, por último, la creación del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPES).

⁶ F. GORTEZ, R. M. RUBALCAVA y R. YOCELEVSKY *Metodología II*, Programa Nacional de Formación de Profesores Universitarios en Ciencias Sociales. Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica-SEP, Centro Regional de Tecnología Educativa-Universidad de Guadalajara. COMECO A. C., p. 6.

Los principales obstáculos, señalados por los diversos estudios elaborados por la ANUIES, del desarrollo de la educación superior son: la falta de participación de los órganos académicos colegiados en las labores de planeación, la escasa articulación entre la planeación, la toma de decisiones y las actividades institucionales las limitaciones conceptuales, metodológicas e instrumentales y la escasez de recursos.

El SINAPPES, estructura institucional para la planeación en este campo, se integra de diversas instancias de alcance nacional, regional, estatal e institucional con las siguientes funciones:

En el ámbito nacional, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) está encargada de estudiarla problemática global de la educación mexicana del tercer y cuarto niveles, formular lineamientos estratégicos para atender dicha problemática y promover la comunicación entre las instituciones y los diversos sectores.

Los Consejos Regionales para la Planeación de la Educación Superior (CORPES) se encargan de identificar problemas comunes en las entidades federativas de una región determinada para establecer acciones interinstitucionales tendientes a resolverlos y diseñar estrategias de complementariedad entre las instituciones.

Las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) fueron creadas para precisar la problemática particular de la educación superior, en cada entidad federativa, y formular estrategias y acciones de carácter interinstitucional con el fin de establecer directrices estatales y resolver los problemas identificados.

Las instituciones de educación superior, mediante sus unidades de planeación, deben coordinar los esfuerzos de desarrollo institucional entre los diversos órganos y

dependencias de las mismas, a efecto de que la normatividad y la filosofía institucional se diseñen estrategias y se lleven a cabo programas y acciones institucionales que coadyuven al mejoramiento del servicio educativo.

El Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES), fue formulado en la reunión de la CONPES, en junio de 1985, con base en diagnósticos particulares sobre la situación de la educación superior en cada entidad federativa.

El PROIDES persigue

"...elevar el nivel académico de las IES (Instituciones de Educación Superior), y con ello responder con mayor eficacia a las necesidades y problemas del país. Al mismo tiempo el PROIDES tiende a consolidar, de manera más armónica y equilibrada, el sistema de educación superior para enfrentar y superar las limitaciones económicas emergentes de la crisis." (PROIDES p.46).

Los objetivos del PROIDES en materia de investigación son:

Hacer de la investigación una tarea institucional permanente, de alto nivel y debidamente planeada para lograr que los resultados de esta actividad académica den respuestas satisfactorias a las necesidades sociales, económicas, culturales, científicas y tecnológicas de la sociedad mexicana

Los objetivos específicos son:

- Definir con mayor precisión los conceptos, políticas, normas y criterios que rigen a las actividades de investigación.
- Lograr una mayor adecuación e impacto de los productos de la investigación en el desarrollo científico, humanístico y tecnológico de los diversos sectores de la sociedad.
- Propiciar la consolidación, o en su caso, la creación de grupos de investigación de acuerdo con las necesidades estatales y los principios de desconcentración de la vida nacional.
- Adecuar las estructuras organizativas institucionales de manera tal que éstas respondan eficaz y eficientemente a las exigencias que plantea la investigación.

- Mejorar permanentemente la infraestructura material y las condiciones para la realización de las investigaciones en las instituciones de educación superior.
- Asegurar una mayor vinculación entre la investigación y las otras funciones sustantivas, especialmente con la docencia a nivel de postgrado.
- Lograr un desarrollo más equilibrado de la investigación en las diversas regiones y entidades federativas.

Las políticas que se proponen para el logro de los objetivos son:

1. Que la CONFES instrumente procedimientos de planeación para definir de manera más precisa la naturaleza, fines y características de la investigación en el sistema de la educación superior, tomando en consideración tanto las características institucionales y los subsistemas correspondientes, como los lineamientos del PND, los planes estatales y las acciones estratégicas para enfrentar la crisis.
2. Que cada institución de educación superior cuente con un instrumento normativo en el cual se establezcan los principios, criterios y normas que deben orientar la investigación institucional.
3. Que cada institución educativa, con la participación de los investigadores y responsables de la tarea académica, formule sus respectivos planes de investigación, resaltando los programas y proyectos prioritarios y los mecanismos que servirán para evaluar sus resultados.
4. Que cada institución de educación superior preste mayor atención a las necesidades sociales mediante la concertación de convenios específicos para la prestación de servicios especializados de investigación y desarrollo tecnológico con los diferentes sectores de la sociedad.
5. Que cada institución educativa evalúe la eficacia y adecuación de su estructura organizativa en materia de investigación y lleve a cabo las modificaciones que se requieran para el óptimo desempeño de esta función académica.
6. Que cada COPEPES, CORPES, y la CONPES propicien la colaboración interinstitucional mediante la gestión entre las IES y de éstas con otros organismos y centros nacionales de investigación, especialmente a través de apoyos a estancias sabáticas, para la ejecución de proyectos de investigación conjunta o complementaria, relacionados con problemas prioritarios, áreas estratégicas y asuntos de interés

general.

7. Que cada institución educativa, COEPES y la CONPES, coadyuven al mejoramiento de la calidad de la investigación mediante el establecimiento de acciones específicas para elevar el nivel académico de los investigadores y adecuar el equipo e infraestructura material a las necesidades de la investigación.
8. Que cada COEPES y la CONPES den a conocer, mediante mecanismos de consulta permanente, información actualizada sobre la capacidad instalada, el equipo, los investigadores y los proyectos de investigación, para propiciar la complementariedad de actividades institucionales en esta materia.
9. Que las IES promuevan la formación de investigadores, de preferencia mediante programas de doctorado que se caractericen por su alto nivel académico y su estrecha relación con las unidades de investigación.
10. Que cada IES, COEPES, CORPES, y la CONPES promuevan la consolidación de grupos de investigación, dando preferencia a las áreas más desprotegidas y de interés estratégico o prioritario, y fomenten la creación y consolidación de sociedades científicas a nivel regional y estatal.
11. Que la CONPES promueva ante las autoridades correspondientes el establecimiento de políticas para que todos los organismos que apoyan la investigación propicien una mayor desconcentración y consolidación de esta actividad en las diversas regiones y entidades federativas.

Las metas que contempla el PROIDES en materia de investigación son:

1. Para 1987, contar con un documento de normas técnicas, elaborado por la CONPES, que permita definir la naturaleza, naturaleza fines y diversos tipos de investigación que se llevan a cabo en las IES.
2. Para 1987, que cada institución de educación superior haya formulado y revisado o, en su caso, modificado, su reglamento de investigación.
3. Para 1984, que todas las instituciones de educación superior y las COEPES hayan formulado sus programas de desarrollo de la investigación dentro de los programas que conforman los planes de desarrollo institucional y estatal.
4. Con el fin de promover las actividades de investigación en las IES, que la CONPES, para 1987, proponga a las autoridades competentes las modificaciones necesarias del Sistema Nacional de Investigadores, previo estudio de sus efectos y posibilidades.

5. Para 1987, que la CONPES proponga a los organismos nacionales que apoyan la investigación, nuevas orientaciones para promover esta actividad en las IES en los estados.
6. Para 1987, que cada IES cuente con un diagnóstico de su estructura organizativa para la investigación y el desarrollo tecnológico.
7. Para 1987, contar en cada COEPES y en la Zona Metropolitana del D.F., con acuerdos de colaboración interinstitucional en materia de investigación.
8. Para 1987, que cada IES disponga de por lo menos dos convenios de prestación de servicios especializados en investigación o desarrollo tecnológico a organismos sociales y de la producción.
9. A partir de 1987, que la CONPES y la COEPES cuenten con información actualizada sobre la infraestructura y proyectos de investigación en proceso y terminados.
10. Para 1987, lograr que la CONPES cuente con un documento en el que se consignen diversas opciones viables a fin de incrementar los recursos para la investigación en las IES.
11. Para 1987, lograr que la CONPES disponga de un catálogo nacional de proveedores, créditos, incentivos y facilidades para la adquisición, mantenimiento y reparación de equipo y materiales relacionados con la investigación en proyectos prioritarios.

En consecuencia, en materia de investigación científica, dichos proyectos ratifican la orientación de la política de ciencia formulada en los *Planes Nacionales*, asumiendo los objetivos y prioridades sectoriales como punto de referencia para la determinación de las políticas de las universidades e instituciones de educación superior.

4.3.7 El Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Por otra parte, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) promovido por la Academia de la Investigación Científica, el CONACYT y la SEP, en 1983, constituye un sistema que contribuye a impulsar la investigación por medio del estímulo a la productividad individual. Como sistema de reconocimiento oficial a los investigadores activos, otorga beneficios económicos con base "en la

productividad y calidad de sus trabajos". A fin de garantizar la continuidad en la actividad científica, los investigadores reconocidos están sujetos a evaluaciones periódicas. Así mismo, con objeto de fomentar la descentralización de dicha actividad, el SNI otorga estímulos económicos más elevados a los investigadores residentes en provincia.

En 1984, el primer año de promoción, fueron incorporados a dicho sistema 209 investigadores de las áreas de ciencias sociales, cantidad equivalente al 15% del total de áreas de conocimiento. Al año siguiente, se incorporaron 232 investigadores en las mismas disciplinas equivalente al 27% del total.

De acuerdo con la encuesta aplicada en 1984 que aportó resultados de 3532 investigadores activos⁷, la cifra de los mismos incorporados al sistema correspondió al 6.1% del personal de investigación con nombramiento de investigador. Las promociones de 1985 y 1986 incorporaron 373 miembros más, y elevaron hasta un 21% la proporción de dichos investigadores⁸.

De 1984 a 1987, el SNI incorporó 3495 investigadores de todas las áreas de conocimiento. De los cuales 705 (20%) correspondieron al área de ciencias sociales y humanidades (MALO 1988, p. 99).

También en este campo del conocimiento, con base en

7 Se entiende por investigadores profesionales activos aquellos que, adscritos a los centros y departamentos de investigación, con nombramiento académico que reconoce las labores de investigación, dedican más de 40% de su tiempo a investigación y desarrollo experimental. Las cifras fueron tomadas de MALO 1986 y HERRERA REYES 1986.

8 En virtud de que no existe información posterior a 1984 sobre el número de investigadores a nivel nacional, se estimaciones para su cálculo, el porcentaje mencionado se obtuvo tomando como referencia la cifra de dicho año, por lo cual debe tomarse como un cálculo aproximado.

los datos disponibles hasta febrero de 1988, los mayores porcentajes correspondieron a las disciplinas de historia (21%), antropología (18%), sociología (14%), literatura (9%), ciencia política y derecho (7% cada una).

El 88% de los investigadores del Área de ciencias sociales y humanidades se ubicaban en la Ciudad de México.

Según la localización institucional de los centros que incluían investigadores del SNI, el 58% correspondieron a instituciones de enseñanza superior, el 27% a instituciones de investigación; el 13% a dependencias gubernamentales; y sólo el 1% a instituciones de servicios CyT. Los principales porcentajes por institución se distribuyeron de la siguiente manera: el 49% de los centros correspondieron a la UNAM, el 22% al Colegio de Posgraduados de la Universidad Autónoma de Chapingo, el 9% al INAH, el 8% a la UAM, el 4% a Centro de Investigaciones Superiores en Antropología Social, y el 3% a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Conviene destacar que las instituciones beneficiadas tanto por el financiamiento otorgado a través del PRONDETYC y el SNI son en términos generales, por lo que la supuesta orientación de ambos sistemas para ampliar y desarrollar la investigación, en los hechos se ha convertido en un mecanismo que únicamente se concentra en las instituciones de mayor prestigio, por lo que, en última instancia, tienden a reproducir las diferencias institucionales y regionales.

En este mismo sentido, debemos agregar que la diferencia entre el número de investigadores activos y los incorporados al SNI es un indicador que nos muestra tanto del limitado apoyo de este sistema a los recursos humanos incorporados a las instituciones de investigación, como a la baja calidad científica y profesional tanto de un gran volúmen de dichos recursos

como de las condiciones institucionales en que se realiza la investigación científica en nuestro país.

4.5 Tendencias de las políticas de ciencia en relación a la investigación en ciencias sociales.

A partir del análisis de los objetivos de los planes y programas de política científica y de las actividades de los organismos oficiales responsables de su realización, podemos identificar las tendencias inducidas para el desarrollo científico y las concepciones que las sustentan.

De la evolución de las acciones de los gobiernos y de las modificaciones que sufrieron los organismos destinados al impulso de las actividades científicas, se destaca que, desde las primeras fases de la institucionalización de las actividades científicas, se ha promovió la intervención del Estado en la dirección del desarrollo científico.

Las acciones de los primeros organismos oficiales en materia de ciencia no se concretaron aún en una *política de ciencia* efectiva y, al mismo tiempo, resultaron incapaces de promover el desarrollo científico. Estos organismos sólo se limitaron a ejecutar acciones discontinuas desde las cuales se procuraba influir en la integración de las actividades científicas con las necesidades del desarrollo económico. En virtud de que éste último, era concebido como el incremento del producto por habitante, las acciones emprendidas resultaron limitadas en relación a los amplios objetivos formales que requería el desarrollo científico y, consecuentemente, no lograron vincular las actividades científicas con las necesidades del país.

La concepción que orientó la existencia y actividades de los primeros organismos oficiales en materia de

ciencia presenta las siguientes características:

Se asumía, como premisa básica, el reconocimiento de la importancia del desarrollo científico y tecnológico para avanzar en el progreso social. La producción científica era considerada como una de las variables del desarrollo socio-económico; sin embargo, tácitamente se admitía que no podía ser predeterminada la dirección de su progreso. En consecuencia, se confiaba en la capacidad espontánea de la actividad científica para incidir en el desarrollo socio-económico, mediante la producción de los conocimientos necesarios para la solución de los problemas nacionales. Por último, se reconocía la autonomía del trabajo científico tanto para la determinación de sus objetivos y de sus métodos, como para la distribución y el aprovechamiento de sus recursos.

A partir de estos supuestos, se asumió que el compromiso del Estado debería consistir en la generación de las condiciones que posibilitasen el desarrollo científico. En este sentido, se consideró que los principales objetivos hacia los que deberían estar orientadas las acciones de gobierno eran el incremento de los recursos dedicados a la investigación científica, mediante el aumento del número de profesionistas, la creación de instituciones de educación superior y de investigación, el apoyo a las actividades de investigación de importancia para la atención de problemas nacionales y, por último, que la participación de la ciencia en el desarrollo socio-económico podía ser impulsada a partir de los programas concertados y coordinados a través del organismo público encargado de dicha actividad.

Las estrategias que se utilizaron para ello fueron: el otorgamiento de becas para estudios nacionales de licenciatura y de posgrado en el extranjero, la

unificación de los planes y programas de estudio de las instituciones de educación media superior, el financiamiento regular a los centros de investigación y las instituciones de educativas, el otorgamiento de equipo extraordinarios a algunas investigaciones de las instituciones consolidadas y el establecimiento de mecanismos para vincular las actividades científicas con las necesidades del país, mediante la coordinación entre el sector público y las instituciones de educación superior.

Los objetivos formales de los primeros organismos oficiales que apoyaron las actividades científicas resultaron ser muy generales y ambiciosos --sobre todo, si tenemos presente la escasez de los recursos que en los hechos se destinaron para sus actividades. En términos reales, sus alcances fueron modestos. Y no sólo a se descuidó su cumplimiento, sobre todo, hacia el final de la existencia de cada organismo; sino, incluso, fueron cada vez más restringidos para el nuevo organismo reemplazante.

Las acciones de los primeros organismos de política científica dirigidas a vincular las actividades científicas con el desarrollo económico presentaron las siguientes características:

- El apoyo se concentró en los escasos centros existentes, principalmente en las instituciones de educación superior más prestigiadas. Aun cuando se intentó promover la colaboración institucional, fueron escasas las actividades que coordinadamente se realizaron;
- La discontinuidad de los esfuerzos, a consecuencia, principalmente, del reemplazo de las políticas en cada cambio sexenal de gobierno;
- La ausencia de un diagnóstico de las necesidades sociales y de los problemas del desarrollo;

- La ausencia de una política efectiva de desarrollo científico, que incluyese objetivos, metas y estrategias realizables con fundamento en los recursos disponibles;
- La concentración de los esfuerzos de apoyo exclusivamente en el campo de las ciencias básicas y naturales, omitiendo toda acción directa hacia el desarrollo de las ciencias sociales.

La exclusión de las ciencias sociales, irónicamente, contrastaba con el importante desarrollo social que el Estado impulsaba, mediante obras de infraestructura social y una amplia red de servicios públicos en materia de educación, salud y urbanización.

Las primeras acciones de gobierno en materia científica tendieron a deteriorarse a medida que disminuyó el interés del Estado tanto por realizar los objetivos encargados a cada organismo, como por promover el desarrollo científico en general.

El interés por impulsar el desarrollo científico fue fácilmente abandonado en ausencia de un diagnóstico de las principales necesidades del desarrollo y de una política que incluyese los mecanismos concretos de vinculación de las actividades científicas con las actividades sociales fundamentales. La existencia de una estructura institucional académica que aún aún no había logrado la consolidación de la investigación resultó insuficiente para contrarrestar la tendencia al desinterés gubernamental.

Sin embargo, a pesar de este gradual deterioro del apoyo al desarrollo científico, el Estado no renunció a la pretensión de regir las actividades científicas.

Las causas del creciente desinterés por el apoyo a las actividades científicas se encuentran en el reemplazo de los objetivos de la acción de gobierno a consecuencia de las características que adquiría el modelo de

desarrollo:

Las políticas de crecimiento económico se orientaron hacia la sustitución de importaciones y a impulsar una industrialización privatizada sobre la base de la obtención de altas ganancias, y se desviaron del fortalecimiento de una infraestructura económica que permitiera el desarrollo autosustentado. La consecuencia directa fue el impulso de acciones que favorecieron la importación de tecnologías, deteriorando la posibilidad de vinculación de las actividades científicas al desarrollo económico.

La escasa o, a veces, nula demanda tanto de tecnología desarrollada en el país, como de conocimientos de la realidad nacional, que necesariamente surgía de esta situación, limitó el desarrollo científico nacional, reafirmó la dependencia científica y concentró la atención de las políticas relacionadas con la ciencia hacia la provisión de cuadros profesionales exclusivamente.

Fue a partir de la década de 1970 cuando cambió la orientación de las acciones de gobierno y comenzó a configurarse una política de ciencia. Como hemos visto, los orígenes de este cambio se encuentran en el reconocimiento del desgaste del modelo de desarrollo y la crisis de legitimidad del sistema político.

La emergencia de una política de ciencia puso de manifiesto que el Estado mostraba, de una parte, un nuevo interés por impulsar el desarrollo científico, como uno de los elementos del crecimiento económico, y, de la otra, su confianza en la capacidad de las instituciones académicas y de la comunidad científica para dirigir sus actividades a la atención de las necesidades del desarrollo. A partir de este momento, el apoyo gubernamental se incrementó y tendió a favorecer la autonomía de las actividades científicas.

El crecimiento de los recursos de sustento de las

actividades científicas se vio complementado por una actitud que estimulaba la formulación de una política de desarrollo científico con la amplia participación de la comunidad científica.

La *Política Nacional de Ciencia* de 1976, fue producto de la maduración del desarrollo científico que se había alcanzando, de la existencia tanto de instituciones consolidadas, como de investigadores especializados en importantes áreas del conocimiento, del reconocimiento, por parte de los diversos sectores involucrados, de que las áreas estratégicas que deberían ser apoyadas, y de la reciente elaboración de diagnósticos sistemáticos acerca del proceso de desarrollo del país y sus limitaciones.

La actitud del Estado favorable a la formulación de una política para la ciencia a cargo de la comunidad científica, por una parte, se apoyó tanto en el reconocimiento de la capacidad de ésta para dirigir el desarrollo científico y atender las necesidades del país, como en la adopción de una visión en la que se otorgaba prioridad a los objetivos sociales en el impulso del desarrollo económico.

Por otra parte, se sustenta en la concepción de que el desarrollo científico, a fin de que pudiera contribuir al desarrollo social, debería gozar de autonomía en la determinación de objetivos y en el diagnóstico de las necesidades nacionales.

La comunidad de científicos sociales, por su parte, sufrió cambios importantes, tanto en su composición, como en sus actitudes hacia la sociedad. En el primer caso, por la influencia directa del incremento del financiamiento a la educación superior y a las actividades científicas por parte del gobierno federal, durante la década precedente. En el segundo, a consecuencia de los acontecimientos políticos y sociales de la década de 1960. Los conflictos sociales y los

cambios en la actitud estatal se reflejaron en la modificación de las concepciones acerca de las relaciones entre las ciencias sociales y la sociedad y de los compromisos políticos y sociales de los especialistas de este campo del conocimiento.

El reconocimiento de las limitaciones estructurales del modelo de desarrollo seguido y de la necesidad de atender los objetivos sociales se evidenciaron en el hecho de que la política de ciencia, sobre todo en lo que respecta a los objetivos de las ciencias sociales, admitía la posibilidad de efectuar transformaciones radicales de la sociedad. Puede decirse que la comunidad científica vislumbraba la inminencia de la crisis, aunque desconocía la gravedad que ésta podría alcanzar. Por ello reivindicaba la necesidad de contemplar la transformación radical de la sociedad y procurar, así, la solución de los problemas sociales desde su origen.

Al mismo tiempo, el "auge de las ciencias sociales", que caracterizó a este período, se acompañó de un creciente sentimiento de crisis, tanto de la sociedad en general, como de las disciplinas orientadas a su estudio en particular, provocando la acendrada discusión acerca de la fundamentación epistemológica y metodológica de sus principales corrientes. Se evidenciaba, así, la urgencia de introducir nuevos rasgos en de la producción intelectual.

La comunidad científica asumió el desarrollo científico como su contribución al desarrollo social: los objetivos últimos de aquel eran, en última instancia, la reducción de las diferencias sociales, el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la proposición de soluciones a los problemas del desarrollo.

Sin embargo, la ausencia de una política de gobierno para el desarrollo social relegó la política de ciencia a la indefinición sobre los objetivos del desarrollo.

científico. Los programas indicativos oficiales, a su vez, suplieron la ausencia de la participación de los sectores fundamentales de la sociedad en la determinación de los objetivos del desarrollo social y fueron el antecedente de la configuración tanto de los programas de "desarrollo científico" como de las planes de desarrollo gubernamentales.

Con el cambio del poder ejecutivo, en 1976, la concepción del Estado sobre el desarrollo social y la política de ciencia volvió a modificarse, reemplazando las acciones en materia de ciencia orientadas al desarrollo por una política de subordinación de las actividades científicas a las acciones de gobierno. Hecho que quedó evidenciado con la substitución de la política de ciencia de 1976 por los programas de desarrollo científico.

El reemplazo de la política científica a través del PRONACYT y luego por el PRODETYC puso de manifiesto que el Estado estaba dispuesto a intervenir en el desarrollo científico, pero exclusivamente dentro de los intereses de las acciones de gobierno congruentes con el modelo de desarrollo económico y del sistema político en que se sustenta.

La política científica que se adoptó, a partir de 1978, se caracteriza por su ostentación de ser una política de "desarrollo científico". Sus objetivos formales tienden a ser muy ambiciosos: desarrollo científico, autodeterminación tecnológica, atención de los problemas nacionales, etc.. Sin embargo, en la práctica son limitados: buscan la subordinación de las actividades de los centros consolidados a las acciones de gobierno y a las necesidades de las empresas públicas y privadas. En este sentido, no corresponden a una política de desarrollo científico, ni responden a una planeación nacional del desarrollo. Por el contrario, se trata de

una política nacional de administración de los recursos científicos para sustentar el modelo económico y legitimar la acción de gobierno.

El abandono de los postulados de autonomía de la comunidad científica --tanto en la determinación de los objetivos del desarrollo científico, como en el diagnóstico de las necesidades sociales-- y la configuración de una estructura institucional, en la que el gobierno se avoca la administración de los recursos de las actividades científicas y la determinación de las prioridades nacionales evidencian el interés del Estado por aprovechar la estructura institucional existente para el fortalecimiento del modelo económico y su sistema político, en condiciones de exclusión de los sectores sociales fundamentales.

A medida que se incrementa el número de recursos dedicados a la investigación y se diversifica la estructura institucional, la política científica tiende a ser más compleja. Entre los rasgos nuevos rasgos que adopta se destacan: a) la tendencia a la centralización de las decisiones en materia científica; el CONACYT fue reafirmado como el órgano exclusivo para la administración de los recursos de las actividades científicas y para la determinación de áreas de interés, b) la programación de actividades de investigación y formación de recursos, por medio de los programas indicativos, pasó a ser el instrumento de distribución de recursos y para la determinación de las instituciones y proyectos que deben ser apoyados, c) la integración de las actividades científicas al crecimiento económico se efectuó mediante la subordinación de los proyectos a las políticas gubernamentales, y por último, d) a fin de justificar la subordinación de las actividades científicas al modelo de económico impulsado, el Estado identificó su acción gubernamental con el desarrollo

social.

La reestructuración del CONACYT, de 1975 a 1982, la ampliación de funciones y presupuesto, evidencian el aumento de la importancia reconocida a la investigación científica, pero, también, la vigencia de una concepción restringida de la naturaleza y posibilidades del desarrollo científico.

Las acciones de apoyo a las actividades científicas se concentran, ahora, en la investigación aplicada, principalmente en el terreno de las ciencias exactas y naturales y en el desarrollo tecnológico. Y, al mismo tiempo, la investigación básica y el apoyo directo a las ciencias sociales son abandonados.

En consecuencia, observamos que se abre paso una concepción que limita la contribución de la investigación científica al crecimiento económico y que ha abandonado los objetivos sociales del desarrollo.

El desarrollo científico y tecnológico es entendido, una vez más, como una variable del crecimiento, descartándose su capacidad de transformar la estructura del modelo de crecimiento y para responder a las demandas de los diversos sectores sociales. En su lugar, se habla ahora de "programar el cambio técnico".

En esta concepción, la sociedad y el sistema científico --como parte medular de aquella-- son concebidos como una "economía de mercado". La estrategia se limita a actuar en el sistema de precios para incidir en el sistema de producción de bienes y servicios y a condicionar la distribución de los recursos.

Así mismo, en esta concepción, los protagonistas del desarrollo científico y sus funciones son las siguientes: el *gobierno*, dicta los objetivos del desarrollo, administra los recursos, determina las áreas prioritarias y, junto con las *empresas productivas de bienes y*

servicios, dictamina sobre las demandas sociales atendidas por la planeación oficial. Las instituciones de educación superior y de investigación forman recursos humanos y ejecutan las investigaciones de excelencia, atendiendo a las demandas determinadas por los propios programas oficiales, exclusivamente en las áreas que aquellos mismos califican como prioritarios. Las demandas de los sectores de educación superior y de investigación, así mismo, deben encuadrarse dentro de los programas oficiales, a fin de gozar del apoyo gubernamental.

Aún cuando se retoma la noción de ofrecer soluciones a los problemas económicos y sociales, por la estrategia seguida, resulta evidente que éstos son entendidos como aquellos que, a juicio de los intereses políticos y económicos predominantes, son reconocidos por los programas oficiales de desarrollo y por la planeación gubernamental.

El apoyo al desarrollo científico no se pretende que sea generalizado. Sólo se extiende a las instituciones "de excelencia" y a los proyectos de investigadores prestigiados incluidos en las áreas prioritarias. Su selección se efectúa a juicio de la evaluación del CONACYT y con el aval de los organismos "de excelencia" que coordina.

El apoyo gubernamental, orientado por el interés de crear masas críticas y centros de excelencia, se ha concentrado en impulsar centros de investigación fuera de las universidades, con nuevas formas de organización. Los principales cuadros intelectuales, evidentemente, han sido reclutados a partir de las instituciones consolidadas. Esta actitud refleja el interés por no depender de la estructura institucional tradicional. En parte, como una respuesta a las necesidades de descentralización institucional y desconcentración geográfica. Pero, también, como un esfuerzo de aislar la

actividad científica de los conflictos y de los compromisos políticos que caracterizan a las instituciones universitarias. La nueva actitud, evidencia, en última instancia, el reconocimiento de que las instituciones tradicionales resultan obsoletas para las nuevas características de la investigación que se procura impulsar.

La nueva política de ciencia se orienta, en consecuencia, a promover una investigación más eficaz, menos politizada y, por lo tanto, menos conflictiva hacia los intereses del modelo económico, del sistema político y de la acción de gobierno. En este sentido, los programas de desarrollo científico forman parte de la estrategia gubernamental para enfrentar el deterioro del modelo de desarrollo, la crisis estructural de la economía y la pérdida de legitimidad de las instituciones políticas.

En la nueva política de ciencia, se destacan el papel coordinador de la administración pública y la subordinación de las acciones científicas a los programas gubernamentales. La retórica oficial que se desarrolla en el contexto de la crisis económica, contribuye a reafirmar el rechazo al desperdicio de recursos, la evaluación desde criterios eficientistas y a reservar para el Estado, con independencia de la sociedad y la comunidad científica, la determinación de las áreas prioritarias.

Los avances reales de la política científica adoptada se ubican en el plano de la promoción de la descentralización institucional y la desconcentración geográfica. Sin embargo, los recursos de apoyo tienden a concentrarse, otra vez, en las centros prestigiados, principalmente, en las instituciones consolidadas que se localizan en la Ciudad de México.

Se ha procurado, así mismo, promover la investigación

multidisciplinaria e interdisciplinaria. En el primer caso, se han efectuado son evidentes las contribuciones, dada la naturaleza de los problemas de actividad promovidos desde las áreas de interés de la acción gubernamental. Sin embargo, no se han logrado avances importantes en el carácter interdisciplinario.

El volúmen del personal dedicado a las actividades científicas de tiempo completo se ha incrementado y, en la medida que se ha buscado promover la investigación de excelencia, se ha procurado incorporar personal con elevados niveles de formación académica; lo cual sin duda significa un impulso a la profesionalización de la investigación.

Cabe destacar, así mismo, que paralelamente al desarrollo de esta política de ciencia, ha tenido lugar la supresión indiscriminada de centros de investigación; muchos de los cuales reunían condiciones que los tipificaban como "centros de excelencia". Básicamente su supresión a respondido a la restricción presupuestal, en las instancias de gobierno, y a la pérdida de interés por sus áreas de trabajo, generando el deterioro de algunas áreas del desarrollo científico.

Las políticas que sustentan las acciones de apoyo a las actividades científicas, derivan del diagnóstico superficial de que el pobre desarrollo científico de nuestro país era producto de la escasez de recursos humanos y materiales, de que ésta situación se traducía en la reducida actividad de investigación y, de que su vinculación con las actividades económicas, en la mayoría de las instituciones que la realizan, era nula. Desde este diagnóstico, se formularon los programas de política científica en el seno del organismo oficial de la materia, con la participación reducida de la comunidad científica y con la exclusión de los sectores fundamentales de la sociedad. Sin embargo, se ha

procurado legitimar estos programas, por medio de los "foros de consulta nacional", presentándolos como producto de la consulta a la sociedad.

El carácter limitado de la política científica, en el caso particular de las ciencias sociales, se pone de manifiesto en sus resultados: el apoyo del CONACYT se concentró a un promedio anual de 49 proyectos de 32 instituciones, de un "sistema científico y tecnológico" que, de acuerdo con las estadísticas de 1984, se integraba por 314 de escuelas de educación superior y 380 centros con 2498 proyectos de investigación .

Como explicación de la incongruencia evidente entre los ambiciosos objetivos de los programas de "desarrollo científico" y los escasos alcances reales, podemos mencionar lo siguiente:

La reorientación de las políticas públicas hacia la "reordenación económica y el cambio estructural" --a fin de hacer competitiva la industria nacional en los mercados internacionales por medio de una reconversión industrial--, la concertación de convenios desfavorables para el pago de la deuda --ante el debilitamiento de la capacidad de negociación internacional--, el establecimiento político de metas de desarrollo social --como respuesta a las tensiones socio-políticas derivadas de la desigualdad y polarización económicas--, así como la ausencia de un proyecto nacional de consenso --ante la subordinación de las políticas impuestas por los organismos financieros internacionales y la presión política y económica de EEUU. La combinación de estos factores, ha repercutido en la restricción del gasto público, los reajustes de la política científica y el abandono de áreas estratégicas del desarrollo científico.

Entre las principales características de la política de gobierno vigente, que determinan la orientación de las acciones en materia de ciencia, se destacan: el impulso a

una reconversión industrial en condiciones de uso de tecnologías de alta capacidad productiva de calidad, en desmedro de la fuerza de trabajo empleada; el estímulo a la inversión extranjera de capitales y tecnologías para el desarrollo de la producción; la restricción del gasto público en la educación superior y las actividades científicas; la canalización de los recursos financieros y materiales hacia las áreas e instituciones más fortalecidas, siempre y cuando, actuen en los campos de interés de las políticas gubernamentales, en las actividades que reditúan altas tasas de ganancia o en las reducidas áreas estratégicas vinculadas con los programas de desarrollo económico; y, por último, el interés por el fortalecimiento de la formación técnica.

A estas características, debemos agregar la rigidez de las políticas públicas ante las distintas demandas sociales y populares, la centralización y la restricción de la participación de los distintos sectores en la toma de decisiones y en la concertación de las políticas, y, así mismo, el abandono de las proposiciones formuladas por la comunidad científica, tanto en materia de ciencia como en relación al desarrollo económico, político, social y cultural del país.

Los reajustes y restricciones de la política económica han derivado en una política científica que, por un lado, ha reducido considerablemente su apoyo al desarrollo científico en general y, por el otro, ha intensificado su apoyo al impulso de aquellas áreas de interés para una administración pública preocupada, más por defender el control político del país y para una clase empresarial interesada en obtener altas ganancias, que sustentar un proyecto histórico para la nación que satisfaga consensualmente los intereses de los grupos sociales fundamentales.

Ante esta situación, los esfuerzos por impulsar el

desarrollo científico en general han recaído exclusivamente en las instituciones de educación superior y los institutos autónomos de investigación, en condiciones de escasez y limitación de recursos derivados de la crisis económica y la indiferencia estatal.

La agudización de la crisis económica estructural y las implicaciones socio-políticas, aunados al carácter errático y los desaciertos de la política económica que tienden a agravarlos, han derivado en el deterioro de los alcances de la política científica y al impulso de un modelo de subordinación y condicionamiento del desarrollo científico.

CAPÍTULO V
LAS CENTROS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES
DE 1984.

Introducción.

EN este capítulo se expone una caracterización del estado de desarrollo institucional de la investigación de las ciencias sociales y las humanidades en México a partir del análisis estadístico de los centros y departamentos de existentes en 1984. La información empírica, la más reciente y completa a nivel nacional, fue recopilada a través de la encuesta del proyecto "La situación actual de la investigación en las ciencias sociales en México" aplicada en dicho año por el COMECSSO, la UNAM y el CONACYT.

El análisis de las condiciones de institucionalización y de profesionalización de la investigación se asume, en el presente trabajo, como una contribución al estudio sociológico empírico del desarrollo científico. En nuestra visión somos conscientes de las dificultades que se derivan tanto de la escasez de estudios sobre el tema, como de la diversidad de enfoques teóricos y metodológicos desde los cuales se ha abordado. Por ello consideramos que, a pesar de la escasa comparabilidad de la información empírica de los estudios disponibles, es posible la consideración de los aspectos más generales para la conceptualización de la dinámica de desarrollo científico y de los procesos de institucionalización y profesionalización de la investigación.

La caracterización que se presenta tuvo como objetivo establecer algunos parámetros que permitan, mediante la comparación con resultados de otros estudios, precisar el desarrollo institucional de las ciencias sociales.

El presente análisis se centró en la información de 1984. Se asume que la relevancia de la información en que se basa deriva, en primer lugar del hecho de que es la más reciente que se dispone a nivel nacional.¹ En segundo lugar, por que para su obtención se empleó, por primera vez, una estrategia para detectar el mayor número de las instituciones de nuestro país en las que se realiza la investigación en este campo del conocimiento. Por último, la investigación dispuso de instrumentos de recopilación sistemática de información y empleó procedimientos de análisis de las condiciones institucionales en que se produce y desarrolla el conocimiento científico, mediante categorías construidas en atención a la especificidad del desarrollo de las ciencias sociales en nuestro país.²

5.1 Aspectos metodológicos.

Con la intención de caracterizar la estructura institucional, se tomó, como unidad de estudio, los

1 Las estadísticas existentes a nivel nacional sobre el desarrollo institucional de las ciencias sociales en nuestro país, aparte de la referida, son las publicadas en 1970 por la UNAM y el Instituto Nacional de la Investigación Científica, y en 1974 por el CONACYT. (Vide M. L. RODRIGUEZ SALA 1970; CONACYT 1974).

2 Los aspectos metodológicos de la encuesta LA SITUACION ACTUAL DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES son expuestos en R. BENITEZ ZENTENO 1987a y 1987b. Para una visión más completa, pueden consultarse las secciones correspondientes incluidas en las obras de C. GUZMAN GOMEZ 1986; A. HERRERA REYES 1986 y A. ANDRADE CARRENO 1985.

centros o departamentos de investigación³ localizados en instituciones de enseñanza superior, en organismos de gobierno y en sociedades civiles, que estuvieran asentadas en el territorio nacional.

3 Como Centro o Departamento de Investigación se identificó a las unidades de organización directa del trabajo de investigación, entendido este como una actividad exclusiva o vinculada a la docencia o los servicios CYT. Los criterios utilizados para la identificación de los centros y los departamentos de investigación fueron los siguientes: a) que la investigación se desempeñara como una actividad relativamente permanente, diferenciada de otras funciones y con reconocimiento oficial como parte del programa de actividades de la unidad, b) que la unidad contara con personalidad jurídica propia --en el caso de unidades autónomas-- o identidad institucional --en el caso de unidades que forman parte de una instancia administrativa más amplia-- y autonomía administrativa respecto de la organización del trabajo académico, la toma de decisiones sobre los recursos económicos y los programas de trabajo, y c) disponibilidad o acceso a recursos económicos para el desarrollo de sus actividades.

En los casos en que la unidad de investigación formaba parte de una instancia institucional superior se diferenciaron los siguientes niveles administrativos:

Organismo. Se refiere al nivel administrativo de máxima jerarquía y en el que recae la autoridad y responsabilidad de la planeación, desarrollo o ejecución de las políticas y actividades que se relacionan con la investigación.

En general, se trata de entidades con carácter, personalidad jurídica y patrimonio propios, establecidos según leyes, decretos, o actas notariales. En algunos casos, se trata de la instancia administrativa directamente relacionada con la unidad de investigación; en otros casos, al interior de su estructura jerárquica, presentan niveles intermedios diferenciados administrativamente, los cuales, se relacionan directamente con las unidades de investigación. Estos últimos fueron identificados como instituciones.

Institución. Se trata de una instancia administrativa jerárquica superior a la unidad de investigación. En general, son instancias autónomas en la administración, organización y toma de decisiones, se encargan de realizar actividades y políticas más amplias, entre las que se incluye la investigación.

La caracterización de los centros y de los departamentos de investigación se realizó a partir de la clasificación, según los atributos de localización institucional, régimen legal, distribución geográfica, actividad institucional y disciplinas practicadas por los centros.

5.1.1 Categorías de la institucionalización del desarrollo de la investigación científica.

Para determinar las condiciones institucionales del desarrollo de la investigación científica, se clasificaron los centros a partir de: la actividad académica, el tipo predominante de proyectos de investigación y el nivel de formación de los responsables de los proyectos (BENITEZ 1987a, p. 44-45; 1987b, p. 26-28).

Por medio de la actividad académica, se identificó el lugar que ocupa la investigación entre las actividades institucionales con las que se encuentra asociada. En este caso se identificaron tres tipos de centros, según la principal actividad que realizan: centros de investigación, centros de investigación vinculada a la docencia y centros de investigación vinculada a servicios científicos y tecnológicos (CyT).

Por medio del tipo de proyectos, se caracterizaron los centros, según los objetivos de los proyectos de investigación predominantes. Se identificaron dos categorías: centros con proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos; y centros con proyectos orientados a la prestación de servicios CyT.

Por medio del nivel de formación de los responsables de los proyectos, se identificó el grado de calificación del personal que está a cargo de la planeación,

ción, coordinación o realización intelectual de los
factos de investigación. Se establecieron tres
categorías de centros:

- a) Centros con predominio de investigadores responsables de los proyectos con estudios de posgrado. Se trata de centros con un porcentaje igual o superior al 50% de los investigadores titulares de los proyectos que tenían el grado o habían cursado estudios de maestría y doctorado;
- b) Centros con presencia de investigadores con estudios de posgrado. Son centros con un porcentaje del 20% al 49% de los investigadores titulares de los proyectos con estudios de posgrado; y
- c) Centros con predominio de investigadores con título o estudios de licenciatura. Es el caso de los centros de los proyectos que tenían título o estudios exclusivamente de licenciatura.

La clasificación de nivel de formación se fundamentó en los objetivos de los niveles académicos: la maestría se asumió como el nivel de formación orientado a la capacitación para impartir enseñanza avanzada y realizar investigación; el doctorado se asumió como el nivel de formación orientado a la capacitación de posgrado, al más alto nivel, que permite avances científicos y tecnológicos, a través de la investigación, así como la formación de maestros y doctores dirigido a la investigación de excelencia.

5.1.2 Categorías para la evaluación de los centros de investigación.

A partir de las características de los centros se estableció una clasificación según tres categorías de evaluación de las condiciones institucionales para el desarrollo de la investigación científica (BENITEZ 1987,

1. Centros que reúnen condiciones para el desarrollo de la investigación científica. Se refiere a centros que: a) realicen la investigación como actividad exclusiva o vinculada a la docencia; b) predomina el personal con estudios de posgrado como responsable de los proyectos de investigación; y c) el tipo de proyectos predominantes están orientados a la adquisición de nuevos conocimientos.
2. Centros que tienen posibilidades de reunir las condiciones para el desarrollo de la investigación científica en el corto plazo. Se trata de centros que presentaron las siguientes características: a) las principales actividades académicas son la investigación, como actividad exclusiva o asociada a la docencia; b) se observó presencia significativa, aunque no predominante, de personal con estudios de posgrado como responsable de los proyectos de investigación; y c) predominaban los proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos;
3. Centros que no reúnen condiciones para desarrollar en el corto plazo la investigación científica. Se trata de centros que: a) la investigación se encontraba subordinada a la prestación de servicios CyT; o, b) el personal responsable de los proyectos de investigación predominante tenía nivel de licenciatura; o, c) el tipo predominante de proyectos eran de servicios CyT.

La clasificación anterior se basó en la consideración de que el carácter científico de los proyectos de investigación está determinado por condiciones institucionales tales como: las funciones hacia las que se destina el trabajo de investigación, los objetivos de los centros, según su principal actividad y su localización institucional, y sobre todo, por el nivel académico⁴ de

4 En virtud de que un presupuesto de la investigación científica es la formación especializada de quienes la realizan, en este estudio sólo se aplicó la encuesta a los centros cuyo personal de investigación posee niveles de formación profesional, igual o superior, a estudios de licenciatura. En este sentido, la variación del nivel de formación de los responsables de los proyectos de investigación, fue considerada como un criterio de diferenciación de la calificación de los investigadores.

quienes dirigen el proceso de investigación.

5.1.3. Categorías de la profesionalización de la investigación científica.

Para determinar las condiciones de *profesionalización* de la investigación se clasificaron los centros de acuerdo a las siguientes características del personal de investigación: *tipo de nombramiento, tiempo de dedicación a la unidad y tiempo de dedicación a la investigación.*

Por medio del *tipo de nombramiento* se identificó la forma de reconocimiento institucional de la investigación. Para ello se clasificaron los nombramientos del personal de investigación con base en las siguientes categorías:

En primer lugar, los nombramientos de carácter *académico*:

- a) *investigador*, en los casos en que los nombramientos identificaban a las actividades de investigación como actividad principal o exclusiva;
- b) *investigador-docente*, cuando el nombramiento incluía la investigación como una actividad asociada a la docencia; y
- c) *docente*, para los nombramientos en los que se identificó la docencia como actividad principal o exclusiva.

En segundo lugar, los nombramientos *no académicos*:

- d) *profesional*, para los casos en que el nombramiento se refería una función especializada y suponía un nivel de formación profesional, pero no reconocía la investigación como una actividad diferenciada; y
- e) *administrativo*, para los nombramientos referidos a actividades de carácter administrativo.

2. Por medio del *tiempo de dedicación a la investigación* se caracterizó el tiempo predominante que el personal dedicaba a la investigación como parte del tiempo

dedicado a la unidad de adscripción. En este caso la clasificación se estableció de la siguiente manera: igual o mayor a 25 horas a la semana se consideró *tiempo completo*; de 15 a 24 horas se consideró *medio tiempo*; y menos de 15 horas se consideró *tiempo parcial*.

5.1.4 Clasificación de los centros por categorías de profesionalización.

Con base en estos indicadores se estableció la siguiente clasificación de centros según condiciones de *profesionalización* de la investigación:

1. *Centros con condiciones de profesionalización de la investigación.* Se trata de centros que presentaron predominio de nombramientos de carácter académico y dedicación del personal de tiempo completo o medio tiempo a la investigación.
2. *Centros sin condiciones de profesionalización de la investigación.* Se refiere a centros cuyo personal de investigación no se adscribía por medio de nombramientos de carácter académico o la dedicación a la investigación era de tiempo parcial.

El análisis de las condiciones de institucionalización y profesionalización de la investigación que exponemos en este capítulo es fundamentalmente de carácter estadístico; y las conclusiones que se formulan en el último apartado, tienen como intención sentar las bases para el análisis de la configuración de la estructura institucional de la investigación actual. Los resultados de este análisis se complementan con la caracterización de las tendencias del desarrollo de las ciencias sociales a que se expone en el Capítulo VI.

5.2. La estructura institucional. Descripción general.

La encuesta de 1984 identificó 390 centros de investigación en ciencias sociales y humanidades, 6075 investigadores, 2478 proyectos de investigación en proceso de realización y 446 proyectos terminados, localizados en 129 organismos de los sectores público y privado (Cuadro 5.1).

La identificación del universo fue producto de la exploración de 784 centros relacionados con actividades de ciencias sociales en instituciones de educación superior, organismos de gobierno, instituciones privadas y sociedades civiles, durante los meses de marzo a septiembre de dicho año. A partir de las entrevistas preliminares, se detectaron 453 centros que declararon realizar investigación como parte de sus actividades institucionales. La aplicación de la encuesta permitió se captar información de 440 centros y de su escrutinio se integró el universo de 390 centros de investigación.⁵

La estructura institucional de la investigación en 1984 se integraba de la siguiente manera (Cuadro 5.1) 242 centros, 4109 investigadores y 1719 proyectos, localizados en instituciones de educación superior; 25 centros, 257 investigadores y 124 proyectos, localizados

⁵ Con excepción de dos centros de los estados de Baja California Sur y Quintana Roo, que no fue posible investigar, la exclusión de trece centros se debió a la negativa de sus directores a proporcionar la información solicitada o a las deficiencias de sus sistemas de organización que imposibilitaron la obtención de la información de manera completa. En la integración del universo definitivo, se excluyeron, además, 50 centros debido a que las actividades que reportaron no eran de investigación o que al momento de la encuesta no contaban con proyectos de investigación en proceso de ejecución.

en instituciones autónomas de investigación;⁶ 14 centros, 155 investigadores y 56 proyectos localizados en instituciones de servicios científicos y tecnológicos;⁷ 109 departamentos, 775 investigadores y 233 proyectos localizados en dependencias de gobierno centralizado y 56 departamentos, 779 investigadores y 366 proyectos localizados en dependencias de gobierno descentralizado.

De acuerdo a la distribución en el territorio nacional de los recursos institucionales de la investigación, que se expone en el Cuadro 5.2, así como de la relación entre la población y el número de investigadores por entidades federativas, la distribución geográfica de los centros y de los investigadores en el territorio nacional presenta contrastantes desigualdades. Así, mientras que la zona metropolitana de la Cd. de México concentra el 46% de los centros con el 69% de los investigadores y el 64% de los proyectos, en las restantes 31 entidades federativas se distribuye el 54% de los centros, el 31% de los investigadores y el 36% de los proyectos.

En provincia internamente se reproduce esta desigual distribución: los estados de Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Sinaloa y Veracruz, con más de 10 centros cada uno, concentran el 47% de los centros y el 51% de los investigadores de provincia.

6 Por instituciones autónomas de investigación se hace referencia a las entidades con carácter, personalidad jurídica y patrimonio propios, públicas o privadas, dedicadas a la investigación como principal actividad.

7 Por instituciones de servicios científicos y tecnológicos (CCT) se hace referencia a las entidades con carácter, personalidad jurídica y patrimonio propios, públicas o privadas, dedicadas a la realización de actividades que siendo diferentes de la investigación, contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

Los estados de Baja California Norte, Colima, Chihuahua, Durango, Guanajuato, México, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Yucatán, con un número de 5 a 9 centros cada uno, concentran el 42% de los centros y el 41% de los investigadores de provincia.

En cambio los estados de Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Tabasco, Tlaxcala y Zacatecas, cada uno con menos de 5 centros, reúnen el 11% de los centros y el 8% de los investigadores.

Al emplear el indicador de la relación de número de habitantes por investigador,^B se obtiene una caracterización complementaria de la desigualdad: mientras que en la Cd. de México la relación fue de 4,000 habitantes por investigador; los estados de Aguascalientes, Baja California Norte, Chiapas, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Sinaloa y Yucatán presentaron una relación que va de 9,000 a 29,000 habitantes por investigador; los estados de Colima, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz presentaron una relación de 30,000 a 49,000; los estados de Campeche, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, México, Nayarit, Sonora, Tabasco y Tlaxcala de 50,000 a 99,000; y con más de 100,000 habitantes por investigador los estados de Coahuila, Durango, Guerrero y Zacatecas.

En consecuencia, después del Distrito Federal, los estados de Michoacán, Nuevo León, Puebla y Sinaloa son los que integran el mayor número de recursos de investigación y la mayor proporción por número de habitante.

B

F. H. HARBISON y C. A. NYERS Education, Manpower and Economic Growth, New York, Mc Gray Hill, 1964.

5.3. Estructura institucional y régimen legal.

De acuerdo con la distribución del Cuadro 5.3 se observa que la estructura institucional de la investigación se sustenta principalmente en las instituciones del sector público. Este concentra el 90% de los centros, el 93.4% de los investigadores y el 94.5% de los investigadores. En cambio, las instituciones del sector privado concentran el 10% de los centros, el 6.3% de los investigadores y el 5.5% de los proyectos.

En cada una de las categorías de localización institucional, se destaca el predominio de las instituciones del sector público frente al privado:

1. En las instituciones de enseñanza superior el 87.6% de los centros, el 92.6% de los investigadores y el 94.2% de los proyectos se concentran en las instituciones públicas, mientras que el 12.4% de los centros, el 7.4% de los investigadores y el 5.8% de los proyectos correspondieron a instituciones del sector privado.

2. En las instituciones autónomas de investigación el 68% de los centros, el 82.1% de los investigadores y el 72.6% de los proyectos se localizaron en el sector público. Las instituciones del sector privado presentaron el 32% de los centros, el 17.9 de los investigadores y el 27.4 de los proyectos.

3. En las instituciones de servicios CyT el sector público concentró el 92.9% de los centros, el 78.7% de los investigadores y el 91.1% de los proyectos. En cambio el sector privado presentó sólo un centro en esta categoría, que representó el 7.1% de los centros, el 21.7% de los investigadores y el 8.7% de los proyectos.

Los porcentajes descritos muestran que es mayor el porcentaje de la participación del sector privado en el caso de las instituciones autónomas de investigación, en comparación con las instituciones de enseñanza superior.

Lo anterior muestra que en el sector público, el contexto institucional más favorable para el desarrollo de la investigación está constituido por las *instituciones de educación superior* y, en menor medida, por las *instituciones autónomas de investigación*. Así mismo, que, en el sector privado, las instituciones al parecer presentan una mayor especialización, por lo que las *instituciones de enseñanza superior* casi no incluyen la investigación y, en cambio, aumenta la proporción de las *instituciones autónomas de investigación*. Esta afirmación se desprende del hecho de que, de acuerdo al Cuadro 3.5 (Capítulo III), el porcentaje de instituciones de educación superior privadas corresponde al 52% a nivel nacional.

4. Al comparar el régimen legal, según el contexto de localización geográfica, se observa que en provincia, sólo en el caso de las *instituciones de enseñanza superior* la participación del sector privado es sensiblemente más elevada en comparación con su porcentaje en la Ciudad de México, al presentar el 13% de los centros, el 14.6% de los investigadores y 7.2% de los proyectos, contra el 11.5% de los centros, 3.9% de los investigadores y el 4.9% de los proyectos de la Ciudad de México.

En el caso de las *instituciones autónomas de investigación*, la participación del sector privado es menor en provincia, en comparación con la Ciudad de México, y no se registraron centros en *instituciones de servicios CyT*.

5. Al revisar la distribución relativa al interior de cada sector (Cuadro 5.4), se destaca que, en el sector público, las *instituciones de enseñanza superior* concentran el 60.4% de los centros, el 66.8% de los investigadores y el 68.6% de los proyectos; las *instituciones autónomas de investigación* concentran el

4.8% de los centros, el 3.7% de los investigadores y el 3.8% de los proyectos; las *instituciones de servicios CyT* el 3.7% de los centros, el 2.1% de los investigadores y el 2.2% de los proyectos.

Las *dependencias de gobierno centralizado*, comprenden el 15.1% de los centros, el 13.6% de los investigadores y el 9.9% de los proyectos.

Las *dependencias de gobierno descentralizado* comprenden el 16% de los centros, el 13.7% de los investigadores y el 15.5% de los proyectos.

De forma tal que las *instituciones de enseñanza superior* presentaron porcentajes más altos de concentración, tanto de investigadores, como de proyectos en relación con el porcentaje de centros, a diferencia de los demás contextos institucionales.

Por otra parte, al considerar los dos contextos de localización de las dependencias gubernamentales, se destaca que, en el caso de las *dependencias de gobierno centralizado*, la proporción de la de proyectos desciende al 9.9%, en relación al porcentaje de centros que es del 15.1%; mientras que en las *dependencias de gobierno descentralizado* el porcentaje de proyectos de 15.5%, proporción equivalente al porcentaje de centros de 16.0%.

En el sector privado, las *instituciones de enseñanza superior* ascienden al 76.7% de los centros, el 76.4% de los investigadores y el 77.7% de los proyectos. Sin embargo, su participación en el total nacional constituye el 7.7% de los centros. Las *instituciones autónomas de investigación* concentran el 20.5%, con el 12% de los investigadores y el 24.6% de los proyectos. Por último, sólo se registró un centro localizado en *instituciones de servicios CyT*, equivalente al 2.6% de los centros del sector, con el 8.6% de los investigadores y el 3.6% de los proyectos.

6. Al comparar los contextos de localización geográfica,

se destaca que el sector público, tanto en la ciudad de México, como en provincia, muestra una concentración similar en todos los contextos de localización institucional, con la particularidad de que en provincia se observó una mayor concentración en las *instituciones de enseñanza superior* --que presentaron el 63.5% de los centros, el 70% de los investigadores y el 70% de los proyectos--, a diferencia de la Ciudad de México --que presentó el 56.2% de los centros, el 65.6% de los investigadores y el 67.9% de los proyectos.

La diferencia del porcentaje de participación de las *instituciones académicas*⁹ en la Ciudad de México se explica por un ligero incremento en la proporción de las *dependencias de gobierno*, en las que de carácter *centralizado* ascendieron al 17.9% de los centros con el 15.8% de los investigadores y el 10.1% de los proyectos; y en las de carácter *descentralizado* el 16.7% de los centros, con el 15.8% de los investigadores y el 17% de los proyectos. En la mayoría de los casos, los valores fueron superiores a los de provincia.

De lo anterior puede inferirse que, en la Ciudad de México, se destaca una mayor diversificación de la estructura institucional, a consecuencia de una mayor participación de las *dependencias de gobierno*, a diferencia de provincia, donde dicha participación es menor en comparación con la presencia de las *instituciones de enseñanza superior*.

En el caso del sector privado, es todavía mayor la importancia de las *instituciones de enseñanza superior* en provincia, en la medida que concentran el 65.7% de los centros, el 72.5% de los investigadores y el 70% de los proyectos, a diferencia de la Ciudad de México donde los

⁹ Por sector académico se hace referencia, en conjunto, a las instituciones de enseñanza superior, autónomas de investigación y de servicios CyT.

porcentajes son de 57.8% para los centros, 65.4% para los investigadores y 67.7% para los proyectos. Esta concentración es resultado tanto del menor volumen de los recursos en las *instituciones autónomas de investigación*, como de la inexistencia de *instituciones de servicios CyT*.

En consecuencia, las diferencias regionales muestran que en la Cd. de México la participación del sector privado es más elevado en las *instituciones académicas* en comparación con su participación en provincia.

Así mismo, mientras que en el sector público la institucionalización de la investigación ha tenido lugar principalmente en las *instituciones de enseñanza superior* (que comprenden el 60% del sector) y en las *dependencias de gobierno* (31%), y ha sido muy reducida su contribución en el caso de las *instituciones autónomas de investigación* y de *servicios CyT*. Por su parte el sector privado ha concentrado sus recursos en las *instituciones de enseñanza superior* (78% de los centros del sector) y en segundo lugar en las *instituciones autónomas de investigación*.

5.4. Estructura institucional y distribución geográfica.

Como puede apreciarse en el Cuadro 5.5, las *instituciones de enseñanza superior* constituyen el principal contexto donde tiene lugar la investigación por que, además de concentrar los mayores porcentajes de los recursos de investigación descritos, se distribuyen en la mayor parte del territorio nacional.

Al momento de la aplicación de la encuesta, en la mayoría de las entidades federativas, con excepción de Sonora, Morelos, Durango y Tabasco, estas instituciones se concentran los mayores porcentajes, frente a los restantes contextos institucionales.

Así mismo, en las entidades de Campeche, Coahuila y Querétaro es el único contexto institucional donde se había desarrollado la investigación.

En orden de importancia, por su volumen y distribución en el territorio nacional, las *dependencias de gobierno* son el segundo contexto institucional de la investigación al integrar en conjunto el 28% de los centros, el 26% de los investigadores y el 24% de los proyectos.

Los centros de estas *dependencias* se distribuyeron en 1984 en 27 entidades federativas. En la entidades de Guerrero¹⁰ y Tlaxcala era el único contexto institucional donde se realizaba la investigación; en el caso de Durango, Chiapas, Hidalgo, Morelos, Sonora y Tabasco cuando no era equivalente en volumen, superaba los recursos de los restantes contextos institucionales.

Las *instituciones autónomas de investigación*, aunque su volumen es reducido, constituyen la tercera categoría en orden de importancia al reunir el 6.4% de los centros y el 5% de los investigadores y de los proyectos. Se localizaron en siete entidades federativas aparte de la Ciudad de México.

Por último, las *instituciones de servicios CyT* que incluían la investigación entre sus actividades correspondieron al 3.6% de los centros, al 2.3% de los investigadores y al 2.6% de los proyectos, comprendiendo tan sólo cuatro entidades federativas aparte de la Ciudad de México. Con excepción de Michoacán y San Luis Potosí, los porcentajes más bajos de los recursos correspondieron a este contexto institucional.

¹⁰ Al momento de la aplicación de la encuesta, la Universidad Autónoma de Guerrero, principal institución académica de la entidad, se encontraba paralizada en un gran número de dependencias a consecuencia de de las presiones políticas y económicas que ejercía el gobierno estatal, situación que imposibilitó la captación de la información sobre la investigación institucional.

La distribución desigual de los recursos de investigación en el territorio nacional está asociada a las condiciones de centralización institucional. Así por ejemplo, en la zona metropolitana de la Cd. de México, tan sólo la UNAM reunía el 20% de los centros y el 26% de los investigadores de las instituciones de educación superior a nivel nacional. Así mismo, junto con esta universidad la UAM, EL Clegio de México y el Centro de Investigación y Docencia Económicas comprendieron cerca del 30% de los centros y del 50% de los investigadores de las instituciones de educación superior y de los institutos de investigación a nivel nacional.

El INAH, con sus 13 centros en la Cd. de México, concentra el 23% de los centros de investigación y el 44% de los investigadores de las instituciones de gobierno descentralizado del país. Por su parte, la Secretaría de Educación Pública con 10 dependencias concentra el 18% de los centros y el 17% de los investigadores de las instituciones de gobierno centralizado a nivel nacional.

En suma, del total de 129 organismos, los seis arriba mencionados concentraban en la Cd. de México el 26% de los centros y el 44% de los investigadores a nivel nacional.

Por otra parte, las desigualdades regionales de provincia reflejan también la centralización institucional: las universidades oficiales de Puebla, Veracruz, Guadalajara, Sinaloa, Michoacán, Querétaro y Baja California Norte concentraron en siete estados el 45% de los centros y el 44% de los investigadores de las instituciones de enseñanza superior de provincia.

La descentralización geográfica de la investigación ha sido impulsada por algunos organismos gubernamentales en función de la cobertura de las políticas públicas. Así el INAH, las Unidades de Servicios Educativos Descentralizados (USED) y el Instituto Nacional para la

Educación de los Adultos (INEA) habían establecido 27 centros con 213 investigadores que correspondieron al 97% de las instituciones de gobierno descentralizado de provincia. Por su parte, la SEP contaba con 7 centros y 78 investigadores que representan respectivamente el 27% y el 56% de dichos recursos de las instituciones de gobierno centralizado de provincia.

5.5 Las instituciones de educación superior.

Los 242 centros de investigación localizados en las instituciones de educación superior equivalen al 67 % de las escuelas de ciencias sociales y humanidades del país. Los 4109 investigadores correspondieron al 16 % del personal académico de estas instituciones (Cuadro 5.6).

Si bien su distribución se extiende a la mayoría de las entidades federativas, reproduce el patrón general de la desigualdad: así, el 43 % de los centros y el 67 % de los investigadores de estas instituciones se encontraban concentrados en la Ciudad de México; así mismo, las entidades federativas de Nuevo León, Puebla, Jalisco, Veracruz, Querétaro y México reunían el 43% de los centros y el 48.3% de los investigadores de provincia.

De acuerdo con la información del Cuadro 5.5 la concentración geográfica de los centros de investigación en los estados de Nuevo León, Jalisco, México, Michoacán, Sinaloa y Veracruz correspondió al desarrollo institucional de la docencia de las ciencias sociales, dado que presentaron recursos dedicados a la investigación en número proporcional a los dedicados a la docencia. Sin embargo en las entidades de Baja California Norte, Coahuila, Sonora y Tamaulipas, que se destacaron por el número de escuelas y de personal académico, no se observó la misma correlación, ya que no presentaron proporción alguna entre los recursos dedicados a la

docencia y a la investigación.

5.5.1 Las instituciones de enseñanza superior de la Ciudad de México.

En la Ciudad de México el mayor número de recursos se orientaron a la investigación como principal actividad académica (Cuadro 5.7), correspondiendo al 60% de los centros con el 52% de los investigadores. En segundo lugar se encontraban los recursos dedicados a la práctica de la investigación asociada con la docencia (38% de los centros y 47% de los investigadores). Por último, la vinculación de la investigación con los servicios CyT resultó poco significativa, al corresponder únicamente al 2% de los centros y el 0.5% de los investigadores.

En relación al tipo predominante de los proyectos el 86.5% de los centros, con el 95% proyectos, correspondía la categoría de *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*. El 13.5% restante de los centros, con el 50% de los proyectos, correspondió a la categoría de *proyectos de servicios CyT* (Cuadro 5.8).

En relación al nivel de formación académica del personal al frente de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), el 70% de los centros fue clasificado en la categoría de *predominio de nivel posgrado*; el 24% en la categoría de *presencia significativa de nivel posgrado*; y sólo el 6% de los centros fue clasificado en la categoría de *predominio de nivel licenciatura*.

En relación a las condiciones de profesionalización de la investigación, según el tipo de nombramiento (Cuadro 5.10), en la Ciudad de México se observó que en la mayor parte de los centros predominaba el nombramiento de *investigador docente* para la adscripción del personal, al corresponder el 57% de los mismos con el 61% de los investigadores. En segundo lugar, se destacaron los

centros con el nombramiento de *investigador* con el 30%. El 12% de los centros, con el 7% de los investigadores, adscribía al personal mediante nombramientos de carácter *docente*. Por último, sólo el 3% de los centros adscribía al personal con nombramiento de carácter *profesional*.

En lo referente al tiempo de dedicación a la investigación (Cuadro 5.11), el 78% de los centros (con el 84% de los investigadores) correspondió a la categoría de *tiempo completo*; el 15% de los centros a *medio tiempo* (13% de los investigadores); y el 7% de los centros (3% de los investigadores) a la categoría de *tiempo parcial*.

5.5.2 Instituciones de enseñanza superior de provincia.

En provincia, la investigación como principal actividad académica (Cuadro 5.7) comprendió el 47% de los centros con el 40% de los investigadores. En cambio, la vinculación de la investigación con la docencia como principal actividad correspondió al 42% de los centros con el 47% de los investigadores. La vinculación de la investigación con los servicios CyT correspondió al 11% de los centros con el 13% de los investigadores.

En relación al tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 72% de los centros, con el 80.3% de los proyectos, se clasificó en la categoría de *proyectos para la adquisición de nuevos conocimientos*. En cambio, el 27.5% de los centros, con el 19.7% de los proyectos, correspondió al *proyectos de servicios CyT*.

Respecto al nivel de *formación del personal* al frente de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), el valor más elevado, según el número de investigadores, correspondió a la categoría de *predominio de nivel posgrado*, con el 28% de los centros y el 36% de investigadores; en segundo lugar, la categoría *predominio de nivel licenciatura*, con el 35% de los

centros con el nombramiento de *investigador* con el 30%. El 12% de los centros, con el 7% de los investigadores, adscribía al personal mediante nombramientos de carácter *docente*. Por último, sólo el 3% de los centros adscribía al personal con nombramiento de carácter *profesional*.

En lo referente al tiempo de dedicación a la investigación (Cuadro 5.11), el 78% de los centros (con el 84% de los investigadores) correspondió a la categoría de *tiempo completo*; el 15% de los centros a *medio tiempo* (13% de los investigadores); y el 7% de los centros (3% de los investigadores) a la categoría de *tiempo parcial*.

5.5.2 Instituciones de enseñanza superior de provincia.

En provincia, la investigación como principal actividad académica (Cuadro 5.7) comprendió el 47% de los centros con el 40% de los investigadores. En cambio, la vinculación de la investigación con la docencia como principal actividad correspondió al 42% de los centros con el 47% de los investigadores. La vinculación de la investigación con los servicios CyT correspondió al 11% de los centros con el 13% de los investigadores.

En relación al tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 72% de los centros, con el 80.3% de los proyectos, se clasificó en la categoría de *proyectos para la adquisición de nuevos conocimientos*. En cambio, el 27.5% de los centros, con el 19.7% de los proyectos, correspondió al *proyectos de servicios CyT*.

Respecto al nivel de *formación del personal* al frente de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), el valor más elevado, según el número de investigadores, correspondió a la categoría de *predominio de nivel posgrado*, con el 28% de los centros y el 36% de investigadores; en segundo lugar, la categoría *predominio de nivel licenciatura*, con el 35% de los

centros y el 31% de los investigadores. En cambio, la categoría de *presencia de nivel posgrado* agrupó el 37% de los centros con el 34% de los investigadores.

En relación con el tipo de nombramiento (Cuadro 5.10), el mayor porcentaje correspondió al de *investigador*, con el 54.3% de los centros y el 55.2% de los investigadores. En segundo lugar, al de *docente* con el 32.6% de los centros y el 35% de los investigadores. En tercer lugar, el nombramiento de *investigador-docente*, con el 8.7% de los centros y el 7.9% de los investigadores. El nombramiento de carácter *profesional* correspondió al 2.9% de los centros con el 1.5% de los investigadores. Y el nombramiento de carácter *administrativo* presentó los valores de dos centros (1.4%) con el 0.4% de los investigadores.

Respecto al tiempo dedicado a la investigación (Cuadro 5.11), el 82% de los centros con el 86% de los investigadores correspondió a la categoría de dedicación de tiempo completo a la investigación; el 14% de los centros con el 12% de los investigadores correspondió a la categoría de dedicación de medio tiempo; y el 4% de los centros con el 2% de los investigadores se registró en la categoría de dedicación de tiempo parcial a la investigación.

5.5.3 Evaluación de los centros.

Mediante la combinación de los indicadores de principal actividad académica, tipo predominante de proyectos y nivel de formación en la categoría de *evaluación del centro* (Cuadro 5.12) según su situación para el desarrollo del trabajo científico² se destaca

² R. BENITEZ ZENTENO, 1987a, p. 46.

que, en la Ciudad de México, el 43.3% de los centros, con el 44.1% de los investigadores, reunía dichas condiciones; el 37.5% de los centros, con el 43.4% de los investigadores, presentó posibilidades de desarrollarlas a corto plazo; y el 19% restante de los centros, con el 12.7% de los investigadores, correspondió a la clasificación de centros que no reunían condiciones para desarrollar el trabajo científico a corto plazo.

En el caso de provincia, fue considerablemente elevada la proporción de centros que no reunían condiciones para desarrollar a corto plazo la investigación científica, al agrupar el 54.3% con el 54.6% de los investigadores. El 33.3% de los centros con el 29.7% de los investigadores presentaba posibilidades de desarrollo a corto plazo. Y sólo el 12% de los centros con el 15.7% de los investigadores reunía dichas condiciones.

Al combinar los indicadores de tipo de nombramiento y tiempo de dedicación a la investigación en la categoría de *profesionalización de la investigación* (Cuadro 5.13), se destaca que, en la Ciudad de México, la clasificación de centros con *condiciones de profesionalización de la investigación*³ registró el 65.4% de los centros con 67.3% de los investigadores, mientras que en provincia dicha clasificación correspondió al 67.4% de los centros con el 63.1% de los investigadores.

5.6 Instituciones autónomas de investigación.

Los 25 centros localizados en los institutos de investigación se distribuyeron de la siguiente manera: 13 centros en la Ciudad de México con un total de 168

³ Es decir, con adscripción del personal por medio de nombramientos de carácter académico y dedicación a la investigación igual o mayor a medio tiempo.

investigadores y 67 proyectos; 12 centros con 89 investigadores y 57 proyectos. En esta región sólo en las entidades de Aguascalientes, Baja California Norte, Chihuahua, Hidalgo, Michoacán, Morelos y Sinaloa registraron centros (Cuadro 5.5).

5.6.1 Las instituciones autónomas de investigación de la Ciudad de México

Los centros ubicados en la Ciudad de México se clasificaron de la siguiente forma, según su principal actividad académica (Cuadro 5.7): 6 centros (46.6%), con el 50% de los investigadores, correspondió a la categoría de *investigación*; 3 centros (23.1%), con el 35.7% de los investigadores, realizaban la *investigación y docencia*; y 4 centros (30.8%), con el 14% de los investigadores, practicaban investigación *servicios CyT*.

En relación al tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 61.5% de los centros, con el 80.6% de los proyectos, correspondió a la clasificación de *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*; mientras que el 38% restante, con el 19% de los proyectos, correspondió a *proyectos de servicios CyT*.

En relación al nivel de formación de los responsables de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), el 46% de estos centros, con el 54% de los investigadores, correspondió a la clasificación *predominio de nivel posgrado*. El 39% de los centros correspondió a *presencia de nivel posgrado*. Por último, 2 centros (15%), con el 7.1% de los investigadores, correspondió a la clasificación *predominio de nivel licenciatura*.

En relación al nombramiento (Cuadro 5.10), el 77% de los centros adscribía al personal de investigación con la categoría de *investigador*. El 23% lo hacía con nombramientos de la categoría *profesional*.

En el caso del tiempo de dedicación a la investigación (Cuadro 5.11), el 92.3% de los centros, con el 94.6% de los investigadores, correspondió a predominio de tiempo completo, sólo un centro, con el 5.3% de los investigadores, correspondió a predominio de medio tiempo.

5.6.2 Las instituciones autónomas de investigación de provincia.

En provincia las características de los centros fueron las siguientes:

En relación a la actividad principal (Cuadro 5.7) 8 centros (66.6%), con el 50.6% de los investigadores, eran de *investigación* y 3 centros (25%) eran de *investigación y servicios CyT*. Se destaca el caso de un sólo centro (8%) que integraba el 30% de los investigadores que paraticaba *investigación y docencia*.

En cuanto al tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 58.3% de los centros (con el 82.5% de los proyectos) se orientaba a la realización de *proyectos para la adquisición de nuevos conocimientos*; mientras que el 41.7% restante (equivalente al 17.5% de los proyectos) correspondió a la clasificación de *proyectos de servicios CyT*.

En relación al nivel de formación de los responsables de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), la clasificación que presentó la mayor frecuencia fue *presencia de nivel posgrado*, con el 58.3% de los centros equivalente 43.8% de los investigadores. En segundo lugar, los centros clasificados como *predominio de nivel licenciatura* fueron el 25% con el 21.3% de los investigadores. En cambio, los centros clasificados en *predominio de nivel posgrado* correspondieron únicamente al 16.7%. con el 34.8% de los investigadores.

En el caso del tipo de nombramiento (Cuadro 5.10), el 91.7% de los centros, con el 97.8% de los investigadores, correspondió a la categoría de predominio de nombramiento de *investigador*. Sólo un centro con dos investigadores (2.2%) presentó nombramientos de tipo *profesional*.

En cuanto al tiempo de dedicación a la investigación (Cuadro 5.11), el 75% de los centros, con el 81% de los investigadores, correspondió a la clasificación de predominio de tiempo completo. En cambio, tres centros (25%), con el 19.1% de los investigadores, correspondieron a predominio de dedicación de medio tiempo.

5.6.3 Evaluación de los centros.

La *evaluación de los centros de las instituciones autónomas de investigación*, según su situación para la realización de investigación científica (Cuadro 5.12) mostró que, en la Ciudad de México, sólo un centro (7.7%) con el 20.2% de los investigadores reunía dichas condiciones. El 38.5% de los centros, con el 43% de los investigadores, presentaba posibilidades de desarrollar a corto plazo dichas condiciones. En cambio el 54% de los centros, con el 36% de los investigadores, no estaba en situación que les permitiera desarrollarlas en el corto plazo.

En provincia, el 25% de los centros, con el 47.2% de los investigadores, presentaba condiciones, el 33.3% de los centros, con el 20.2% de los investigadores, estaba en posibilidades de desarrollarlas a corto plazo y se destaca que el 41.7% de los centros, con el 32.6% de los investigadores, no reunían condiciones de desarrollo a corto plazo.

En relación a la *profesionalización de la investigación* (Cuadro 5.13), en la Cd. de México, el 76.9%

de los centros con el 78.6% de los investigadores y en provincia el 83.3% de los centros con el 92.1% de los investigadores presentaron condiciones de profesionalización. Tres centros con el 21.4% de los investigadores de la Ciudad de México y dos centros con el 7.9% de los investigadores de provincia no presentaron condiciones de profesionalización de la investigación.

5.7 Instituciones de servicios CyT.

Los 14 centros de investigación localizados en *instituciones de servicios CyT* se distribuyeron de la siguiente forma: 7 en la Ciudad de México con 102 investigadores, 4 en Michoacán con 26 investigadores y en las entidades de Chiapas, San Luis Potosí y Sinaloa con 3, 14 y 10 investigadores, respectivamente (Cuadro 5.5)

5.7.1 Las instituciones de servicios CyT de la Ciudad de México.

Con relación a la principal actividad académica (Cuadro 5.7) tres centros (42.9%), con el 58.8% de los investigadores, se dedicaban principalmente a la investigación. Tres centros (43%), con el 35.3% de los investigadores, realizaban la *investigación y servicios CyT*. Sólo un centro (14.3%), con el 5.9% de los investigadores, se registró de *investigación y docencia*.

Por el tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 57.1 % de los centros, con el 68% de los proyectos, fue registrado en la clasificación de *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*; mientras que el 42.8% restante de los centros, con el 31.6% de los proyectos, se orientaba a la realización de *servicios CyT*.

Por el nivel de formación de los responsables de los

proyectos de investigación (Cuadro 5.9), en la Ciudad de México el 28.6% de los centros, con el 27.5% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *predominio de nivel posgrado*. El 57.1% de los centros, con el 62.7% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *presencia de nivel posgrado*; y en la clasificación de *predominio de nivel licenciatura* sólo se registró un caso con el 10% del personal.

En relación a las condiciones de profesionalización de la investigación el 57% de los centros, con 65.7% de los investigadores, incorporaba a los investigadores de manera predominante con nombramiento de *investigador* (Cuadro 5.10). Un centro (14%) con 18.6% de los investigadores fue registrado en la categoría de nombramiento de *investigador docente*; y dos centros (28.8%), con el 15.7% de los investigadores, fueron registrados en la clasificación de nombramientos de tipo *profesional*.

En la totalidad de los centros el personal se dedicaba de manera predominante a la investigación de tiempo completo (Cuadro 5.11).

5.7.2 Las instituciones de Servicios CyT de provincia.

En provincia, por su principal actividad académica (Cuadro 5.7), el 85.7% de los centros, con el 79.2% de los investigadores, se clasificó de *investigación y servicios CyT*. Un sólo centro, con el 20.8% de los investigadores fue registrado como de investigación como principal actividad y con proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos.

A su vez, el 85.7% de los centros, con el 85.3% de los proyectos, correspondió a la clasificación de *proyectos de servicios CyT* (Cuadro 5.8).

En el caso del nivel de formación de los responsables

de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), el 42.9% de los centros, con el 57.2% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *presencia de nivel posgrado*; el 42.9% de los centros, con el 37.7% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *predominio de nivel licenciatura*; y sólo un caso con el 15.1% de los investigadores se registró en la clasificación de *predominio de nivel posgrado*.

En el caso de tipo de nombramiento (Cuadro 5.10), cuatro centros (57.1%), con el 71.7% de los investigadores, fueron clasificados en la categoría de *predominio de nombramientos de tipo profesional*. Dos centros, con el 22.6% de los investigadores, fueron clasificados con nombramientos de *investigador*; y sólo un centro con el 5.7% de los investigadores correspondió a la categoría de *nombramientos de docente*. En consecuencia, es patente el escaso reconocimiento que tiene la investigación.

Por otra parte, con excepción de un centro con un investigador (1.9% del personal) que fue clasificado como de medio tiempo, los demás centros, con el 98.1% del personal fueron clasificados como de *predominio de personal dedicado de tiempo completo a la investigación* (Cuadro 5.11)

5.7.3 Evaluación de los centros.

De acuerdo con la *evaluación de los centros de las instituciones de servicios CyT* (Cuadro 5.12), en la Ciudad de México el 42.9 % de los centros, con el 58.8% de los investigadores, fue clasificado con posibilidades de desarrollar a corto plazo las condiciones para la investigación científica; mientras que el 57% de los centros, con el 41% de los investigadores, no estaba en condiciones de desarrollarlas en el corto plazo. Cabe

destacar que, en el caso de provincia, todos los centros fueron clasificados en la categoría *no reúnen condiciones de desarrollo en el corto plazo*.

En relación a la profesionalización (Cuadro 5.13), mientras que en la Ciudad de México el 57% de los centros, con el 72% de los investigadores, presentaba condiciones de profesionalización de la investigación. En provincia, la proporción dentro de esta categoría ascendió tan sólo al 29% de los centros con el 26% de los investigadores (Cuadro 5.12), por lo que se destaca también la menor profesionalización de la investigación en provincia.

5.8 Dependencias de gobierno.

Las *dependencias de gobierno* representaron cuantitativamente el segundo sistema institucional de promoción de la investigación en las ciencias sociales, al abarcar el 27.9% de los centros, el 25.5% de los investigadores y el 23.9% de los proyectos. Esta situación refleja la importancia que esta actividad ha adquirido para las acciones de gobierno y, por tanto, que el proceso de institucionalización de la investigación ha redundado en la creación de un sistema institucional de investigación paralelo al académico.

Los centros de investigación de las dependencias gubernamentales se localizaban en 27 entidades federativas, con excepción de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Querétaro y Quintana Roo. Por otra parte, los recursos de la investigación de este sector son equiparables al volumen del sector académico en los estados de Durango, Hidalgo, Morelos y Tabasco (Cuadro 5.5).

Del total de 109 centros de este contexto institucional, el 51% con el 76% de los investigadores se

localizaba en la Cd. de México. Mientras que 49% de los centros, con el 34% de los investigadores, restantes se distribuía en 25 entidades federativas.

5.8.1 Los centros de investigación en las dependencias de gobierno de la Ciudad de México.

En relación a la principal actividad académica (Cuadro 5.7), en las dependencias de gobierno centralizado de la Cd. de México, el 89.7% de los centros, con el 94.2% de los proyectos, fue clasificado en *investigación y docencia*; y el 10.3% de los centros, con el 5.8% de los investigadores, en *investigación*.

En las dependencias de gobierno descentralizado, 16 centros (59.3%), con el 65.3% de los investigadores, correspondieron a *investigación* como principal actividad; 8 centros (29.6%) con el 19.5% de los investigadores, realizaban *investigación y servicios CyT*; y sólo tres centros (11.1%) con el 15.3% de los investigadores realizaba *investigación y docencia*.

Por el tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), en las dependencias centralizadas, 27 centros (93.1%), con el 92.2% de los proyectos, correspondieron a *proyectos de servicios CyT*. En cambio, sólo dos centros (6.9%), con el 7.8% de los proyectos, correspondieron a *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*.

En las dependencias descentralizadas, el 59.3% de los centros, con el 82.6% de los proyectos, correspondió a *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*. El 40.7% de los centros, con el 17.4% de los proyectos, correspondió a *proyectos de servicios CyT*.

En relación al nivel de formación de los responsables de los proyectos de investigación (Cuadro 5.9), en las dependencias de gobierno centralizado, el 69% de los

centros, con el 70% de los investigadores, se clasificó en *predominio de nivel licenciatura*. En segundo lugar, los centros de *presencia de nivel posgrado* correspondieron al 20.7% con el 27.5% de los investigadores. Y los centros de *predominio de nivel posgrado* correspondieron sólo al 10.3% con el 2.5% de los investigadores.

En las *dependencias de gobierno descentralizado* el 44.4% de los centros, con el 55.3% de los investigadores, se clasificó en *predominio de nivel posgrado*. El 40.7% de los centros, con el 34.9% de los investigadores, correspondió a *presencia de nivel posgrado*. Y el 14.8% de los centros, con el 9.8% de los investigadores, correspondió a *predominio de nivel licenciatura*.

En relación al tipo de nombramiento de adscripción del personal dedicado a la investigación (Cuadro 5.10), en el caso de las *dependencias centralizadas* de la Ciudad de México, el 37.9% de los centros, con el 43.1% de los investigadores, fue clasificado en *predominio de nombramiento de investigador*. El 48.3% de los centros, con el 48.7% de los investigadores, correspondió al nombramiento de tipo *profesional*. En dos centros (6.9%), con el 4.7% de los investigadores, se registraron nombramientos de carácter *docente* y en dos centros (6.9%), con el 3.4% de los investigadores, se registraron nombramientos de carácter *administrativo*.

En las *dependencias descentralizadas* el 74% de los centros, con el 94.5% de los investigadores, contaba con el nombramiento de *investigador*; mientras que el 26% restante, con sólo el 5.5% de los investigadores, contaba con el nombramiento *profesional*.

En relación al tiempo dedicado a la investigación (Cuadro 5.11), en ambos tipos de dependencias predominaba la dedicación de tiempo completo: en las *centralizadas* el 93.1% de los centros, con el 96.2% de los investigadores,

y en las *descentralizadas* el 92.6% de los centros con el 97.8% de los investigadores fueron registrados en la clasificación de tiempo completo.

5.8.2 Los centros de investigación en las dependencias de gobierno de provincia.

En relación a la actividad principal (Cuadro 5.7), en las *dependencias de gobierno centralizado* de provincia, 23 centros (95.8%), con el 96.4% de los investigadores, fue clasificado de *investigación y servicios CyT*. Sólo un centro (4.2%), con el 3.6% de los investigadores, fue clasificado en *investigación*.

En las *dependencias de gobierno descentralizado* 14 centros (48.3%), con el 72.9% de los investigadores, fueron clasificados en *investigación*. 15 centros (51.7%), con el 27.1% de los investigadores, fueron clasificados en *investigación y servicios CyT*.

En relación al tipo predominante de proyectos (Cuadro 5.8), el 33.3% de los centros de las *dependencias de gobierno centralizado*, con el 62% de los proyectos, fue clasificado en *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*. El 66.7% de los centros, con el 38% de los proyectos, fue clasificados en *proyectos de servicios CyT*.

En el gobierno descentralizado, el 48.3% de los centros, con el 70.4% de los proyectos, fue clasificado en *proyectos orientados a la adquisición de nuevos conocimientos*. El 36.7% de los centros, con el 29.6% de los proyectos, fue clasificado en *proyectos de servicios CyT*.

En relación al nivel de formación de los responsables de los proyectos (Cuadro 5.9), en el *gobierno centralizado*, el 79.2% de los centros, con el 89.2% del personal, correspondió a la clasificación de *predominio*

de nivel licenciatura. Tres centros (12.5%), con el 5.8% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *predominio de nivel posgrado*. Sólo dos centros (8.3%), con el 5% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *presencia de nivel posgrado*.

En las *dependencias de gobierno descentralizado*, el 65.5% de los centros, con el 43.7% de los investigadores, correspondió a la clasificación de *predominio de nivel licenciatura*. El 27.6% de los centros, con el 41.9% de los investigadores, se clasificó en la categoría de *presencia de nivel posgrado*. En la clasificación de *predominio de nivel posgrado* sólo se registraron dos centros (6.9%), con el 14.4% de los investigadores.

En relación al tipo de nombramiento (Cuadro 5.10), en las *dependencias centralizadas*, el nombramiento de *investigador* correspondió al 41.7% de los centros con el 57.6% de los investigadores. El predominio del nombramiento *profesional*, correspondió al 29.2% de los centros, con el 19.4% de los investigadores. El 29% de los centros, con el 23% de los investigadores, correspondió al nombramiento *administrativo*.

En las *dependencias descentralizadas* el nombramiento de *investigador* correspondió al 37.9% de los centros, con el 65.9% de los investigadores. El nombramiento de *profesional*, correspondió al 31% de los centros con el 16.6% de los investigadores. El 17.3% de los centros, con el 4.8% de los investigadores, correspondió al nombramiento *administrativo*. Y sólo el 13.8% de los centros, con el 8.3% de los investigadores, correspondió al nombramiento de *docente*.

En relación al tiempo dedicado a la investigación (Cuadro 5.11), en las *dependencias centralizadas* el 79.2% de los centros, con el 88.4% de los investigadores, correspondieron a la clasificación de tiempo completo. El 16.7% de los centros, con el 10.8% de los investigadores,

a la de medio tiempo. Sólo un centro, con un investigador, correspondió a la clasificación de tiempo parcial.

En las *dependencias descentralizadas*, en la clasificación de tiempo completo, se registró el 84.7% de los centros con el 98.2% de los investigadores. En la clasificación de medio tiempo, se registró el 10.3% de los centros, con el 1.7% de los investigadores.

5.8.3 Evaluación de los centros.

Al emplear la categoría de *evaluación del centro* (Cuadro 5.12) se destaca que, tanto en la Cd. de México, como en provincia, las *dependencias de gobierno centralizado*, por su naturaleza, no están organizadas en función de desarrollar la investigación científica. En cambio, las *dependencias descentralizadas* de la Ciudad de México el 37% de lo centros, con el 47.6% de los investigadores, reunían condiciones para el desarrollo del trabajo científico. El 25.9% de los centros, con el 31.3% de los investigadores, estaban en situación de desarrollar dichas condiciones en el corto plazo. En cambio, el 37% de los centros, con el 28.6% de los investigadores, no reunían dichas condiciones.

En provincia, en las dependencias centralizadas sólo se registró un centro (4.2% del total dentro de la categoría), con el 3.6% de los investigadores, con posibilidades de desarrollar las condiciones para el trabajo científico. Los restantes 23 centros se clasificaron en la categoría de *no reúne condiciones de desarrollo*.

En las *dependencias descentralizadas*, el 17.2% de los centros, con el 40.2% de los investigadores, reunían condiciones para realizar el trabajo científico. El 13.8% de los centros, con el 14.4% de los investigadores,

estaba en posibilidades de desarrollarlas a corto plazo. Y el 69% de los centros, con el 45.4% de los investigadores, no reunían condiciones de desarrollo.

En relación a las condiciones de profesionalización (Cuadro 5.13), en la Ciudad de México, el 41.4% de los centros de las *dependencias centralizadas* y el 70.4% de los centros en las *dependencias descentralizadas* presentaban condiciones de profesionalización de la investigación. En provincia, la proporción de centros con condiciones ascendió a 33.3% de los centros con el 52.5% de los investigadores en el caso de las *dependencias centralizadas*, y a 51.7% de los centros, con el 78.6% de los investigadores, en las *dependencias descentralizadas*.

5.9 El desarrollo institucional por disciplinas.

La institucionalización de la investigación en nuestro país ha sido predominantemente multidisciplinaria¹. De los centros encuestados, el 34% declaró practicar sólo una disciplina, el 39% declaró practicar dos disciplinas y el 29% restante declaró practicar tres o más disciplinas (Cuadro 5.14).

Los mayores porcentajes de los centros unidisciplinarios se registraron en economía (18.8%), educación (17.4%), antropología (11.6%) historia (10.1%), lingüística² (8.7%), sociología (6.5%) y derecho, integrando, en conjunto, el 79.7% de los centros de esta categoría.

Los centros bidisciplinarios registraron las mayores frecuencias en las disciplinas de educación (14.3%), economía (11.4%), antropología (10.3%), historia (9.6%),

1 R. BENITEZ ZENTENO 1987c. p. 77-80

2 Incluye lingüística, literatura, filología y bellas artes.

administración (8.5%), psicología social (5.1%) y desarrollo e integración regional (5.1%) sumando el 60.6% de los centros de esta categoría.

En la categoría de centros de tres o más disciplinas, las principales frecuencias se registraron en sociología (16.7%), economía (16.1%), educación (8.9%), historia (7.5%) y antropología (7.5%) equivalentes al 56.6% de dichos centros.

En relación a la vinculación disciplinaria en los centros dos disciplinas (Cuadros 5.15 y 5.16) las correlaciones más frecuentes se presentaron bajo la siguiente distribución: educación se relacionó principalmente con administración (15 centros), psicología (13 centros), sociología (6 centros) y biblioteconomía (4 centros). Economía se relacionó con desarrollo regional (7 centros), sociología (5 centros) y demografía (3 centros). Antropología se relacionó con historia (13 centros), lingüística (7 centros) y sociología (4 centros).

En los centros de tres o más disciplinas (Cuadro 5.17 y 5.18), las principales correlaciones fueron: economía con sociología (19 centros), ciencia política (11 centros), desarrollo comunitario (5 centros) y demografía (4 centros). Educación presentó además vinculación con administración y lingüística; y antropología se relacionó con sociología, lingüística y economía.

Con base en la clasificación de los centros a partir de la disciplina principal de actividad (Cuadro 5.19 BENITEZ ZENTENO 1987a, p. 76), se identificó a las disciplinas de economía, antropología, sociología, educación e historia, como los campos de investigación más importantes por el volumen de sus recursos y su distribución en el territorio nacional. Estas cinco disciplinas en conjunto integraban el 76% de los centros, el 68% de los investigadores y el 77% de los proyectos.

Además, respecto a su importancia, habría que agregar que en su mayoría se practican en los cuatro sistemas institucionales analizados, como se verá más adelante.

5.10 Diversificación disciplinaria y estructura institucional.

De acuerdo el Cuadro 5.20, en la Ciudad de México, economía integraba el 20% de los centros, el 28.2% de los investigadores y el 17% de los proyectos; sociología el 11.7% de los centros, el 14.6% de los investigadores y el 19.2% de los proyectos; antropología el 9.4% de los centros, el 11.1% de los investigadores y el 12% de los proyectos; educación el 15% de los centros, el 8.7% de los investigadores y el 7.9% de los proyectos; e historia el 7.8% de los centros, el 8.4% de los investigadores y el 11.5% de los proyectos.

En provincia (Cuadro 5.21), historia concentró el 11% de los centros, el 8.7% de los investigadores y el 12.1% de los proyectos; antropología el 18.1% de los centros, el 20.4% de los investigadores y el 24.2% de los proyectos; economía el 16.7% de los centros, el 18.7% de los investigadores y el 16.2% de los proyectos; sociología el 8.6% de los centros, el 7.9% de los investigadores y el 9.9% de los proyectos; educación el 20% de los centros, el 18.6% de los investigadores y el 14.1% de los proyectos.

En consecuencia, en relación a su localización institucional, en la Cd. de México, las cinco disciplinas contituyeron porcentajes que van del 56% en las *instituciones de enseñanza superior* hasta el 100% de los centros en las *instituciones de servicios CyT*; mientras que en provincia los porcentajes van del 73% de las *instituciones de enseñanza superior* hasta el 94% en las *dependencias de gobierno descentralizadas*. Lo cual pone

de manifiesto que, en el caso de provincia, la institucionalización de la investigación ha dependido en mayor medida de estas cinco disciplinas, en comparación con el caso de la Ciudad de México.

Así mismo, se destaca que en todos los sectores institucionales, la promoción de las ciencias sociales ha dependido principalmente del interés mostrado hacia estas cinco disciplinas.

Los cuadros estadísticos hacen evidente la importancia, en primer lugar, de las *instituciones de enseñanza superior*, que en ambos contextos geográficos, han promovido la institucionalización de la investigación en la mayor parte de las disciplinas, con excepción de desarrollo de la comunidad en el caso de la Ciudad de México y relaciones internacionales en provincia.

En segundo lugar, se destaca la importancia de las *dependencias gubernamentales* en la diversificación disciplinaria, en vista de que han contribuido a promover la institucionalización de la investigación además de las cinco disciplinas principales: en el caso de la Ciudad de México en demografía, derecho, administración, lingüística asentamientos humanos, desarrollo de la comunidad, biblioteconomía y archivonomía y trabajo social; en provincia la institucionalización de la investigación se extiende sólo a demografía, administración, psicología y asentamientos humanos.

La diferenciación disciplinaria ha sido menor en las *instituciones autónomas de investigación y de servicios CyT*.

En el caso de las *instituciones autónomas de investigación*, en la Ciudad de México se agregan ciencia política, administración y relaciones internacionales, principalmente. En provincia, no se registraron centros en antropología y sólo se agregó uno en psicología.

En las *instituciones de servicios CyT*, en la Ciudad

de México, de las cinco disciplinas principales, no se registraron centros en antropología y tampoco se agregó alguna otra disciplina. En provincia se agregó un centro en ciencia política y no se registró ninguno en el caso de sociología.

En las *instituciones de enseñanza superior*, la relación porcentual de las disciplinas en las que se practica la investigación fue, en orden de importancia por el porcentaje de investigadores: economía (17%), sociología (15%), educación (11%), antropología (10%), historia (7%) lingüística (6%), derecho (5%), comunicación (5%), ciencia política (4%), filosofía (4%) y asentamientos humanos (3%). Cabe destacar los casos de filosofía y comunicación que fueron disciplinas únicamente registradas en las *instituciones de enseñanza superior*.

En las *instituciones autónomas de investigación*, las disciplinas en las que se registraron centros de investigación, la relación por orden de importancia según el número de investigadores fue: sociología (39%), educación (14%), economía (9%), historia (9%) y en las disciplinas de ecología (13%), relaciones internacionales (8%), antropología (2%), administración (2%), ciencia política (2%) y psicología social (1%) sólo registró un centro de investigación.

En las *instituciones de servicios CyT* sólo se registraron centros en las disciplinas de economía (con el 31% de los investigadores), historia (28%), educación (22%), sociología (12%) y ciencia política (6%).

En las *dependencias de gobierno*, la relación porcentual en las disciplinas en las que se registraron centros de investigación fueron, según el orden de importancia por el número de investigadores: antropología 31 centros (27% de los investigadores), economía (20 centros, con el 24% de los investigadores), educación con

27 centros (13%), historia 7 centros (9%), demografía 6 centros (5%), asentamientos humanos con 4 centros (2%), sociología con dos centros (2%) y administración (2%).

En relación a la participación de los sectores en la promoción de la investigación en las diversas disciplinas se destaca el papel preponderante de las *instituciones de enseñanza superior*: en la Ciudad de México (Cuadro 5.23), estas instituciones concentraron más del 50% de los recursos en las disciplinas de historia, ciencia política, economía, sociología, derecho, administración, lingüística, relaciones internacionales, asentamientos humanos, y biblioteconomía; y en las disciplinas de filosofía, psicología y comunicación el 100%.

En provincia (Cuadro 5.24), con excepción de demografía que correspondió al 33% de los centros, el 25% de los investigadores pero el 66.7% de los proyectos, en todas las disciplinas los porcentajes fueron superiores al 50% de los recursos.

En las *dependencias gubernamentales*, en el caso de la Ciudad de México, sólo en demografía, desarrollo de la comunidad y trabajo social, y, en el caso de provincia, en antropología y demografía se observó una participación destacada en el porcentaje de los recursos.

En consecuencia, la diversificación disciplinaria muestra diferencias asociadas con el ámbito institucional. Así en los casos de ciencia política, sociología, derecho, filosofía, lingüística, relaciones internacionales, comunicación; en provincia de desarrollo de la comunidad, biblioteconomía y trabajo social se trata de disciplinas que predominantemente han sido impulsadas en las *instituciones académicas*.

5.11 Condiciones para el desarrollo científico y la profesionalización de la investigación por disciplinas.

Al emplear la categoría de *evaluación del centro* (Cuadros 5.25 y 5.26) se observó que historia antropología y sociología presentaron porcentajes elevados en las clasificaciones de *reune condiciones y posibilidades de desarrollo* (en promedio 51% y 35% respectivamente). En cambio, economía presentó un 46% de los centros en la clasificación de *no reune condiciones* (con el 48% de los investigadores); y el 22% de los centros (con el 28% de los investigadores) correspondió a la categoría de *reune condiciones*.

En las *instituciones académicas*, se destaca el caso de lingüística y relaciones internacionales, que presentaron predominio de centros con condiciones de desarrollo del trabajo científico. Las disciplinas de historia, antropología, economía, sociología, filosofía y asentamientos humanos presentaron mayores porcentajes en instituciones con posibilidades de desarrollo a corto plazo. En cambio, las instituciones de ciencia política, derecho, administración, psicología, comunicación educación y trabajo social presentaron porcentajes elevados en instituciones que no reunían condiciones de desarrollo a corto plazo.

En las *dependencias de gobierno*, sólo en los casos de historia, antropología y demografía, se observaron porcentajes significativos de centros con frecuencias en las clasificaciones de *reunen condiciones o con posibilidades de desarrollo a corto plazo*. Mientras que en las restantes disciplinas que son practicadas en estas instituciones, el mayor número de centros, fue clasificado en *no reune condiciones de desarrollo*.

En el caso de las *instituciones académicas*, en la

mayoría de las disciplinas fueron muy elevados los porcentajes de centros que reunían condiciones de profesionalización de la investigación. A excepción de filosofía, comunicación y educación, que presentaron los porcentajes más bajos en esta categoría.

En las instituciones de gobierno la profesionalización de la investigación sólo se presentó de manera predominante en los casos de historia, antropología y sociología. En los casos de derecho, lingüística, asentamientos humanos y biblioteconomía, si bien sólo se registró un centro en cada disciplina, todos fueron profesionalizados.

5.12 Características del desarrollo institucional de la investigación de las ciencias sociales y las humanidades.

De acuerdo con la información analizada se observa que la estructura institucional de la investigación en México presenta desiguales grados de desarrollo, según el contexto institucional o geográfico en que tiene lugar.

El análisis de la información a partir de su clasificación, según la localización institucional, la distribución geográfica y la especialización disciplinaria de los recursos de investigación, muestra que el desarrollo científico y la profesionalización de la investigación han sido prioritariamente promovidos por las *instituciones de educación superior*; las cuales, en la Ciudad de México y algunas ciudades de provincia, concentran los principales recursos. Así mismo, que en las disciplinas de Economía, Sociología, Educación, Historia y Antropología donde se ha concentrado el interés institucional por la investigación.

Las diferencias de desarrollo científico y profesionalización de la investigación en términos

generales presentan el siguiente cuadro:

En primer lugar, la investigación, en las *instituciones de enseñanza superior*, corresponde a la categoría más importante por su número, distribución en el territorio nacional y diversificación disciplinaria. Así mismo, dada su cobertura, comprenden el mayor número de centros de investigación que reúnen condiciones para el desarrollo de la investigación científica y su profesionalización.

En este sentido, consideramos que se trata del ámbito institucional que ha contribuido en mayor medida a la institucionalización y consolidación de la investigación de las ciencias sociales. Sin embargo, también debemos tomar en cuenta que presenta un importante volumen de centros con escasas condiciones de desarrollo científico y profesionalización de la investigación, sobre todo, en el caso de provincia.

Las *dependencias de gobierno*, el segundo contexto institucional por su volumen, presenta un fuerte contraste entre la importancia por sus dimensiones y su distribución geográfica frente a la situación de escasas condiciones de profesionalización y sustentación del trabajo científico. Al interior de este sistema, se observa que la investigación localizada en el sector centralizado presenta menores condiciones de desarrollo y profesionalización, respecto del sector descentralizado. Así mismo, se destaca el hecho de que el desarrollo de la investigación en el las *dependencias de gobierno*, en general, se ha concentrado en un número limitado de disciplinas tradicionales, al propio tiempo que son promovidos nuevos campos en las áreas de acción de las políticas públicas

La investigación en las *instituciones científicas*, es decir, en las *instituciones autónomas de investigación* y de *servicios CyT*, presenta un número limitado de

recursos, irregularmente distribuidos en el territorio nacional y concentrados en las disciplinas tradicionales.

En este sistema, al igual que en el de enseñanza superior, coexisten dos tendencias de desarrollo: la primera, reúne condiciones de desarrollo científico y de profesionalización de la investigación; la segunda, se caracteriza por la escasez de recursos y de condiciones para la consolidación de la investigación.

La debilidad de este sistema, en comparación con el importante crecimiento de las *instituciones de enseñanza superior* y de las *dependencias de gobierno*, refleja el desinterés por la investigación en este campo del conocimiento por parte del Estado, quien ha avocado la administración de los recursos científicos a través de la política científica.

Las *instituciones de educación superior*, si bien dependen del financiamiento público, por el hecho de gozar de un importante margen de autonomía, han concentrado las mejores condiciones para el desarrollo institucional y la profesionalización del trabajo científico, a pesar de la escasez de recursos.

Así mismo, los tres sistemas institucionales del sector académico, en términos generales, concentran el mayor número de recursos y las mejores condiciones para el desarrollo científico y la profesionalización de la investigación en la Ciudad de México. Por el contrario, en provincia, existen centros con condiciones significativas de desarrollo, aunque de manera reducida. La dispersión de los recursos, asociada, por una parte, a la irregular distribución geográfica, y, por la otra a su concentración en los campos disciplinarios tradicionales contribuye a reproducir internamente el desarrollo desigual y a reafirmar la dependencia regional.

Por último, por las características de los diversos sistemas institucionales, la generalización de la

profesionalización de la investigación es importante. Sin embargo, no siempre se acompaña de las condiciones de sustentación del trabajo científico, situación que es más evidente en el caso de las instituciones de un buen número de instituciones del sector gubernamental, y que resulta más patente en el caso de las instituciones asentadas en provincia.

La caracterización expuesta en este capítulo nos proporciona una imagen de las condiciones de institucionalización de la investigación. Con el interés de conocer la dinámica de su configuración, en el siguiente capítulo analizamos la composición de la estructura institucional, según los periodos de creación de los centros, a partir de la evolución de las políticas de desarrollo científico. De esta forma, esperamos proporcionar más elementos que nos permitan comprender el proceso de desarrollo de la investigación en ciencias sociales en nuestro país.

Cuadro 5.1

CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS DE INVESTIGACION
POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL

| Localización institucional | Centros | | Investigadores | | Proyectos | |
|----------------------------|---------|------|----------------|------|-----------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Educación Superior | 242 | 62.1 | 4 109 | 67.6 | 1 719 | 68.8 |
| Investigación | 25 | 6.4 | 257 | 4.2 | 124 | 5.0 |
| Servicios CyT* | 14 | 3.6 | 155 | 2.6 | 56 | 2.2 |
| Gobierno Centralizado | 53 | 13.5 | 775 | 12.7 | 233 | 9.3 |
| Gobierno Descentralizado | 56 | 14.4 | 779 | 12.8 | 366 | 14.6 |
| TOTAL | 390 | 100 | 6 075 | 100 | 2 498 | 100 |

Cuadro 5.2. Centros o Institutos, Investigadores y Proyectos por Entidad.

| Entidad | Centros | | Investigadores | | Proyectos | | Miles de habitantes por investigador* |
|--------------------------|---------|-------|----------------|-------|-----------|-------|---------------------------------------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | |
| 1. Aguascalientes | 2 | 0.5 | 21 | 0.3 | 14 | 0.6 | 25 |
| 2. Baja California Norte | 9 | 2.3 | 66 | 1.1 | 41 | 1.6 | 16 |
| 4. Campeche | 1 | 0.3 | 5 | 0.1 | 5 | 0.2 | 94 |
| 5. Coahuila | 2 | 0.5 | 8 | 0.1 | 2 | 0.1 | 189 |
| 6. Colima | 5 | 1.3 | 12 | 0.2 | 12 | 0.5 | 36 |
| 7. Chiapas | 9 | 2.3 | 147 | 2.4 | 26 | 1.0 | 15 |
| 8. Chihuahua | 6 | 1.5 | 30 | 0.5 | 20 | 0.8 | 83 |
| 9. Ciudad de México Z.M. | 180 | 46.2 | 4209 | 69.3 | 1599 | 64.0 | 4 |
| 10. Durango | 5 | 1.3 | 12 | 0.2 | 8 | 0.3 | 103 |
| 11. Guanajuato | 7 | 1.8 | 59 | 1.0 | 29 | 1.2 | 54 |
| 12. Guerrero | 1 | 0.3 | 3 | 0.0 | 2 | 0.1 | 824 |
| 13. Hidalgo | 2 | 0.5 | 23 | 0.4 | 6 | 0.2 | 67 |
| 14. Jalisco | 22 | 5.6 | 230 | 3.8 | 106 | 4.2 | 23 |
| 15. México | 9 | 2.3 | 59 | 1.0 | 43 | 1.7 | 51 |
| 16. Michoacán | 21 | 5.4 | 182 | 3.0 | 85 | 3.4 | 17 |
| 17. Morelos | 4 | 1.0 | 38 | 0.6 | 11 | 0.4 | 32 |
| 18. Nayarit | 2 | 0.5 | 9 | 0.1 | 3 | 0.1 | 93 |
| 19. Nuevo León | 17 | 4.4 | 108 | 1.8 | 47 | 1.9 | 29 |
| 20. Oaxaca | 5 | 1.3 | 51 | 0.8 | 40 | 1.6 | 46 |
| 21. Puebla | 16 | 4.1 | 226 | 3.7 | 82 | 3.3 | 16 |
| 22. Querétaro | 8 | 2.1 | 67 | 1.1 | 35 | 1.4 | 11 |
| 24. San Luis Potosí | 6 | 1.5 | 37 | 0.6 | 24 | 1.0 | 46 |
| 25. Sinaloa | 11 | 2.8 | 84 | 1.4 | 43 | 1.7 | 28 |
| 26. Sonora | 5 | 1.3 | 31 | 0.5 | 27 | 1.1 | 59 |
| 27. Tabasco | 3 | 0.8 | 20 | 0.3 | 9 | 0.4 | 69 |
| 28. Tamaulipas | 7 | 1.8 | 75 | 1.2 | 16 | 0.6 | 31 |
| 29. Tlaxcala | 3 | 0.8 | 7 | 0.1 | 3 | 0.1 | 75 |
| 30. Veracruz | 11 | 2.8 | 130 | 2.1 | 107 | 4.3 | 49 |
| 31. Yucatán | 7 | 1.8 | 118 | 1.9 | 44 | 1.8 | 9 |
| 32. Zacatecas | 4 | 1.0 | 8 | 0.1 | 9 | 0.4 | 146 |
| Total | 390 | 100.0 | 6075 | 100.0 | 2498 | 100.0 | 13 |

* Población estimada a mediados de 1984. Estimaciones del Consejo Nacional de Población. Total del país 76.7 millones.

Cuadro 5.3
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, RÉGIMEN LEGAL Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA (a)

| Localización institucional | Régimen legal y Distribución geográfica | | | | | | | | |
|--|---|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | Ciudad de México | | | Provincia | | | Total Nacional | | |
| | Público No. I | Privado No. I | Total No. I | Público No. I | Privado No. I | Total No. I | Público No. I | Privado No. I | Total No. I |
| Centros en instituciones de: | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 92 88.5 | 12 11.5 | 104 100 | 120 88.9 | 18 13.0 | 138 100 | 212 87.5 | 30 12.4 | 242 100 |
| Investigación | 8 61.5 | 5 38.5 | 13 100 | 9 75.0 | 3 25.0 | 12 100 | 17 68.0 | 8 32.0 | 25 100 |
| Servicios CyT | 6 85.7 | 1 14.3 | 7 100 | 7 100 | - - | 7 100 | 13 92.9 | 1 7.1 | 14 100 |
| Gobierno centralizado | 29 100 | - - | 29 100 | 24 100 | - - | 24 100 | 53 100 | - - | 53 100 |
| Gobierno descentralizado | 27 100 | - - | 27 100 | 29 100 | - - | 29 100 | 56 100 | - - | 56 100 |
| Total | 162 90.0 | 18 10.0 | 180 100 | 189 90.0 | 21 10.0 | 210 100 | 351 90.0 | 39 10.0 | 390 100 |
| Investigadores en Instituciones de: | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 2647 96.1 | 106 3.9 | 2753 100 | 1158 85.4 | 198 14.6 | 1353 100 | 3805 92.6 | 304 7.4 | 4109 100 |
| Investigación | 136 91.0 | 32 9.0 | 168 100 | 75 84.3 | 14 15.7 | 89 100 | 211 82.1 | 46 17.9 | 257 100 |
| Servicios CyT | 69 67.6 | 33 32.3 | 102 100 | 53 100 | - - | 53 100 | 122 78.7 | 33 21.3 | 155 100 |
| Gobierno centralizado | 636 100 | - - | 636 100 | 139 100 | - - | 139 100 | 775 100 | - - | 775 100 |
| Gobierno descentralizado | 550 100 | - - | 550 100 | 229 100 | - - | 229 100 | 779 100 | - - | 779 100 |
| Total | 4038 95.9 | 171 4.6 | 4209 100 | 1654 89.6 | 212 11.4 | 1866 100 | 5692 93.4 | 383 6.3 | 6075 100 |
| Proyectos en Instituciones de: | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 1029 95.1 | 53 4.9 | 1082 100 | 591 92.8 | 46 7.2 | 637 100 | 1620 94.2 | 99 5.8 | 1719 100 |
| Investigación | 42 62.7 | 25 37.3 | 67 100 | 48 84.2 | 9 15.8 | 57 100 | 90 72.6 | 34 27.4 | 124 100 |
| Servicios CyT | 33 86.8 | 5 13.2 | 38 100 | 18 100 | - - | 18 100 | 51 91.1 | 5 8.9 | 56 100 |
| Gobierno centralizado | 154 100 | - - | 154 100 | 79 100 | - - | 79 100 | 233 100 | - - | 233 100 |
| Gobierno descentralizado | 258 100 | - - | 258 100 | 108 100 | - - | 108 100 | 366 100 | - - | 366 100 |
| Total | 1516 94.8 | 83 3.2 | 1599 100 | 844 93.9 | 53 6.1 | 899 100 | 2360 94.5 | 138 5.5 | 2498 100 |

Cuadro 5.4
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, RÉGIMEN LEGAL
Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA (b)

| Localización institucional | Régimen legal y Distribución geográfica | | | | | | Total Nacional | | |
|---|---|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | Ciudad de México | | | Provincia | | | | | |
| | Público No. I | Privado No. I | Total No. I | Público No. I | Privado No. I | Total No. I | Público No. I | Privado No. I | Total No. I |
| Centros en instituciones de: | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 92 56.8 | 12 66.4 | 104 57.9 | 120 63.5 | 18 95.7 | 138 65.7 | 212 60.4 | 30 90.0 | 242 62.5 |
| Investigación | 8 4.9 | 5 27.8 | 13 7.2 | 9 4.8 | 3 14.3 | 12 5.7 | 17 4.8 | 9 20.5 | 25 6.4 |
| Servicios Cyft | 6 3.7 | 1 5.6 | 7 3.9 | 7 3.7 | - - | 7 3.3 | 13 3.7 | 1 2.5 | 14 3.6 |
| Gobierno centralizado | 29 17.9 | - - | 29 16.1 | 24 12.7 | - - | 24 11.4 | 53 15.1 | - - | 53 15.1 |
| Gobierno descentralizado | 27 16.7 | - - | 27 15.0 | 29 15.3 | - - | 29 13.8 | 56 16.0 | - - | 56 14.4 |
| Total | 162 100 | 18 100 | 180 100 | 189 100 | 21 100 | 210 100 | 351 100 | 39 100 | 390 100 |
| Investigadores en instituciones de | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 2647 65.6 | 106 62.0 | 2753 65.4 | 1158 70.0 | 198 93.4 | 1353 72.5 | 3805 66.8 | 304 79.4 | 4109 67.6 |
| Investigación | 136 3.4 | 32 18.7 | 168 4.0 | 75 4.5 | 14 6.6 | 89 4.8 | 211 3.7 | 46 12.0 | 257 4.2 |
| Servicios Cyft | 69 1.7 | 33 19.3 | 102 2.4 | 53 3.2 | - - | 53 2.8 | 122 2.1 | 33 8.6 | 155 2.6 |
| Gobierno centralizado | 636 15.8 | - - | 636 15.1 | 139 8.4 | - - | 139 7.4 | 775 13.6 | - - | 775 12.8 |
| Gobierno descentralizado | 550 13.6 | - - | 550 13.1 | 229 13.8 | - - | 229 12.3 | 779 13.7 | - - | 779 12.8 |
| Total | 4038 100 | 171 100 | 4209 100 | 1654 100 | 212 100 | 1866 100 | 5692 100 | 383 100 | 6075 100 |
| Proyectos en instituciones de: | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 1029 67.9 | 53 63.9 | 1082 67.7 | 591 70.0 | 46 83.6 | 637 70.9 | 1620 68.6 | 99 71.7 | 1719 68.8 |
| Investigación | 42 2.8 | 25 30.1 | 67 4.2 | 48 5.7 | 9 16.4 | 57 6.3 | 90 3.8 | 34 24.6 | 124 5.0 |
| Servicios Cyft | 33 2.2 | 5 6.0 | 38 2.4 | 18 2.1 | - - | 18 2.0 | 51 2.2 | 5 3.6 | 56 2.2 |
| Gobierno centralizado | 154 10.1 | - - | 154 9.6 | 79 9.4 | - - | 79 8.8 | 233 9.9 | - - | 233 9.3 |
| Gobierno descentralizado | 258 17.0 | - - | 258 16.1 | 108 12.8 | - - | 108 12.0 | 366 15.5 | - - | 366 14.7 |
| Total | 1516 100 | 83 100 | 1599 100 | 844 100 | 55 100 | 899 100 | 2360 100 | 138 100 | 2498 100 |

Cuadro 5. 5

CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS DE INVESTIGACION POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL
Y ENTIDAD FEDERATIVA

| Entidad Federativa | Localización institucional | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | |
|--------------------|----------------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------|----------------|-----------|---------|----------------|-----------|---------|----------------|-----------|
| | Enseñanza Superior | | | Investigación | | | Servicios CyTs | | | Gobierno | | | Centros | Investigadores | Proyectos | | | |
| | Centros | Investigadores | Proyectos | Centros | Investigadores | Proyectos | Centros | Investigadores | Proyectos | Centros | Investigadores | Proyectos | | | | Centros | Investigadores | Proyectos |
| | | | | | | | | | | | | | No. % | No. % | No. % | | | |
| Agascalientes | 150.0 | 1790.9 | 1071.4 | 150.0 | 419.1 | 428.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2100 | 21100 | 14100 | |
| B. California N. | 555.6 | 2642.4 | 1439.0 | 333.3 | 3451.5 | 2253.6 | - | - | - | - | - | 111.1 | 4 6.0 | 3 7.3 | 9100 | 66100 | 41100 | |
| B. California S. | ... | ... | ... | ... | ... | ... | - | - | - | - | - | - | - | - | ... | ... | ... | |
| Campeche | 1100 | 5100 | 5100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1100 | 5100 | 5100 | |
| Coahuila | 2100 | 8100 | 2100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2100 | 8100 | 2100 | |
| Colima | 420.0 | 975.0 | 975.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 120.0 | 325.0 | 375.0 | 5100 | 12100 | 12100 | |
| Chiapas | 444.4 | 12182.3 | 830.7 | - | - | - | 111.1 | 3 2.0 | 2 7.7 | - | - | 444.4 | 2315.6 | 1661.5 | 9100 | 147100 | 26100 | |
| Chihuahua | 466.6 | 2563.3 | 1365.0 | 116.6 | 310.0 | 630.0 | - | - | - | - | - | 116.6 | 2 6.7 | 1 5.0 | 6100 | 30100 | 20100 | |
| Cd. de México | 10457.7 | 72753.6 | 41082.6 | 7.2 | 166 4.0 | 67 4.2 | 7 3.9 | 102 2.4 | 382.4 | 5431.1 | 118428.2 | 1225.8 | 180100 | 4209100 | 1599100 | | | |
| Durango | 240.0 | 650.0 | 675.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 360.6 | 650.0 | 225.0 | 5100 | 12100 | 8100 | |
| Guanajuato | 485.7 | 4678.0 | 2482.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 114.3 | 1322.0 | 517.2 | 7100 | 57100 | 29100 | |
| Guerrero | ... | ... | ... | - | - | - | - | - | - | - | - | 1100 | 3100 | 2100 | 1100 | 3100 | 2100 | |
| Hidalgo | 150.0 | 1 4.3 | 466.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 150.0 | 2295.7 | 333.3 | 2100 | 23100 | 6100 | |
| Jalisco | 1463.3 | 6571.7 | 7772.6 | 313.6 | 14 6.1 | 8 7.5 | - | - | - | - | - | 522.7 | 5122.2 | 2119.8 | 22100 | 230100 | 106100 | |
| México | 888.9 | 5684.7 | 4297.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 111.1 | 315.3 | 123.3 | 9100 | 59100 | 43100 | |
| Michoacán | 1361.9 | 13071.4 | 5767.0 | 1 4.8 | 6 3.3 | 1 1.2 | 419.0 | 2814.3 | 1416.5 | - | - | 314.3 | 2011.0 | 1315.3 | 21100 | 182100 | 85100 | |
| Morelos | 125.0 | 2 5.3 | 218.2 | 125.0 | 1128.9 | 327.3 | - | - | - | - | - | 250.0 | 2565.8 | 654.5 | 4100 | 38100 | 11100 | |
| Nayarit | 150.0 | 777.8 | 266.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 150.0 | 222.8 | 133.3 | 2100 | 9100 | 3100 | |
| Nuevo León | 1482.3 | 9789.8 | 4289.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 317.6 | 1110.2 | 510.4 | 17100 | 106100 | 47100 | |
| Oaxaca | 360.0 | 2651.0 | 1742.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 240.0 | 2549.0 | 2357.5 | 5100 | 51100 | 40100 | |
| Puebla | 1175.0 | 20188.9 | 7196.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 425.0 | 2511.1 | 1113.4 | 16100 | 226100 | 82100 | |
| Querétaro | 8100 | 67100 | 35100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8100 | 67100 | 35100 | |
| Quintana Roo | ... | ... | ... | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ... | ... | ... | |
| San Luis Potosí | 466.7 | 2254.9 | 2291.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 116.7 | 1457.8 | 1 4.2 | 6100 | 37100 | 24100 | |
| Sinaloa | 763.6 | 5970.0 | 3376.7 | - | - | - | 1 9.1 | 1011.9 | 2 4.7 | - | - | 327.3 | 1517.9 | 818.4 | 11100 | 84100 | 43100 | |
| Sonora | 120.0 | 1 3.2 | 311.1 | 240.0 | 1745.8 | 1348.8 | - | - | - | - | - | 240.0 | 1341.9 | 1140.7 | 5100 | 31100 | 27100 | |
| Tabasco | 133.3 | 420.0 | 444.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 266.7 | 1480.0 | 555.6 | 3100 | 20100 | 9100 | |
| Tamaulipas | 571.4 | 6080.0 | 1275.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 228.6 | 1520.0 | 425.0 | 7100 | 75100 | 16100 | |
| Tlaxcala | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3100 | 7100 | 3100 | 3100 | 7100 | 3100 | |
| Veracruz | 981.8 | 11598.5 | 9486.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 218.2 | 1511.5 | 1514.0 | 11100 | 130100 | 107100 | |
| Yucatán | 457.1 | 7160.2 | 2747.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 342.9 | 4739.8 | 2322.3 | 7100 | 118100 | 44100 | |
| Zacatecas | 375.0 | 787.5 | 888.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 125.0 | 112.5 | 111.1 | 4100 | 8100 | 9100 | |
| TOTAL | 24262.1 | 140967.6 | 171968.8 | 257 6.4 | 257 4.2 | 124 5.0 | 14 3.6 | 155 2.6 | 2.3 | 10927.9 | 155425.6 | 459823.9 | 390100 | 6075100 | 2498100 | | | |

Cuadro 5.6
CENTROS(1), ESCUELAS Y PERSONAL ACADÉMICO DE CIENCIAS SOCIALES
POR RÉGIMEN LEGAL Y ENTIDAD FEDERATIVA. 1984.

| Entidad Federativa | Centros | Investigadores | Escuelas | Personal académico | |
|--------------------|---------|----------------|----------|--------------------|--------|
| | | | | T/C* | Global |
| Aguascalientes | 1 | 17 | 2 | 26 | 150 |
| B. California N. | 5 | 28 | 17 | 70 | 593 |
| B. California S. | ... | ... | 1 | 22 | 38 |
| Campeche | 1 | 5 | 5 | 2 | 134 |
| Coahuila | 2 | 8 | 20 | 23 | 560 |
| Colima | 4 | 9 | 7 | 2 | 115 |
| Chiapas | 4 | 121 | 5 | 101 | 210 |
| Chihuahua | 4 | 25 | 11 | 48 | 876 |
| Cd. de México | 104 | 2 753 | 86 | 1 596 | 12 357 |
| Durango | 2 | 6 | 4 | 24 | 214 |
| Guanajuato | 6 | 46 | 14 | 69 | 516 |
| Gerrero | ... | ... | 6 | 104 | 142 |
| Hidalgo | 1 | 1 | 1 | 10 | 139 |
| Jalisco | 14 | 165 | 14 | 254 | 568 |
| México | 8 | 56 | 18 | 138 | 1 084 |
| Michoacán | 13 | 130 | 5 | 33 | 119 |
| Morelos | 1 | 2 | 4 | 8 | 149 |
| Nayarit | 1 | 7 | 4 | 28 | 75 |
| Nuevo León | 14 | 97 | 21 | 317 | 2 361 |
| Oaxaca | 3 | 26 | 5 | 8 | 251 |
| Puebla | 12 | 201 | 9 | 149 | 608 |
| Queretaro | 8 | 67 | 4 | 27 | 137 |
| Quintana Roo | ... | ... | - | - | - |
| San Luis Potosí | 4 | 22 | 3 | 49 | 186 |
| Sinaloa | 7 | 59 | 20 | 201 | 801 |
| Sonora | 1 | 1 | 19 | 71 | 491 |
| Tabasco | 1 | 4 | 3 | 32 | 177 |
| Tamaulipas | 5 | 60 | 21 | 104 | 685 |
| Tlaxcala | - | - | 5 | 8 | 88 |
| Veracruz | 9 | 115 | 22 | 261 | 1 934 |
| Yucatán | 4 | 71 | 5 | 19 | 249 |
| Zacatecas | 3 | 7 | 2 | 34 | 113 |
| TOTAL | 242 | 4 109 | 363 | 3 726 | 25 420 |

(1) Centros localizados en instituciones de enseñanza superior.

* Exclusivamente personal de tiempo completo (T/C).

** Incluye personal de tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial.

Fuente: Encuesta SACSO; Anuario Estadístico 1984. ANUIES, México, 1985.

Cuadro 5.7
CENTROS E INVESTIGADORES POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL Y ACTIVIDAD ACADÉMICA
POR DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

| Distribución geográfica | Principal actividad académica | | | | | | Total | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|---------|
| | Investigación | | Investigación y docencia | | Investigación y servicios | | | | |
| | Localización institucional | | Centros | Investigadores | Centros | Investigadores | Centros | Investigadores | Centros |
| | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I |
| Ciudad de México | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 62 59.6 | 1433 52.1 | 40 38.5 | 1306 47.4 | 2 1.9 | 14 0.5 | 104 100 | 2753 100 | |
| Investigación | 6 46.6 | 84 50.0 | 3 23.1 | 60 35.7 | 4 30.8 | 24 14.3 | 13 100 | 169 100 | |
| Servicios CyT | 3 42.9 | 60 58.8 | 1 14.3 | 6 5.9 | 3 42.9 | 36 35.3 | 7 100 | 102 100 | |
| Gobierno centralizado | 3 16.3 | 37 5.8 | - - | - - | 26 89.7 | 599 94.2 | 29 100 | 636 100 | |
| Gobierno descentralizado | 16 59.3 | 359 65.3 | 3 11.1 | 84 15.3 | 8 29.6 | 107 19.5 | 27 100 | 550 100 | |
| Total | 90 50.0 | 1973 46.9 | 47 26.1 | 1456 34.6 | 43 23.9 | 780 18.5 | 180 100 | 4209 100 | |
| Provincia | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 65 47.1 | 539 39.7 | 58 42.0 | 641 47.3 | 15 10.9 | 176 13.0 | 138 100 | 1356 100 | |
| Investigación | 8 66.6 | 45 50.6 | 1 8.3 | 27 30.3 | 3 25.0 | 17 19.1 | 12 100 | 89 100 | |
| Servicios CyT | 1 14.3 | 11 20.8 | - - | - - | 6 83.7 | 42 79.2 | 7 100 | 53 100 | |
| Gobierno centralizado | 1 4.2 | 5 3.6 | - - | - - | 23 95.8 | 134 96.4 | 24 100 | 139 100 | |
| Gobierno descentralizado | 14 48.3 | 167 72.9 | - - | - - | 15 51.7 | 62 27.1 | 29 100 | 229 100 | |
| Total | 89 42.4 | 767 41.1 | 59 28.1 | 668 35.7 | 62 29.5 | 431 23.1 | 210 100 | 1866 100 | |

† Científicos y tecnológicos

Cuadro 5.8

CENTROS Y PROYECTOS DE INVESTIGACION EN PROCESO POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL,
TIPO PREDOMINANTE DE PROYECTOS Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

| Distribución geográfica | Tipo de proyectos por objetivo principal | | | | | | Total | | | | | |
|----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|
| | Adquisición de nuevos conocimientos | | | | Servicios CyT* | | | | | | | |
| Localización institucional | Centros | | Proyectos | | Centros | | Proyectos | | Centros | | Proyectos | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Ciudad de México | | | | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 90 | 86.5 | 1032 | 95.0 | 14 | 13.5 | 54 | 50.0 | 104 | 100 | 1086 | 100 |
| Investigación | 8 | 61.5 | 54 | 80.6 | 5 | 38.5 | 13 | 19.4 | 13 | 100 | 67 | 100 |
| Servicios CyT* | 4 | 57.1 | 26 | 68.4 | 3 | 42.8 | 12 | 31.6 | 7 | 100 | 38 | 100 |
| Gobierno centralizado | 2 | 6.9 | 12 | 7.8 | 27 | 93.1 | 142 | 92.2 | 29 | 100 | 154 | 100 |
| Gobierno descentralizado | 16 | 59.3 | 213 | 82.6 | 11 | 40.7 | 45 | 17.4 | 27 | 100 | 258 | 100 |
| Total | 120 | 66.7 | 1337 | 83.4 | 60 | 33.3 | 266 | 16.7 | 180 | 100 | 1604 | 100 |
| Provincia | | | | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 100 | 72.5 | 507 | 80.3 | 38 | 27.5 | 124 | 19.7 | 138 | 100 | 631 | 100 |
| Investigación | 7 | 38.3 | 47 | 82.5 | 5 | 41.7 | 10 | 17.5 | 12 | 100 | 57 | 100 |
| Servicios CyT* | 1 | 14.3 | 3 | 16.7 | 6 | 85.7 | 15 | 83.3 | 7 | 100 | 18 | 100 |
| Gobierno centralizado | 8 | 33.3 | 49 | 62.0 | 16 | 66.7 | 30 | 38.0 | 24 | 100 | 79 | 100 |
| Gobierno descentralizado | 14 | 48.3 | 76 | 70.4 | 15 | 36.7 | 38 | 29.6 | 29 | 100 | 114 | 100 |
| Total | 130 | 61.9 | 682 | 76.4 | 79 | 37.6 | 211 | 23.6 | 210 | 100 | 899 | 100 |

Cuadro 5.9
CENTROS DE INVESTIGACION POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL, NIVEL DE FORMACION
DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

| Distribución geográfica | Nivel de formación de los responsables de los proyectos de investigación | | | | | | Total | |
|----------------------------|--|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| | Predominio de Posgrado | | Presencia de Posgrado | | Predominio de Licenciatura | | | |
| Localización institucional | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % |
| Ciudad de México | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 73 70.2 | 2068 75.1 | 25 24.0 | 637 23.1 | 6 5.8 | 48 1.7 | 104 100 | 2753 100 |
| Investigación | 6 46.2 | 91 54.2 | 5 38.5 | 65 38.7 | 2 15.4 | 12 7.1 | 13 100 | 168 100 |
| Servicios CyT* | 2 28.6 | 28 27.5 | 4 57.1 | 64 62.7 | 1 14.3 | 10 9.8 | 7 100 | 102 100 |
| Gobierno centralizado | 3 10.3 | 16 2.5 | 6 20.7 | 125 27.5 | 20 69.0 | 445 70.0 | 29 100 | 636 100 |
| Gobierno descentralizado | 11 40.7 | 192 34.9 | 12 44.4 | 304 55.3 | 4 14.8 | 54 9.8 | 27 100 | 550 100 |
| Total | 95 52.8 | 2395 56.9 | 52 28.9 | 1245 29.6 | 33 8.3 | 569 13.5 | 180 100 | 4209 100 |
| Provincia | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 39 28.3 | 484 35.7 | 52 37.0 | 457 33.7 | 48 34.8 | 415 30.6 | 138 100 | 1356 100 |
| Investigación | 2 16.7 | 31 34.8 | 7 58.3 | 39 43.8 | 3 25.0 | 19 21.3 | 12 100 | 89 100 |
| Servicios CyT* | 1 14.3 | 8 15.1 | 3 42.9 | 25 57.2 | 3 42.9 | 20 37.7 | 7 100 | 53 100 |
| Gobierno centralizado | 3 12.5 | 8 5.8 | 2 8.3 | 7 5.0 | 19 79.2 | 124 89.2 | 24 100 | 139 100 |
| Gobierno descentralizado | 2 6.9 | 33 14.4 | 8 27.6 | 96 41.9 | 19 65.5 | 100 43.7 | 29 100 | 229 100 |
| Total | 47 22.4 | 564 30.2 | 71 33.8 | 624 33.4 | 92 43.8 | 678 36.3 | 210 100 | 1866 100 |

* Científicos y tecnológicos.

Cuadro 5.10
CENTROS E INVESTIGADORES POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, TIPO DE NOMBRAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

| Distribución geográfica | Tipo de nombramiento | | | | | | | | | | Total | |
|--------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| | Investigador | | Docente | | Investigador-docente | | Profesional | | Administrativo | | | |
| | Centros No. I | Investi- gadores No. I | Centros No. I | Investi- gadores No. I | Centros No. I | Investi- gadores No. I | Centros No. I | Investi- gadores No. I | Centros No. I | Investi- gadores No. I | Centros No. I | Investi- gadores No. I |
| Ciudad de México | | | | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 30 28.9 | 822 29.9 | 12 11.5 | 201 7.3 | 59 55.7 | 1570 60.7 | 3 2.9 | 60 2.2 | - - | - - | 104 100 | 2753 100 |
| Investigación | 10 77.0 | 132 78.6 | - - | - - | - - | - - | 3 23.0 | 35 21.4 | - - | - - | 13 100 | 168 100 |
| Servicios Cyll | 4 57.0 | 67 65.7 | - - | - - | 1 14.2 | 19 18.6 | 2 28.8 | 16 15.7 | - - | - - | 7 100 | 102 100 |
| Gobierno centralizado | 11 37.9 | 274 43.1 | 2 6.9 | 30 4.7 | - - | - - | 14 48.3 | 310 48.7 | 2 6.9 | 22 3.4 | 29 100 | 636 100 |
| Gobierno descentralizado | 20 74.0 | 520 94.5 | - - | - - | - - | - - | 7 26.0 | 30 5.5 | - - | - - | 27 100 | 550 100 |
| Total | 75 41.7 | 1815 43.1 | 14 7.8 | 231 5.5 | 60 33.3 | 1689 40.1 | 29 16.1 | 452 10.7 | 2 1.1 | 22 0.5 | 180 100 | 4209 100 |
| Provincia | | | | | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 75 54.3 | 748 55.2 | 45 32.6 | 474 35.0 | 12 8.7 | 107 7.9 | 4 2.9 | 20 1.5 | 2 1.4 | 7 0.4 | 138 100 | 1356 100 |
| Investigación | 11 91.7 | 87 97.8 | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | 2 2.2 | - - | - - | 12 100 | 89 100 |
| Servicios Cyll | 2 28.6 | 12 22.6 | 1 8.3 | 3 5.7 | - - | - - | 4 57.1 | 38 71.7 | - - | - - | 7 100 | 53 100 |
| Gobierno centralizado | 10 41.7 | 80 57.6 | - - | - - | - - | - - | 7 29.2 | 27 19.4 | 7 29.2 | 32 23.0 | 24 100 | 139 100 |
| Gobierno descentralizado | 11 37.9 | 161 65.9 | 2 6.9 | 5 2.2 | 2 6.9 | 14 6.1 | 9 31.0 | 39 16.6 | 5 17.3 | 11 4.8 | 29 100 | 229 100 |
| Total | 109 51.9 | 1089 58.3 | 49 22.9 | 492 25.9 | 14 6.7 | 121 6.5 | 25 11.9 | 125 6.7 | 14 6.7 | 50 2.7 | 210 100 | 1666 100 |

Cuadro 5.11
CENTROS E INVESTIGADORES SEGUN TIPO PREDOMINANTE DE TIEMPO DEDICADO A LA INVESTIGACION
CIENTIFICA POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

| Distribución geográfica | Tiempo predominante de dedicación a la investigación por el personal | | | | | | Total | |
|----------------------------|--|------------------------------|----------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| | Tiempo completo | | Medio tiempo | | Tiempo parcial | | | |
| Localización institucional | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % |
| Ciudad de México | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 81 77.9 | 2305 83.7 | 16 15.4 | 355 12.9 | 7 6.7 | 93 3.4 | 104 100 | 2753 100 |
| Investigación | 12 92.3 | 159 94.6 | 1 7.7 | 9 5.3 | - - | - - | 13 100 | 148 100 |
| Servicios CyT* | 7 100 | 102 100 | - - | - - | - - | - - | 7 100 | 102 100 |
| Gobierno centralizado | 27 93.1 | 612 96.2 | 2 6.9 | 24 3.8 | - - | - - | 29 100 | 636 100 |
| Gobierno descentralizado | 2 92.6 | 538 97.8 | 2 7.4 | 12 2.2 | - - | - - | 27 100 | 550 100 |
| Total | 152 84.4 | 3716 88.3 | 21 11.7 | 400 9.5 | 7 3.9 | 93 2.2 | 180 100 | 4209 100 |
| Provincia | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 97 70.3 | 969 71.5 | 29 21.0 | 298 22.0 | 12 8.7 | 89 6.6 | 138 100 | 1356 100 |
| Investigación | 9 75.0 | 72 81.0 | 3 25.0 | 17 19.1 | - - | - - | 12 100 | 89 100 |
| Servicios CyT* | 6 85.7 | 52 98.1 | 1 14.3 | 1 1.9 | - - | - - | 7 100 | 53 100 |
| Gobierno centralizado | 19 79.2 | 123 88.4 | 4 16.7 | 15 10.8 | 1 4.2 | 1 0.7 | 24 100 | 139 100 |
| Gobierno descentralizado | 26 84.7 | 225 98.2 | 3 10.3 | 4 1.7 | - - | - - | 29 100 | 229 100 |
| Total | 157 74.8 | 1441 77.2 | 40 19.0 | 235 4.8 | 13 6.2 | 90 4.8 | 210 100 | 1866 100 |

Cuadro 5.12
CENTROS E INVESTIGADORES SEGUN SITUACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION
CIENTIFICA POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

| Distribución geográfica. | Situación del centro para la realización de actividades científicas | | | | | | Total | |
|--------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| | Reune condiciones | | Posibilidades de desarrollo a corto plazo | | No reune condiciones de desarrollo | | | |
| | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | | |
| Ciudad de México | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 45 43.3 | 1213 44.1 | 39 37.5 | 1191 43.4 | 20 19.2 | 349 12.7 | 104 100 | 2753 100 |
| Investigación | 1 7.7 | 34 20.2 | 5 38.5 | 73 43.5 | 7 53.8 | 61 36.3 | 13 100 | 168 100 |
| Servicios CyT* | - - | - - | 3 42.9 | 50 58.8 | 4 57.1 | 42 41.2 | 7 100 | 102 100 |
| Gobierno centralizado | - - | - - | - - | - - | 29 100 | 636 100 | 29 100 | 636 100 |
| Gobierno descentralizado | 10 37.0 | 262 47.6 | 7 25.9 | 172 31.3 | 10 37.0 | 116 21.1 | 27 100 | 550 100 |
| Total | 53 31.1 | 1509 31.7 | 54 31.7 | 1496 35.5 | 77 37.2 | 1204 28.6 | 180 100 | 4209 100 |
| Provincia | | | | | | | | |
| Enseñanza superior | 17 12.3 | 213 15.7 | 46 33.3 | 403 29.7 | 75 54.3 | 740 54.6 | 138 100 | 1356 100 |
| Investigación | 3 25.0 | 42 47.2 | 4 33.3 | 18 20.2 | 5 41.7 | 29 32.6 | 12 100 | 89 100 |
| Servicios CyT* | - - | - - | - - | - - | 7 100 | 53 100 | 7 100 | 53 100 |
| Gobierno centralizado | - - | - - | 1 4.2 | 5 3.6 | 23 95.8 | 135 96.4 | 24 100 | 139 100 |
| Gobierno descentralizado | 5 17.2 | 92 40.2 | 4 13.8 | 33 14.4 | 20 69.0 | 104 45.4 | 29 100 | 229 100 |
| Total | 25 11.9 | 347 18.6 | 55 26.2 | 459 24.6 | 130 61.9 | 1060 58.6 | 210 100 | 1866 100 |

Cuadro 5.13
CENTROS E INVESTIGADORES POR CONDICIONES DE PROFESIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACION
POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

| Distribución geográfica Localización institucional | Centros según condiciones de profesionalización de la investigación | | | | Total | |
|---|---|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| | Profesionalizados | | No profesionalizados | | | |
| | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % | Centros No. % | Investi- gadores No. % |
| Ciudad de México | | | | | | |
| Enseñanza superior | 68 65.4 | 1852 67.3 | 36 34.6 | 901 32.7 | 104 100 | 2753 100 |
| Investigación | 10 76.9 | 132 78.6 | 3 23.1 | 36 21.4 | 13 100 | 168 100 |
| Servicios CyT | 4 57.1 | 60 58.8 | 3 42.9 | 23 41.2 | 7 100 | 102 100 |
| Gobierno centralizado | 12 41.4 | 316 49.7 | 17 58.6 | 339 50.3 | 29 100 | 636 100 |
| Gobierno descentralizado | 19 70.4 | 502 91.3 | 8 29.6 | 48 8.7 | 27 100 | 550 100 |
| Total | 113 62.8 | 2862 68.0 | 67 37.2 | 1347 32.0 | 180 100 | 4209 100 |
| Provincia | | | | | | |
| Enseñanza superior | 93 67.4 | 856 63.1 | 45 38.6 | 500 36.9 | 138 100 | 1356 100 |
| Investigación | 10 83.3 | 82 92.1 | 2 16.7 | 7 7.9 | 12 100 | 89 100 |
| Servicios CyT | 2 28.6 | 14 26.4 | 5 71.4 | 39 73.6 | 7 100 | 53 100 |
| Gobierno centralizado | 8 33.3 | 73 52.5 | 16 66.7 | 66 47.5 | 24 100 | 139 100 |
| Gobierno descentralizado | 15 51.7 | 180 78.6 | 14 48.3 | 49 21.4 | 29 100 | 229 100 |
| Total | 128 60.9 | 1205 64.5 | 82 39.1 | 661 35.4 | 210 100 | 1866 100 |

Cuadro 5. 14. Disciplinas que se practican de acuerdo a la información proporcionada por cada Centro

| Disciplinas | Ciudad de México | | | | | | Demás entidades | | | | | | Total | | | | | |
|---|---------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------|------|---------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------|------|---------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------|-------|
| | Centros de una disciplina | | Centros de dos disciplinas | | Centros de tres disciplinas | | Centros de una disciplina | | Centros de dos disciplinas | | Centros de tres disciplinas | | Centros de una disciplina | | Centros de dos disciplinas | | Centros de tres disciplinas | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Historia | 8 | 10.1 | 6 | 6.1 | 10 | 6.4 | 6 | 10.2 | 20 | 11.5 | 16 | 8.3 | 14 | 10.1 | 26 | 9.6 | 26 | 7.5 |
| Antropología | 7 | 8.9 | 7 | 7.1 | 10 | 6.4 | 9 | 15.3 | 21 | 12.1 | 16 | 8.3 | 16 | 11.6 | 28 | 10.3 | 26 | 7.5 |
| Ciencia Política | 1 | 1.3 | 2 | 2.0 | 16 | 10.3 | — | — | 3 | 1.7 | 8 | 4.1 | 1 | 0.7 | 5 | 1.8 | 24 | 6.9 |
| Economía | 18 | 22.8 | 12 | 12.2 | 28 | 17.9 | 8 | 13.6 | 19 | 10.9 | 28 | 14.6 | 26 | 18.8 | 31 | 11.4 | 56 | 16.1 |
| Sociología | 5 | 6.3 | 8 | 8.2 | 32 | 20.5 | 4 | 6.8 | 24 | 13.8 | 26 | 13.5 | 9 | 6.5 | 32 | 11.8 | 58 | 16.7 |
| Demografía | 2 | 2.6 | 3 | 3.1 | 8 | 5.1 | 1 | 1.7 | 5 | 2.9 | 7 | 3.6 | 3 | 2.2 | 8 | 2.9 | 15 | 4.3 |
| Derecho | 3 | 3.4 | — | — | 5 | 3.2 | 6 | 10.2 | 1 | 0.6 | 3 | 1.6 | 9 | 6.5 | 1 | 0.4 | 8 | 2.3 |
| Filosofía | 4 | 5.1 | — | — | 7 | 4.3 | 1 | 1.7 | 2 | 1.1 | 5 | 2.6 | 5 | 3.6 | 2 | 0.7 | 7 | 2.0 |
| Administración | 2 | 2.5 | 5 | 5.1 | 5 | 3.2 | 1 | 1.7 | 18 | 10.3 | 11 | 5.7 | 3 | 2.2 | 23 | 8.5 | 16 | 4.6 |
| Lingüística, Filología, Literatura y Bellas Artes | 10 | 12.7 | 6 | 6.1 | 5 | 3.2 | 2 | 3.4 | 5 | 2.9 | 12 | 6.3 | 12 | 8.7 | 11 | 4.0 | 17 | 4.9 |
| Psicología Social | 3 | 3.4 | 11 | 11.2 | 4 | 2.5 | 1 | 1.7 | 3 | 1.7 | 6 | 3.1 | 4 | 2.9 | 14 | 5.1 | 10 | 2.9 |
| Relaciones Internacionales | — | — | 2 | 2.0 | 2 | 1.3 | — | — | — | — | 29 | — | — | — | 2 | 0.7 | 2 | 0.6 |
| Comunicación | 1 | 1.3 | 5 | 5.1 | 1 | 0.6 | 2 | 3.4 | 2 | 1.1 | 3 | 1.6 | 3 | 2.2 | 7 | 2.6 | 4 | 1.2 |
| Educación | 8 | 10.1 | 17 | 17.3 | 13 | 8.3 | 16 | 27.1 | 22 | 12.6 | 18 | 9.4 | 24 | 17.4 | 39 | 14.3 | 31 | 8.9 |
| Asentamientos Humanos, Des. Urbano y Urbanismo | 1 | 1.3 | 2 | 2.0 | — | — | — | — | 3 | 1.7 | 3 | 1.6 | 1 | 0.7 | 5 | 1.8 | 3 | 0.9 |
| Desarrollo de la Comunidad Rural | — | — | 1 | 1.1 | 2 | 1.3 | — | — | 4 | 2.3 | 5 | 2.6 | — | — | 5 | 1.5 | 7 | 2.0 |
| Desarrollo Regional, Integración Regional | — | — | 2 | 2.0 | 1 | 0.6 | — | — | 12 | 6.9 | 8 | 4.1 | — | — | 14 | 5.1 | 9 | 2.6 |
| Biblioteconomía, Archivonomía, Museología | 2 | 2.5 | 4 | 4.1 | 2 | 1.3 | — | — | 5 | 2.9 | 3 | 1.6 | 2 | 1.4 | 9 | 3.3 | 5 | 1.4 |
| Ecología y Medio Ambiente | — | — | 1 | 1.1 | 1 | 0.6 | — | — | 2 | 1.1 | 5 | 2.6 | — | — | 3 | 1.1 | 6 | 1.7 |
| Geografía Humana, Social, Económica | 2 | 2.5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1.1 | 2 | 1.4 | — | — | 2 | 0.6 |
| Censos y Estadísticas | — | — | 1 | 1.1 | 4 | 2.5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 0.4 | 4 | 1.2 |
| Trabajo Social | — | — | — | — | 1 | 0.6 | — | — | 1 | 0.6 | — | — | — | — | 1 | 0.4 | 1 | 0.3 |
| Turismo | — | — | — | — | 1 | 0.6 | 1 | 1.7 | 1 | 0.6 | — | — | 1 | 0.7 | 1 | 0.4 | 1 | 0.3 |
| Otros | 2 | 2.5 | 3 | 3.1 | 3 | 1.9 | 1 | 1.7 | 1 | 0.6 | 7 | 3.6 | 33 | 2.2 | 4 | 1.5 | 10 | 2.9 |
| Suma de disciplinas en los centros | 79 | 100 | 98 | 100 | 156 | 100 | 59 | 100 | 174 | 100 | 192 | 100 | 138 | 99.8 | 272 | 99.6 | 348 | 100.3 |
| Total centros N | 79 | 49 | 100 | 52 | 100 | 59 | 87 | 64 | 136 | 100 | 64 | 138 | 136 | 116 | 116 | 116 | 116 | 116 |
| Distribución relativa de los Totales | 20.3 | 12.6 | 13.3 | 15.1 | 22.3 | 16.4 | 35.4 | 34.9 | 29.7 | | | | | | | | | |

Cuadro 5. 15. Centros de la ciudad de México que practican dos disciplinas. 49 centros

| Disciplina Principal | Segunda Disciplina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|--|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|----------|----------|----------|----|----------|----------|----------|----|----|----------|----------|----------|----|----------|-----------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1. Historia | | | | | | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 5 |
| 2. Antropología | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | 7 |
| 3. Ciencia Política | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 4. Economía | | | | | 2 | 2 | | | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 7 |
| 5. Sociología | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 6. Demografía | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 7. Derecho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Filosofía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Administración Pública | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 10. Lingüística, Filología, Literatura y Bellas Artes | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 11. Psicología Social | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 3 |
| 12. Relaciones Internacionales | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 13. Comunicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 14. Educación | | | | | | | | | | 2 | 1 | 7 | | 2 | | | | | 2 | | | | | | 14 |
| 15. Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Urbanismo | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16. Desarrollo de la Comunidad Rural | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 17. Desarrollo regional, Integración regional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| 18. Biblioteconomía, Archivonomía, Museología | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| 19. Ecología y Medio Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Geografía Humana, Social, Económica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Censos y Estadísticas | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 22. Trabajo Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. Turismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. Otras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 2 | | | | 3 | 5 | 8 | | 3 | 5 | 1 | | | 1 | 2 | 1 | | 3 | 49 | |

Cuadro 5. 16 Centros de provincia que practican dos disciplinas. 87 centros

| Disciplina Principal | Segunda Disciplina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|---|--------------------|---|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1. Historia | | 1 | | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 4 | 1 | | | | | | 10 |
| 2. Antropología | 10 | | 1 | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | | 19 |
| 3. Ciencia Política | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 4. Economía | | | | | | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | | 1 | 7 | 1 | | | | | | 14 |
| 5. Sociología | | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 3 |
| 6. Demografía | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 7. Derecho | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 8. Filosofía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Administración Pública | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 4 |
| 10. Lingüística, Filología, Literatura y Bellas Artes | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 2 |
| 11. Psicología Social | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 12. Relaciones Internacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 13. Comunicación | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14. Educación | | | | 1 | | 6 | 1 | | | 8 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | 20 |
| 15. Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano y Urbanismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 16. Desarrollo de la Comunidad Rural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| 17. Desarrollo regional, Integración rural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Biblioteconomía, Archivonomía, Museología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Ecología y Medio Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Geografía Humana, Social, Económica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Censos y Estadísticas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. Trabajo Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| 23. Turismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| 24. Otras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 11 | 1 | 2 | 2 | 21 | 4 | | 1 | 10 | 3 | 1 | | 1 | 2 | 3 | 11 | 9 | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | 87 |

Cuadro 5. 17. Centros de la Ciudad de México que practican tres disciplinas (o más). 52 centros

| Disciplina Principal | Segunda y Tercera Disciplinas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total | |
|--|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|----------|----|----------|----------|----------|----------|----|----------|----|----------|------------|-------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
| 1. Historia | 1 | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | 6 |
| 2. Antropología | 2 | | | 1 | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 8 |
| 3. Ciencia Política | 1 | | | 4 | 2 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | 10 |
| 4. Economía | 1 | | 4 | 6 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 20 |
| 5. Sociología | 1 | 3 | 5 | 9 | | 3 | 2 | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 26 |
| 6. Demografía | | | | | 2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 4 |
| 7. Derecho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Filosofía | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 9. Administración Pública | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 4 |
| 10. Lingüística, Filología, Literatura y Bellas Artes | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11. Psicología Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Relaciones Internacionales | | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 4 |
| 13. Comunicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Educación | | | | | | 4 | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 10 |
| 15. Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Urbanismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Desarrollo de la Comunidad Rural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. Desarrollo regional, Integración regional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Biblioteconomía, Archivonomía, Museología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Ecología y Medio Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Geografía Humana, Social, Económica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Censos y Estadísticas | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 22. Trabajo Social | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 23. Turismo | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 24. Otras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 7 | 5 | 11 | 19 | 19 | 6 | 5 | 1 | 3 | 7 | 2 | | 1 | 6 | | 2 | 1 | 2 | 2 | | 2 | | 3 | 104 | | |

Cuadro 5. 18. Centros de provincia que practican tres (o más) disciplinas. 64 centros

| Disciplina Principal | Segunda y Tercera Disciplinas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|--|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----------|------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1. Historia | 1 | 3 | | | 3 | 1 | | | | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 1 | | | | | | | | 1 | 16 |
| 2. Antropología | | | | 3 | 2 | | | | | 4 | | 1 | 1 | | | | 2 | 1 | | | | | | 1 | 16 |
| 3. Ciencia Política | | | | 2 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 4. Economía | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | | 1 | | 1 | 3 | | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | 1 | 27 |
| 5. Sociología | 3 | | | 5 | 1 | | | | | | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | 2 | | | | | | 1 | 18 |
| 6. Demografía | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 7. Derecho | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 8. Filosofía | 3 | 2 | | | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| 9. Administración Pública | | | | 3 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 8 |
| 10. Lingüística, Filología, Literatura y Bellas Artes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Psicología Social | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12. Relaciones Internacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Comunicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Educación | | | | | 4 | 2 | | | | 4 | 2 | | | | 2 | | | 1 | | | | | 1 | | 16 |
| 15. Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Urbanismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Desarrollo de la Comunidad Rural | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. Desarrollo regional, Integración regional | | 2 | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 6 |
| 18. Biblioteconomía, Archivonomía Museología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Ecología y Medio Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Geografía Humana Social, Económica | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| 21. Censos y Estadística | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. Trabajo Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. Turismo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. Otras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 8 | 9 | 4 | 16 | 18 | 7 | 1 | 1 | 6 | 12 | 5 | 4 | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | | | 6 | 128 | |

Cuadro 5. 19. Centros, investigadores y proyectos por disciplinas

| Disciplina | Centros* | | Investigadores en los Centros* | | Proyectos de los Centros* | | Investigadores (%) de los Centros en la en la Cd. de México* | Proyectos de la Disciplina** | | |
|----------------------------|----------|-------|--------------------------------|-------|---------------------------|-------|--|------------------------------|---------------------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | | Total | En la Cd. de México | |
| | | | | | | | No. | % | % | |
| Economía | 71 | 18.2 | 1 146 | 18.9 | 423 | 16.9 | 70.0 | 468 | 18.7 | 63.7 |
| Antropología | 55 | 14.1 | 865 | 14.2 | 399 | 16.0 | 56.0 | 313 | 12.5 | 57.2 |
| Sociología | 39 | 10.0 | 761 | 12.5 | 396 | 15.9 | 80.5 | 316 | 12.7 | 69.9 |
| Educación | 69 | 17.7 | 716 | 11.8 | 252 | 10.1 | 51.4 | 271 | 10.8 | 52.0 |
| Historia | 37 | 9.5 | 516 | 8.5 | 292 | 11.7 | 68.4 | 340 | 13.6 | 58.8 |
| Derecho | 10 | 2.6 | 295 | 4.9 | 100 | 4.0 | 87.8 | 96 | 3.8 | 64.6 |
| Lingüística*** | 14 | 3.6 | 281 | 4.6 | 115 | 4.6 | 89.3 | 162 | 6.5 | 71.6 |
| Comunicación | 6 | 1.5 | 209 | 3.4 | 57 | 2.3 | 75.1 | 25 | 1.0 | 64.0 |
| Administración | 18 | 4.6 | 197 | 3.2 | 109 | 4.4 | 34.0 | 95 | 3.8 | 61.0 |
| Ciencia Política | 9 | 2.3 | 190 | 3.0 | 62 | 2.5 | 83.9 | 43 | 1.7 | 76.7 |
| Filosofía | 9 | 2.3 | 163 | 2.7 | 50 | 2.0 | 71.8 | 46 | 1.9 | 76.1 |
| Demografía | 8 | 2.1 | 128 | 2.1 | 43 | 1.7 | 96.9 | 65 | 2.6 | 55.4 |
| Psicología Social | 11 | 2.8 | 104 | 1.7 | 35 | 1.4 | 70.2 | 57 | 2.3 | 59.6 |
| Relaciones Internacionales | 4 | 1.0 | 57 | 0.9 | 26 | 1.0 | 100.0 | 25 | 1.0 | 92.0 |
| Otras | 30 | 7.7 | 457 | 7.5 | 139 | 5.6 | 73.4 | 176 | 7.1 | 67.9 |
| TOTAL | 390 | 100.0 | 6 075 | 100.0 | 2 498 | 100.0 | 69.3 | 2 498 | 100.0 | 62.9 |

* La adscripción de los Centros, los investigadores y los proyectos en estas columnas se ha hecho a partir de la disciplina principal que han definido los propios Centros o Institutos como su quehacer prioritario o campo disciplinario básico.

** La información de estas columnas da cuenta del número de proyectos en cada disciplina independientemente de la disciplina principal del Centro. Es decir, surge de la información contenida en la cédula de cada proyecto de investigación en proceso.

*** Corresponde a Lingüística, Filología, Semiología, Bellas Artes, Literatura, Poesía.

Cuadro 5.20
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS PER LOCALIZACION INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL DEL CENTRO
Y DISTRIBUCION FEDERATIVA.

CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|---------|--------------------|---------------|----------------|----------|----------|--------------------|---------------|----------------|----------|----------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyll | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyll | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyll | Gobierno | Total |
| | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I |
| Historia | 8 7.7 | 1 7.7 | 1 14.3 | 4 7.1 | 14 7.9 | 193 7.0 | 7 4.2 | 19 19.4 | 134 11.3 | 353 9.4 | 101 9.3 | 5 7.5 | 4 15.8 | 72 17.4 | 184 11.5 |
| Antropología | 6 5.8 | 1 7.7 | - | - | 17 9.4 | 263 9.4 | 6 3.4 | - | 216 18.2 | 485 11.1 | 89 8.2 | 4 9.0 | - | 98 24.0 | 193 12.0 |
| C.Politica | 4 3.8 | 1 7.7 | - | - | 5 2.8 | 147 5.3 | 4 2.4 | - | - | 151 3.3 | 48 4.4 | 4 6.0 | - | - | 52 3.2 |
| Economía | 19 18.3 | 3 23.1 | 2 28.4 | 12 21.4 | 36 20.0 | 402 14.4 | 19 10.7 | 42 41.2 | 335 29.2 | 797 18.9 | 178 16.4 | 6 9.0 | 13 34.2 | 76 18.4 | 273 17.0 |
| Sociología | 15 14.4 | 3 23.1 | 1 14.3 | 2 3.5 | 21 11.7 | 501 18.2 | 64 38.1 | 19 17.4 | 30 2.5 | 613 14.4 | 251 24.0 | 29 43.3 | 7 18.4 | 11 2.7 | 309 19.2 |
| Demografía | 1 1.0 | - | - | 4 7.1 | 5 2.8 | 51 1.9 | - | - | 73 4.1 | 124 2.9 | 10 0.9 | - | - | 27 4.4 | 37 2.3 |
| Derecho | 2 1.9 | - | - | 1 1.8 | 3 1.7 | 184 6.7 | - | - | 75 4.3 | 259 6.2 | 58 5.3 | - | - | 9 2.2 | 87 4.2 |
| Filosofía | 4 3.8 | - | - | - | 2.2 | 117 4.2 | - | - | - | 117 2.8 | 26 2.4 | - | - | - | 26 1.0 |
| Administración | 4 3.8 | 1 7.7 | - | 2 3.5 | 7 3.9 | 41 1.5 | 5 3.0 | - | 21 1.7 | 67 1.6 | 41 3.8 | 1 1.5 | - | 8 1.9 | 50 3.1 |
| Lingüística | 9 8.7 | - | - | 1 1.8 | 10 5.6 | 231 9.4 | - | - | 20 1.7 | 251 6.0 | 68 6.3 | - | - | 31 7.6 | 99 6.2 |
| Psicología | 6 5.8 | - | - | - | 6 3.3 | 73 2.7 | - | - | - | 73 1.7 | 17 1.6 | - | - | - | 17 1.1 |
| Relaciones Inter | 3 2.9 | 1 7.7 | - | - | 4 2.2 | 36 1.3 | 21 18.5 | - | - | 57 1.4 | 25 2.3 | - | 1 1.5 | - | 26 1.6 |
| Comunicación | 3 2.9 | - | - | - | 3 1.7 | 157 5.7 | - | - | - | 157 3.7 | 48 4.4 | - | - | - | 48 3.0 |
| Educación | 11 10.6 | 1 7.7 | 3 42.9 | 12 21.4 | 27 15.0 | 215 7.8 | 9 5.4 | 23 22.5 | 121 - | 368 8.7 | 73 6.7 | 3 4.5 | 12 31.4 | 38 - | 126 7.9 |
| Asentamientos H. | - | - | - | 2 3.5 | 2 1.1 | - | - | - | 13 1.1 | 13 0.3 | - | - | - | 6 14.7 | 6 0.3 |
| Des.Comunidad | - | - | - | 1 1.9 | 1 0.6 | - | - | - | 15 1.2 | 15 0.3 | - | - | - | 1 0.7 | 1 0.1 |
| Bibliotecología | 4 3.8 | - | - | 1 1.8 | 5 2.7 | 112 14.9 | - | - | 6 0.5 | 118 2.8 | 27 2.4 | - | - | 3 0.7 | 30 1.9 |
| Trabajo Social | 1 0.9 | - | - | - | 1 0.6 | 5 0.2 | - | - | - | 5 0.1 | 5 0.4 | - | - | - | 5 0.3 |
| Otras | 4 3.8 | 1 7.7 | - | 1 1.8 | 5 2.7 | 25 3.3 | 34 28.2 | - | 127 10.7 | 186 4.4 | 12 1.4 | 12 18.0 | - | 30 7.4 | 54 3.4 |
| TOTAL | 104 100 | 13 100 | 7 100 | 56 100 | 180 100 | 753 100 | 168 100 | 102 100 | 1186 100 | 4209 100 | 1086 100 | 67 100 | 38 100 | 408 100 | 1599 100 |

Cuadro 5.21
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL DEL CENTRO
Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

PROVINCIA

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|---------|--------------------|---------------|----------------|----------|----------|--------------------|---------------|----------------|----------|----------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CylI | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CylI | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CylI | Gobierno | Total |
| | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I |
| Historia | 16 11.6 | 2 16.7 | 2 28.6 | 3 5.6 | 23 11.0 | 111 8.2 | 15 16.9 | 25 47.2 | 12 3.3 | 153 8.7 | 90 14.1 | 10 17.5 | 3 16.7 | 5 2.7 | 108 12.1 |
| Antropología | 15 11.6 | - - | 1 14.3 | 21 39.6 | 38 18.1 | 165 12.2 | - - | 1 1.9 | 213 57.9 | 380 20.4 | 86 13.5 | - - | 1 5.6 | 129 69.0 | 216 24.2 |
| C. Política | 3 2.2 | - - | 1 14.3 | - - | 4 1.9 | 19 1.4 | - - | 10 18.9 | - - | 29 1.6 | 8 1.3 | 2 11.1 | - - | - - | 10 1.1 |
| Economía | 25 19.1 | 1 8.3 | 1 14.3 | 8 15.1 | 35 16.7 | 300 22.1 | 6 6.7 | 6 11.3 | 37 10.0 | 349 18.7 | 121 19.0 | 7 12.3 | 3 16.7 | 14 7.5 | 145 16.2 |
| Sociología | 14 10.1 | 4 33.3 | - - | - - | 18 8.6 | 110 8.1 | 38 42.7 | - - | - - | 148 7.9 | 63 9.9 | 25 43.9 | - - | - - | 88 9.9 |
| Demografía | 1 0.7 | - - | - - | 2 3.9 | 3 1.4 | 1 0.1 | - - | - - | 3 0.8 | 4 0.1 | 4 0.6 | - - | - - | 2 1.0 | 6 0.7 |
| Derecho | 7 5.1 | - - | - - | - - | 7 3.3 | 36 2.7 | - - | - - | - - | 36 1.9 | 33 5.2 | - - | - - | - - | 33 3.7 |
| Filosofía | 5 3.6 | - - | - - | - - | 5 2.4 | 46 3.4 | - - | - - | - - | 46 2.5 | 24 3.8 | - - | - - | - - | 24 2.7 |
| Administración | 10 7.2 | - - | - - | 1 1.9 | 11 5.2 | 123 9.1 | - - | - - | 7 1.9 | 130 7.0 | 55 8.6 | - - | - - | 3 1.6 | 39 6.5 |
| Lingüística | 4 2.9 | - - | - - | - - | 4 1.9 | 30 2.2 | - - | - - | - - | 30 1.6 | 10 1.6 | - - | - - | - - | 10 1.1 |
| Psicología | 3 2.2 | 1 8.3 | - - | 1 1.9 | 5 2.4 | 19 1.4 | 3 3.4 | - - | 9 2.4 | 31 1.7 | 12 1.9 | 6 10.5 | - - | - - | 18 2.0 |
| Relaciones Int. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - |
| Comunicación | 3 2.2 | - - | - - | - - | 3 1.4 | 52 3.8 | - - | - - | - - | 52 2.8 | 9 1.4 | - - | - - | - - | 9 1.0 |
| Educación | 21 15.2 | 4 33.3 | 2 28.6 | 15 23.3 | 42 20.0 | 250 17.0 | 27 30.3 | 11 20.8 | 80 21.7 | 348 18.6 | 76 11.9 | 9 15.8 | 9 50.0 | 32 17.1 | 126 14.1 |
| Asentamientos H. | 2 1.4 | - - | - - | 1 1.9 | 3 1.4 | 31 8.7 | - - | - - | 4 1.1 | 35 1.9 | 14 2.2 | - - | - - | 1 0.5 | 15 1.7 |
| Des. Comunidad | 1 0.7 | - - | - - | - - | 1 0.5 | 5 0.3 | - - | - - | - - | 5 0.2 | 3 0.4 | - - | - - | - - | 3 0.3 |
| Bibliotecología | 1 0.7 | - - | - - | - - | 1 0.5 | 9 0.7 | - - | - - | - - | 9 0.5 | 3 0.4 | - - | - - | - - | 3 0.3 |
| Trabajo Social | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - |
| Otras | 4 0.7 | - - | - - | 1 1.9 | 5 2.4 | 68 5.0 | - - | - - | 3 0.8 | 71 3.8 | 7 1.1 | - - | - - | 2 1.0 | 9 1.0 |
| TOTAL | 138 100 | 12 100 | 7 100 | 53 100 | 210 100 | 1356 100 | 89 100 | 53 100 | 368 100 | 1866 100 | 537 100 | 57 100 | 18 100 | 187 100 | 899 100 |

Cuadro 5.22
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR REPLICACION INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

CIUDAD DE MEXICO

(Valores relativos)

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios C/II | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios C/II | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios C/II | Gobierno | Total |
| Historia | 57.1 | 7.1 | 7.1 | - | 100 | 54.7 | 2.9 | 5.4 | 37.9 | 100 | 54.9 | 2.7 | 3.3 | 39.4 | 100 |
| Antropología | 35.3 | 5.9 | - | 59.8 | 100 | 54.2 | 1.2 | - | 44.4 | 100 | 48.1 | 3.1 | - | 2.1 | 100 |
| C. Política | 30.9 | 20.0 | - | - | 100 | 97.4 | 2.4 | - | - | 100 | 92.3 | 7.7 | - | - | 100 |
| Economía | 52.8 | 8.3 | 5.8 | 33.3 | 100 | 50.4 | 2.3 | 5.3 | 42.0 | 100 | 45.2 | 2.2 | 4.9 | 27.8 | 100 |
| Sociología | 71.4 | 14.3 | 4.2 | 9.5 | 100 | 91.7 | 10.4 | 2.9 | 4.9 | 100 | 94.7 | 9.4 | 2.3 | 3.1 | 100 |
| Demografía | 20.0 | - | - | 80.0 | 100 | 41.1 | - | - | 58.9 | 100 | 27.0 | - | - | 73.0 | 100 |
| Derecho | 44.7 | - | - | 32.3 | 100 | 71.9 | - | - | 28.0 | 100 | 54.4 | - | - | 15.4 | 100 |
| Filosofía | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Administración | 57.1 | 14.2 | - | 28.4 | 100 | 61.2 | 7.5 | - | 31.3 | 100 | 62.0 | 2.0 | - | 16.0 | 100 |
| Lingüística | 90.1 | - | - | 9.9 | 100 | 92.0 | - | - | 8.0 | 100 | 89.7 | - | - | 31.3 | 100 |
| Psicología | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Relaciones Int. | 75.0 | - | - | - | 100 | 62.2 | 34.9 | - | - | 100 | 96.2 | 3.8 | - | - | 100 |
| Comunicación | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Educación | 40.7 | 3.7 | 11.1 | 44.5 | 100 | 59.4 | 2.4 | 6.2 | 32.8 | 100 | 57.6 | 2.4 | 9.5 | 30.1 | 100 |
| Asentamientos H. | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Des. Comunidad | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Bibliotecología | 90.0 | - | - | 20.0 | 100 | 94.9 | - | - | 5.1 | 100 | 90.0 | - | - | 10.0 | 100 |
| Trabajo Social | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | 100 | 100 |
| Otras | 20.0 | - | - | 20.0 | 100 | 13.4 | 19.3 | - | 68.3 | 100 | 72.2 | 20.4 | - | 55.4 | 100 |
| TOTAL | 57.7 | 7.2 | 3.9 | 31.1 | 100 | 65.4 | 4.0 | 2.4 | 28.2 | 100 | 67.9 | 4.2 | 2.3 | 25.4 | 100 |

Cuadro 5.24
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL
Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

PROVINCIA

(Números relativos)

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyff | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyff | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyff | Gobierno | Total |
| Historia | 49.6 | 8.7 | 8.7 | - | 100 | 42.1 | 9.2 | 1.3 | 7.4 | 100 | 55.3 | 9.3 | 2.8 | 4.6 | 100 |
| Antropología | 54.2 | 1.2 | - | 44.4 | 100 | 45.7 | - | 0.1 | 46.0 | 100 | 39.9 | - | 0.5 | 57.7 | 100 |
| C.Política | 97.4 | 2.6 | - | - | 100 | 45.5 | - | 34.5 | - | 100 | 80.0 | - | 20.0 | - | 100 |
| Economía | 50.4 | 2.3 | 5.3 | 42.0 | 100 | 95.0 | 1.7 | 0.3 | 10.6 | 100 | 83.4 | 4.9 | 2.1 | 9.7 | 100 |
| Sociología | 77.8 | 22.2 | - | - | 100 | 74.3 | 25.7 | - | - | 100 | 71.6 | 28.4 | - | - | 100 |
| Demografía | 33.3 | 66.7 | - | - | 100 | 25.0 | - | - | 75.0 | 100 | 44.7 | - | - | 33.3 | 100 |
| Derecho | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Filosofía | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Administración | 90.9 | - | - | 9.1 | 100 | 94.6 | - | - | 5.4 | 100 | 94.0 | - | - | 5.2 | 100 |
| Lingüística | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Psicología | 40.0 | 20.0 | - | 20.0 | 100 | 41.3 | 9.7 | - | 29.0 | 100 | 44.7 | 33.3 | - | - | 100 |
| Relaciones Inter | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Educación | 50.0 | 9.5 | 4.9 | 25.8 | 100 | 46.1 | 7.9 | 0.6 | 22.9 | 100 | 40.3 | 7.1 | 7.1 | 25.3 | 100 |
| Asentamientos H. | 44.7 | - | - | 33.3 | 100 | 89.6 | - | - | 11.4 | 100 | 93.3 | - | - | 6.7 | 100 |
| Des.Comunidad | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Bibliotecología | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Trabajo Social | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - | - |
| Otras | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 95.8 | - | - | 4.2 | 100 | 77.9 | - | - | 22.2 | 100 |
| TOTAL | 45.7 | 5.7 | 3.3 | 25.2 | 100 | 72.7 | 4.8 | 2.8 | 19.7 | 100 | 70.5 | 4.3 | 2.0 | 20.9 | 100 |

Cuadro 5.25

CENTROS E INVESTIGADORES POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL,
EVALUACION DEL CENTRO Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina | Condiciones para el desarrollo de la investigación científica | | | | | | Total | |
|------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|---------|---------------------|
| | Reunen condiciones | | Posibilidades de desarrollo a corto plazo | | No reúnen condiciones de desarrollo a corto plazo | | | |
| | Centros | Investi- gadores | Centros | Investi- gadores | Centros | Investi- gadores | Centros | Investi- gadores |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | |
| Historia | 7 50.0 | 216 61.2 | 4 28.6 | 101 28.6 | 3 21.4 | 36 10.2 | 14 100 | 353 100 |
| Antropología | 9 52.9 | 315 64.9 | 7 41.2 | 158 32.6 | 1 5.9 | 12 2.5 | 17 100 | 485 100 |
| C. Política | 2 40.0 | 24 15.9 | 2 40.0 | 123 81.5 | 1 20.0 | 4 2.6 | 5 100 | 151 100 |
| Economía | 13 36.1 | 292 36.6 | 9 25.0 | 163 20.5 | 14 38.9 | 342 42.9 | 36 100 | 797 100 |
| Sociología | 4 19.0 | 139 22.5 | 13 61.9 | 415 67.7 | 4 19.0 | 60 9.8 | 21 100 | 615 100 |
| Demografía | 1 20.0 | 51 41.1 | 2 40.0 | 9 7.3 | 2 40.0 | 84 51.6 | 5 100 | 124 100 |
| Derecho | 1 33.3 | 64 24.7 | 2 66.7 | 195 75.3 | - | - | 3 100 | 259 100 |
| Filosofía | 1 25.0 | 22 18.8 | 3 75.0 | 95 81.2 | - | - | 4 100 | 117 100 |
| Administración | 1 14.3 | 8 11.9 | 2 28.6 | 23 34.3 | 4 57.1 | 36 53.7 | 7 100 | 67 100 |
| Lingüística | 9 90.0 | 193 76.9 | - | - | 1 10.0 | 58 23.1 | 10 100 | 251 100 |
| Psicología | - | - | 2 33.3 | 41 56.2 | 4 66.7 | 32 43.8 | 6 100 | 73 100 |
| Relaciones Int. | 2 50.0 | 27 47.4 | 1 25.0 | 9 15.8 | 1 25.0 | 21 36.8 | 4 - | 57 - |
| Comunicación | - | - | 2 66.7 | 149 94.9 | 1 33.3 | 8 5.1 | 3 100 | 157 100 |
| Educación | 3 11.1 | 103 28.0 | 3 11.1 | 40 10.9 | 21 77.8 | 225 61.1 | 27 100 | 368 100 |
| Asentamientos H. | - | - | - | - | 2 100 | 13 100 | 2 100 | 13 100 |
| Des. Comunidad | - | - | - | - | 1 100 | 15 100 | 1 100 | 15 100 |
| Bibliotecología | - | - | 1 25.0 | 92 78.0 | 4 75.0 | 26 12.0 | 5 100 | 118 100 |
| Trabajo Social | - | - | - | - | 1 100 | 5 100 | 1 100 | 5 100 |
| Otras | 3 30.0 | 56 30.1 | 2 20.0 | 3 1.6 | 2 20.0 | 127 68.3 | 10 100 | 186 100 |
| TOTAL | 56 31.1 | 1509 35.9 | 57 31.7 | 1617 38.4 | 67 37.2 | 1083 25.7 | 180 100 | 4209 100 |

Cuadro 5.26

CENTROS E INVESTIGADORES POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL,
EVALUACION DEL CENTRO Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

PROVINCIA

| Disciplina | Condiciones para el desarrollo de la investigación científica | | | | | | Total | |
|-----------------|---|----------|---|----------|---|-----------|------------------------|----------|
| | Reunen condiciones | | Posibilidades de desarrollo a corto plazo | | No reúnen condiciones de desarrollo a corto plazo | | | |
| | Centros Investigadores | | Centros Investigadores | | Centros Investigadores | | Centros Investigadores | |
| | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I | No. I |
| Historia | 5 21.7 | 59 35.6 | 9 39.1 | 56 34.4 | 9 39.1 | 49 30.1 | 23 100 | 163 100 |
| Antropología | 10 26.3 | 147 38.7 | 10 26.3 | 95 22.6 | 18 47.4 | 147 38.7 | 39 100 | 380 100 |
| C. Política | - - | - - | - - | - - | 4 100 | 29 100 | 4 100 | 29 100 |
| Economía | 3 9.6 | 37 10.6 | 12 34.3 | 101 28.4 | 20 57.1 | 211 60.5 | 35 100 | 349 100 |
| Sociología | 5 27.8 | 74 50.0 | 9 50.0 | 62 41.9 | 4 22.2 | 12 8.1 | 19 100 | 148 100 |
| Demografía | - - | - - | - - | - - | 3 100 | 4 100 | 3 100 | 4 100 |
| Derecho | 1 14.3 | 22 61.1 | 1 14.3 | 3 8.3 | 5 71.4 | 11 30.6 | 7 100 | 36 100 |
| Filosofía | - - | - - | 4 80.0 | 37 80.6 | 1 20.0 | 9 19.6 | 5 100 | 46 100 |
| Administración | - - | - - | 2 19.2 | 27 20.8 | 9 81.8 | 103 79.2 | 11 100 | 130 100 |
| Lingüística | 1 25.0 | 9 30.0 | 2 50.0 | 19 63.3 | 1 25.0 | 2 6.7 | 4 100 | 30 100 |
| Psicología | - - | - - | 2 40.0 | 10 32.3 | 3 60.0 | 21 67.7 | 5 100 | 31 100 |
| Relaciones Int. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - |
| Comunicación | - - | - - | - - | - - | 3 100 | 52 100 | 3 100 | 52 100 |
| Educación | - - | - - | - - | - - | 42 100 | 348 100 | 42 100 | 348 100 |
| Asentamientos | - - | - - | 1 33.3 | 4 11.4 | 2 66.7 | 31 89.6 | 3 100 | 35 100 |
| Des. Comunidad | - - | - - | - - | - - | 1 100 | 5 100 | 1 100 | 5 100 |
| Bibliotecología | - - | - - | - - | - - | 1 100 | 9 100 | 1 100 | 9 100 |
| Trabajo Social | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - |
| Otras | - - | - - | - - | - - | 5 100 | 71 100 | 5 100 | 71 100 |
| TOTAL | 25 11.9 | 347 18.6 | 55 26.2 | 459 24.6 | 130 61.9 | 1060 56.8 | 210 100 | 1866 100 |

Cuadro 5.1
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS DE CIENCIAS SOCIALES
Y HUMANIDADES, MEXICO 1984.

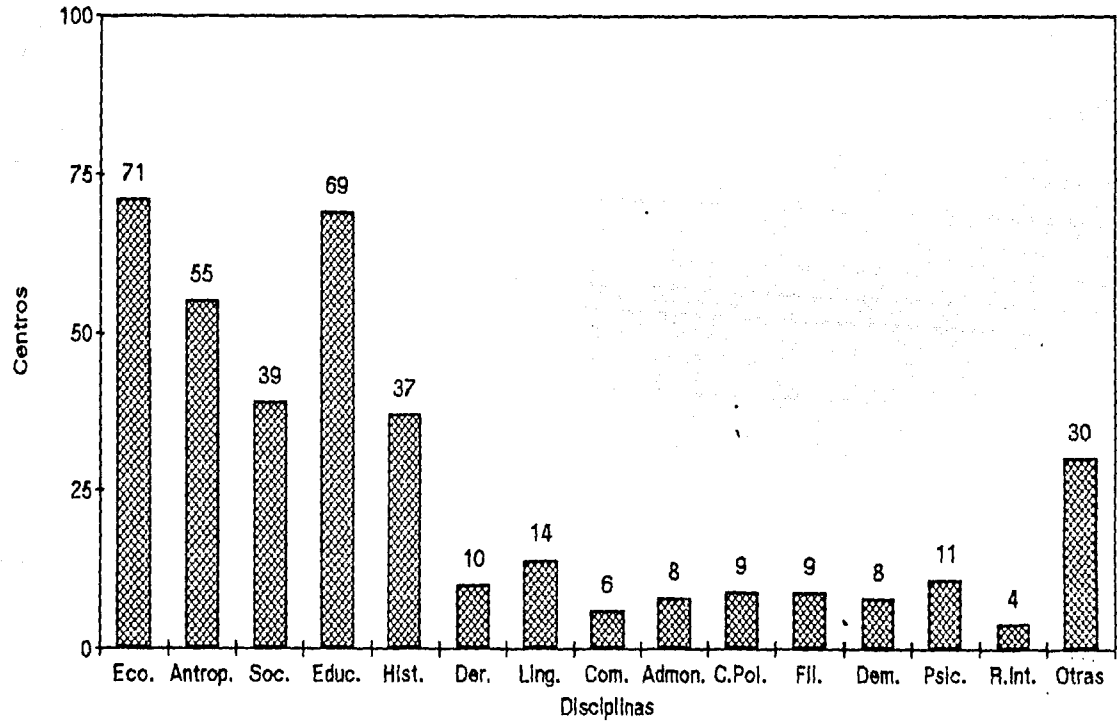
| Disciplinas | Centros | Investigadores en los centros* | Proyectos en los centros† |
|----------------------------|---------|-----------------------------------|------------------------------|
| Economía | 71 | 1144 | 422 |
| Antropología | 55 | 865 | 199 |
| Sociología | 37 | 731 | 394 |
| Educación | 49 | 716 | 252 |
| Historia | 37 | 514 | 270 |
| Derecho | 10 | 295 | 100 |
| Lingüística** | 14 | 281 | 115 |
| Comunicación | 4 | 209 | 57 |
| Administración | 8 | 197 | 109 |
| Ciencia Política | 9 | 190 | 62 |
| Filosofía | 9 | 163 | 50 |
| Demografía | 8 | 128 | 43 |
| Psicología | 11 | 104 | 35 |
| Relaciones Internacionales | 4 | 57 | 26 |
| Otras | 30 | 457 | 139 |
| Total | 390 | 6075 | 2498 |

* La adscripción de los centros, los investigadores y los proyectos se hizo a partir de la disciplina principal que los propios centros definieron como su quehacer prioritario o campo disciplinario básico.

** Incluye Lingüística, Filología, Semoítica, Bellas Artes, Literatura, Poética.

CENTROS DE INVESTIGACION

Ciencias Sociales y Humanidades. 1984



CAPITULO VI

TENDENCIAS DE LA INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES 1930-1984.

INTRODUCCION.

En este capítulo son expuestos los resultados del análisis de las características de los centros de investigación, según los distintos periodos de evolución de la política científica. El análisis realizado tuvo como objetivo la identificación de las principales tendencias del proceso de institucionalización que han determinado el estado actual de desarrollo y organización de la investigación.

Para la caracterización de los centros de investigación se analizó la información de la encuesta de 1984 (BENITEZ 1987a y 1987b) y se revisaron los resultados de la información proporcionada por las encuestas e inventarios de los años 1959, 1968, 1970 y 1974 (SALAS ORTEGA 1959; COVO 1968; RODRIGUEZ SALA 1970; CONACYT 1976d; CONACYT 1976b).

Las categorías empleadas en el análisis son las de *evaluación del centro* según sus condiciones para el desarrollo científico (BENITEZ ZENTENO 1987a p.46) y de *profesionalización* de la investigación (ANDRADE CARRENO 1988a) con sus respectivos indicadores aplicados en el Capítulo V.

Los periodos de antigüedad fueron diferenciados de acuerdo con los resultados del análisis de la historia del desarrollo de las ciencias sociales --sintetizada en los Capítulos II y III-- y de la evolución de las políticas gubernamentales en materia de ciencia --expuesta en el capítulo IV.

Las premisas que fundamentaron el análisis son las siguientes:

- a) Las características actuales de organización del desarrollo científico y de la profesionalización de la investigación en las ciencias sociales son producto de la evolución de las condiciones sociales que las contienen. Por ello, la estructura institucional actual refleja, en términos generales, las condiciones predominantes en cada una de las distintas fases en que ha tenido lugar su configuración.
- b) En virtud de que en nuestro país el Estado ha sido el principal patrocinador de la mayoría de las instituciones que han dado cobertura al desarrollo de las actividades científicas, se considera que las tendencias generales de la institucionalización y la profesionalización de la investigación están condicionadas por las acciones gubernamentales relacionadas con las políticas de ciencia.

Con fundamento en estas premisas se consideró que, aun cuando no pueden ser establecidas con precisión las formas específicas en que las acciones gubernamentales garantizan el desarrollo científico, si es posible, en cambio, identificar las variaciones de las formas de organización institucional de la investigación. Sobre todo si se comparan los distintos periodos de vigencia de las principales políticas de ciencia. Por ello, la periodización del proceso de institucionalización de la investigación se estableció, a nivel nacional, en relación a los principales cambios de orientación de las acciones gubernamentales en materia de ciencia.

El contenido del capítulo se expone de la siguiente forma: en los dos primeros apartados se describe la dinámica general del crecimiento de la estructura institucional y se caracterizan los principales periodos de desarrollo científico. En los apartados centrales (6.3 a 6.5) se presenta el análisis de la estructura institucional. En el último apartado (6.6), se efectúa una caracterización de las tendencias identificadas, como síntesis preliminar a las conclusiones del estudio.

6.1 La dinámica general del crecimiento.

La estructura institucional de la investigación está integrada por centros creados en diferentes épocas y, de acuerdo con el contexto institucional de localización, se destacan importantes diferencias en relación a su dinámica de crecimiento.

De conformidad con la distribución de los centros de investigación de 1984 por quinquenios de creación y localización institucional, expuesta en el Cuadro 6.1, podemos destacar las siguientes características:

En primer lugar se destaca la relativa juventud de la mayor parte de la estructura institucional que sustenta la investigación, en virtud del predominio de los centros de reciente creación.

En segundo lugar, se observa que los centros de mayor antigüedad fueron creados en los contextos institucionales de *educación superior pública* y de *gobierno descentralizado*,

En tercer lugar, puede afirmarse que, durante los quinquenios de 1970-75 y 1980-84, tuvieron lugar importantes acciones dirigidas al crecimiento de los recursos de investigación que afectaron a todos los sectores.

En cuarto lugar, se puede señalar que, a pesar de la relativamente temprana creación de centros en los contextos de *educación superior privado* -en la década de 1940- y de instituciones *autónomas de investigación* y de *servicios CyT* -durante la década de 1950-, no es sino hasta los dos últimos quinquenios que tiene lugar una importante diversificación de la estructura institucional.

Las diferentes dinámicas de crecimiento observadas entre los contextos institucionales nos hacen suponer que, el proceso de institucionalización de la

investigación ha respondido a la influencia de factores asociados, tanto a las características de cada contexto institucional, como a los distintos periodos de desarrollo. Por lo que, al analizar con mayor detalle sus respectivos atributos, es posible identificar las formas en que las condiciones sociales directamente relacionadas han determinado el desarrollo institucional de la investigación.

En relación al carácter reciente de la configuración de la estructura institucional, se observa que el 46.8% (163 centros) fueron creados durante los años de 1980 a 1984, el 20.2% (78 centros) durante los años de 1975 a 1979 y el 18.9% (74 centros) durante los años de 1970 a 1974. De esta forma, los 315 centros creados durante estos tres periodos en conjunto representaron el 80.8%, mientras que los restantes 75 centros, correspondientes al 19.2%, fueron creados en un lapso de tiempo que se extiende desde el siglo XIX a la década de 1960.

Al concentrar la atención en el contexto de localización institucional, resulta evidente que, para todas las categorías, los mayores volúmenes de los centros fueron creados hacia los tres periodos quinquenales de 1970-84 y, en particular, con mayor intensidad durante el último quinquenio.

Si atendemos a las diferencias de cada sector, podemos observar los siguientes rasgos generales:

En la categoría de *las instituciones de educación superior públicas* se han creado el mayor número de centros, no sólo en relación al total de la estructura actual, sino también en cada uno de los periodos considerados. Esta situación hace de éste, un contexto institucional fundamental del desarrollo de la investigación en nuestro país.

En la categoría de *instituciones de educación superior privadas* los centros más antiguos datan de la

década de 1940 y, al igual que la categoría anterior, el crecimiento de su volumen ha sido, en cierta forma, constante durante todos los periodos, aunque en términos absolutos es evidentemente menor su volumen.

Conviene destacar que, al interior del conjunto de centros en *instituciones de educación superior*, durante el quinquenio de 1965-69, se combinaron, por una parte, la intensificación del crecimiento de número de centros de carácter *privado*, con la drástica reducción del número de centros creados en instituciones de carácter *público*. Por la otra, en la medida que sólo se crearon cuatro centros, en contraste con las 15 unidades creadas durante el quinquenio precedente y las 54 que se crean en el quinquenio posterior. Así mismo, es notorio que el crecimiento de los centros *privados* sostuvieron su crecimiento de manera constante hasta el quinquenio de 1980-84.

Lo anterior hace suponer que la recesión del crecimiento económico, que afectó al país durante dicha década, tuvo repercusiones diferentes en estos dos contextos institucionales. Sin embargo, la explicación de esta singular situación se presentará adelante conforme hayamos incorporado más elementos de análisis.

Los centros creados en las *instituciones autónomas de investigación* presentan un ritmo de crecimiento lento y discontinuo. En el caso de los centros del *sector público*, los dos centros de mayor antigüedad se crearon en los quinquenios de 1955-59 y de 1965-69, respectivamente. Sólo hasta el quinquenio de 1980-84 se crean 10 nuevos centros, que corresponden al 58.8% dado el reducido volumen de esta categoría.

En las *instituciones autónomas de investigación del sector privado*, el centro de mayor antigüedad se registró en el quinquenio de 1955-59. En el quinquenio de 1960-64 se crearon tres centros más y sólo uno en el de 1965-69.

De esta forma, durante el periodo comprendido entre 1955 y 1969, fueron creados los cuatro centros de mayor antigüedad de esta categoría y, al parecer, los únicos durante mucho tiempo, ya que, de acuerdo con estos datos, durante la década de 1970, no se crearon centros de investigación privados en esta categoría.

En la categoría de centros localizados en *instituciones de servicios científicos y tecnológicos*, el crecimiento del número de centros ha sido limitado y discontinuo. En el caso de los centros del *sector público* las dos unidades de mayor antigüedad datan de los quinquenios de 1950-54 y de 1960-64. A partir del quinquenio de 1975-79 se observa un incremento importante con la creación de cuatro centros, que se intensifica en el último quinquenio considerado con la creación de siete más. En cambio, en las instituciones del *sector privado* el único centro registrado en esta categoría se creó en el quinquenio de 1950-54.

En la categoría de localización de *dependencias de gobierno centralizado* con excepción de los dos centros creados durante el siglo pasado¹, los demás registraron como fecha de creación años posteriores a 1970.

La explicación de esta situación podemos ubicarla en dos condiciones. Por una parte, en el hecho

¹ Los dos casos son el Archivo General de la Nación y el Archivo Histórico de Jalisco. El tercer centro de investigación creado durante el siglo pasado, el Departamento de Antropología Física del INAH, aparece clasificado en la categoría de dependencias de gobierno descentralizado.

Es necesario tener presente que un gran número de centros que fueron creados durante el siglo pasado y que continúan existiendo al presente fueron clasificados con base en el año de creación que registraron, en muchos casos este dato refiere la fecha de su reestructuración más inmediata, por lo que aparentemente su creación es más reciente. El caso más destacado de esta situación se observa en los centros especializados en censos y estadísticas localizados en el actual Instituto Nacional de Geografía e Informática.

característico del sistema político mexicano de que este sector institucional es reestructurado de acuerdo a las orientaciones del poder ejecutivo de cada periodo presidencial. Condición que, sobre todo, se intensificó a partir del periodo presidencial de 1970-76, en el cual se inició un proceso de drásticas modificaciones administrativas, asociadas al impulso de una "Reforma Administrativa", de la racionalización del gasto público y a la "modernización" del aparato gubernamental. De forma tal que, para 1984, la mayor parte de los centros de investigación habían sido creados o reestructurados durante los tres últimos periodos presidenciales.

Esta situación refleja, en última instancia, la discontinuidad de la estructura institucional de este sector, a consecuencia de su vulnerabilidad a las reorientaciones de las políticas presidenciales.

La segunda condición que nos permite comprender la dinámica de crecimiento de este sector, aún cuando se analizará posteriormente con mayor detalle, podemos anticipar, por el momento, que está relacionada con el reciente interés mostrado por el gobierno centralizado por disponer de un subsistema institucional para la investigación, subordinado a la orientación de la acción gubernamental.

En la categoría de *dependencias de gobierno descentralizadas* se observó que, aun cuando la creación de centros ha tenido lugar en la mayoría de los periodos, el crecimiento ha sido discontinuo. Luego de la creación de los dos centros de mayor antigüedad en los dos primeros periodos, el crecimiento de este sector se reanudó a partir del quinquenio de 1950-54. Fue intensivo durante el quinquenio de 1960-64, con la creación de ocho centros, se redujo durante el quinquenio de 1965-69, y para ser intensivo, de nuevo, a partir de 1970.

La caracterización detallada de cada categoría, muestra que el crecimiento de la estructura institucional, aunque no ha sido igual en todos los casos, ha tendido a ser un proceso que gradualmente ha abarcado la mayor parte de los contextos institucionales y se ha intensificado, sobre todo, a partir de 1970.²

El resultado general de esta dinámica de crecimiento ha sido la diversificación de la estructura institucional. Este resultado se expresa, de manera más evidente, en la ampliación de la participación, tanto del sector gubernamental, como del sector privado y, consiguientemente, en el cambio de la proporción entre los distintos contextos institucionales.

La dinámica de crecimiento, o mejor dicho las dinámicas específicas a cada sector, han repercutido de manera diferente en la composición de la estructura institucional en su conjunto. Así, por ejemplo, el incremento del número de centros que tuvo lugar durante el último quinquenio considerado (1980-84), representó las siguientes relaciones al interior de cada categoría:

En las *instituciones de enseñanza superior* fue de 33% para las de carácter público, y de 33.3% para las de carácter privado.

En las *instituciones de investigación autónomas* fue de 58.8% para las de carácter público, y de 37.5% para las privadas.

² Conviene tener en cuenta que, con excepción de los centros y departamentos especializados en investigación, en las restantes instituciones el año de creación refiere la fecha en que estas fueron constituidas, sin que necesariamente indique el momento en que iniciaron las actividades de investigación. En otros casos, refiere la fecha más reciente de la reestructuración que le otorgó la identidad institucional o tipo de organización al momento de la encuesta. Muchos de estos centros, por la naturaleza de su principal actividad (docencia o administración pública) incorporaron la investigación con posterioridad a la fecha de creación.

En las *instituciones de servicios CyT* fué de 53.8% en el caso de las públicas. No se registraron casos del sector privado.

En las *dependencias de gobierno* fue 77.4% para el sector centralizado, y de 41.1% para el sector descentralizado.

De acuerdo con esta descripción podemos destacar que, el crecimiento, durante el último quinquenio, en términos relativos, fue más importante en los casos de las *dependencias de gobierno centralizado*, en las *instituciones de servicios CyT públicas* y en las *instituciones de investigación autónomas públicas*.

Por otra parte, a fin de visualizar la importancia del crecimiento a partir de su intensificación, podemos integrar los valores de los tres últimos quinquenios --es decir, a partir de 1970, cuando se crea el mayor número de centros--. En este caso, observamos la siguiente distribución de las relaciones de los centros creados durante estos 15 años:

En las *instituciones de educación superior* fue de 83% (176 unidades) para las de carácter público, y de 63.3% (19 unidades) para las de carácter privado;

En las *instituciones autónomas de investigación* fue de 88.2% (15 unidades) en las públicas y de 37.5% (3 unidades) en las privadas.

En las *instituciones de servicios CyT* públicas fue de 84.6% (11 unidades). Cabe destacar que tampoco se registraron centros de carácter privado durante este periodo ampliado.

En las *dependencias de gobierno* fue de 96.2% (51 unidades) en el caso de las centralizadas y de 71% (40 unidades) en el caso de las descentralizadas.

La ampliación de esta cobertura a los quince años posteriores a 1970 nos muestra que la proporción del crecimiento fue más importante en los casos de las

dependencias de gobierno centralizado, las instituciones autónomas de investigación públicas y en general las instituciones de educación superior públicas y privadas.

Así mismo, al comparar el volumen y la proporción de las diferentes categorías, al interior de los intervalos de tiempo (Cuadro 6.1.1), podemos destacar lo siguiente:

Los centros de la estructura institucional actual que fueron creados durante los años previos a 1939 se localizaron en las *instituciones de educación superior públicas* y en las *dependencias de gobierno*. La proporción mayor correspondió a las primeras.

Los centros creados durante la década de 1940 correspondieron exclusivamente a la categoría de *instituciones de educación superior*, tanto públicas, como privadas, en virtud de que en este periodo se inició la participación de la iniciativa privada en la educación superior.

En la década de 1950, se incorporaron los centros de mayor antigüedad de las categorías de *instituciones de servicios CyT* y de *instituciones autónomas de investigación*. En ambos casos la creación de centros se efectuó simultáneamente en los sectores público y privado. Así mismo, se crearon dos centros en las dependencias de gobierno descentralizado.

Cabe destacar que, mientras en las categorías de *institutos autónomos de investigación* y de *gobierno descentralizado* la creación de centros se continuó durante las décadas siguientes, en la categoría de *Servicios CyT* no se crearon nuevos centros durante los siguientes 25 años.

La creación de centros en la mayoría de las categorías hace descender la relación de las *instituciones de educación superior*, pasando, del 60% mostrado durante el quinquenio de 1945-49, a 16.% y 28.6% en cada quinquenio de la década de 1950. En consecuencia,

a pesar de que este sector institucional continua presentando el mayor valor absoluto de centros creados, la diversificación de la estructura institucional reduce su relación dentro del conjunto.

Durante la década de 1960, en particular en la primera mitad, se observa un incremento importante, debido a la creación de 15 unidades en la categoría de *instituciones de educación superior* y 7 unidades en la de *dependencias de gobierno descentralizado* (equivalentes al 55.5% y al 25.9% del quinquenio respectivamente). Este impulso disminuye durante el segundo quinquenio de la década.

El patrón de crecimiento que se hemos identificado hasta el momento, al parecer se modifica durante la década de 1970. Los principales cambios se observan en la suspensión de la creación de centros en *instituciones autónomas de investigación* de carácter privado, y en la creación de centros, tanto en las *instituciones de servicios CyT*, como en las *dependencias de gobierno centralizado*. Por último, se observa también que la intensa creación de centros en las *instituciones de educación superior* hace ascender el porcentaje de esta categoría al 75.% y 65.8% para cada quinquenio.

En el quinquenio de 1980-84 se observa la creación de centros, de manera simultánea, en todas las categorías de localización institucional. Aún cuando los incrementos más intensos tuvieron lugar, en números absolutos, en las categorías de *educación superior* y en las de *gobierno*, en términos relativos se observan las siguientes modificaciones significativas: la categoría de *educación superior* disminuye hasta el 42.7%, la categorías de *gobierno* ascienden al 25% en el caso de las *dependencias centralizadas* y de 14% en el caso de las *descentralizadas*.

La descripción de la configuración de la estructural

institucional que hemos expuesto, nos hace suponer que se trata, no sólo de un proceso diferenciado para cada contexto institucional, sino que, al mismo tiempo, las variaciones entre los distintos contextos están relacionadas con situaciones coyunturales que vinculan a la investigación con su contexto social.

Sin embargo, antes de pasar a analizar las implicaciones de esta suposición es necesario hacer algunas observaciones sobre la dinámica general de crecimiento mediante su comparación con los resultados de otros estudios similares.

6.2 Observaciones sobre la dinámica del crecimiento.

A fin de precisar las características de la dinámica del crecimiento de la estructura institucional de la investigación se efectuó una comparación del universo encuestado en 1984 con los resultados proporcionados por estudios precedentes.

El cuadro "Centros o Unidades de Investigación registrados en 1974 y en 1984"³ (Cuadro 6.2) presenta la información básica de la comparación de los universos de la estructura institucional de 1974 y 1984. La información se distribuye de acuerdo a la siguiente clasificación.

En la columna 1 se refieren las categorías de comparación: sectores institucionales (académico y

público⁴) y distribución geográfica (Ciudad de México y provincia).

En la columna 2 se presentan los valores de los centros registrados por las encuestas de 1984 y 1974, y corresponde al grupo de centros que han conservado su identidad institucional⁵.

La columna 3 refiere los centros que, con nombre diferente, pero localización institucional y funciones similares, fueron registradas por ambas encuestas. Por lo

4 Por *sector académico* se hace referencia exclusivamente a los centros localizados en las instituciones académicas que tienen como principal actividad la investigación, la docencia o los servicios Cyt, independientemente de su régimen legal (público o privado).

Por *sector público* se hace referencia a los centros o departamentos localizados en organismos de gobierno y de la administración pública.

La clasificación se basa en la naturaleza de los organismos o instituciones de localización de los centros, más que el tipo de la actividad o el origen de los fondos de financiamiento (Vide BENITEZ 1987a y 1987b). Esta clasificación de los centros por *sectores institucionales* no debe confundirse con la clasificación de los centros por *tipo de institución*, basada en el carácter de las funciones de las instituciones donde se localizan, que se emplea para la *evaluación de los centros* según sus condiciones de desarrollo institucional y de profesionalización de la investigación.

5 La encuesta de 1974 concentró la atención en la *unidad de Investigación y Desarrollo Experimental*, caracterizada como el "nivel organizativo en el cual se realiza, cuando menos un proyecto de IDE y que depende de un nivel institucional" (CONACYT 1970). La encuesta de 1984 concentró la atención en el *centro o departamento de investigación*, caracterizado como "la unidad de organización directa de la investigación con personalidad jurídica o identidad institucional, autonomía administrativa y reconocimiento institucional de la investigación" (BENITEZ ZENTENO 1987b).

Con objeto de hacer comparables ambos universos, la información de la encuesta de 1974 fue analizada a partir de la identificación de los niveles organizativos equivalentes a *centros o departamentos de investigación y desarrollo experimental*. Para ello se consultó el Esquema de Organización Sectorial de las Instituciones Registradas por medio del cual el CONACYT clasificó las unidades encuestadas (CONACYT 1974).

que suponemos que este grupo corresponde a los centros que han sido modificados por reestructuraciones institucionales posteriores a su creación.

La columna 4 corresponde a centros que, siendo registrados por la encuesta de 1974, no fueron identificados en la encuesta de 1984, por lo que estimamos que se trata de centros que fueron suprimidos.

La columna 5 refiere el total de los centros que, de acuerdo con la encuesta de CONACYT en 1974, realizaban investigación y desarrollo experimental

La columna 6 nos muestra los centros que, aun cuando existían para 1974, no fueron incluidos por la encuesta del CONACYT. Con toda seguridad esta situación se debió a que en dicho año no estaban realizando investigación e incorporaron esta actividad con posterioridad a esa fecha, ya que el criterio seguido para la aplicación de la encuesta se basaba en la ejecución de proyectos de investigación o desarrollo experimental.

La columna 7 refiere el volúmen estimado de la estructura institucional hacia el año de 1974. Es resultado de la suma de los valores de las columnas 5 y 6, es decir, de los centros declarados por la encuesta de 1974 y los centros que fueron registrados por la encuesta de 1984 con una antigüedad igual o anterior a 1974.

La columna 8 refiere los centros que registraron fechas de creación posteriores al año de 1974 y, en este sentido, representan el volúmen de los centros, por medio de los cuales, se amplió la estructura institucional entre los dos años relacionados.

La columna 9 refiere el total de centros registrado por la encuesta de 1984 y que sirve de base para la comparación.

De acuerdo con los valores expuestos en dicho cuadro podemos destacar lo siguiente:

a) Del total de 790 centros identificados a nivel nacional en 1984, sólo 75 centros habían sido registrados también por la encuesta de 1974 (Columna 2). En consecuencia, el 19% de los centros de la estructura institucional de 1984 se conservó estable durante los últimos 10 años.

Si se compara el caso de la ciudad de México se observa que el valor fue de 28.3% (51 casos) contra 11.4% de provincia (24 casos).

Si se compara por sector se obtiene que fue de 11.9% (15 centros) para el público y de 22.7% (60 centros) para el académico a nivel nacional. Por lo tanto, las condiciones que han influido en la continuidad de la estructura institucional han sido más favorables, en primer orden, para los centros de la Ciudad de México, y, en segundo orden, para los centros del sector académico.

b) El caso de los 26 centros con probable cambio de nombre para 1984 (Columna 3), nos refiere que, el 6.7% de los centros de la estructura institucional de 1984, aun cuando sufrieron importantes modificaciones institucionales, sin embargo, no se vió afectada su dedicación a la investigación.

Para la Ciudad de México, estos casos fueron de 11.1% (20 centros), mientras que en provincia sólo fue de 2.9% (6 centros).

En el caso del sector académico fue de 4.9% (13 casos) y en el caso del sector público fue 10.3% (13 casos) a nivel nacional.

c) El caso de los 48 centros existentes para 1974 pero no incluidos en la encuesta de dicho año (Columna 6), nos refiere que el 12.3% de la estructura institucional de 1984 incorporó con posterioridad a su fecha de creación la actividad de investigación. Es decir, refiere los centros que no fueron creados como centros de investigación pero que han incorporado esta actividad

como parte de sus funciones.

En la Ciudad de México esta situación correspondió al 10% (18 casos) y en provincia al 14.3% (30 casos). En el sector académico correspondió al 15.9% (42 casos) y en el público al 4.8% (6 casos).

d) El caso de los 241 centros creados entre 1974 y 1984 (Columna 8) nos refiere que el 61.8% de dicha estructura fue creada en un lapso de 10 años.

Para la Ciudad de México el valor fue de 50.5% (91 casos), y para provincia fue de 71.4% (150 casos). Por sector obtenemos que en el sector público fue de 73% (92 casos), y en el académico de 56.4% (149 casos).

Los resultados de esta columna sugieren que, en la configuración de la estructura institucional de los ochentas, ha sido definitivo el impulso al desarrollo de la investigación bajo los intereses, tanto de promover la descentralización geográfica, como de generar una infraestructura parauniversitaria.

e) La cifra de 153 centros no registrados en 1984 (columna 4) nos refiere que el 60% de los centros de IDE de 1974 no estaban dedicados a la investigación en 1984.

En la Ciudad de México el valor fue de 76.4% (107 centros) y en provincia fue de 54.9% (46 casos). En cuanto al sector institucional de pertenencia, 75.4% público (86 casos) y 47.9% (67 casos) del académico.

Sin embargo, estos valores deben ser tomados con cautela, pues debemos recordar que, el universo de centros de 1974 fue identificado con un criterio más amplio --fueron incluidos los centros con proyectos de *desarrollo experimental*--. Lamentablemente, estos valores no pueden ser empleados para estimar la continuidad de la estructura institucional dedicada a la investigación.

A continuación reseñamos algunas conclusiones

fundamentales del análisis de BENITEZ ZENTENO (1987a p.39 y ss) sobre la dinámica general de crecimiento de la estructura institucional de la investigación que deriva del análisis de la información expuestas en dicho cuadro y en el cuadro 6.3 ("Relaciones de crecimiento de centros de 1974 a 1984..."⁶)

En primer lugar, BENITEZ ZENTENO destaca el movimiento global en cuanto a desaparición y creación de centros que, constituye el 130.5% del conjunto de centros existentes en 1974, un crecimiento de 29.1% producto de una relación de desaparición de centros de 50.7% y una relación de creación de centros de 79.8%. Lo cual es considerado como una situación de inestabilidad importante.

En términos generales, a juicio del autor, esta situación puede atribuirse fundamentalmente a los centros de creación relativamente reciente y de tamaño menor, en especial del sector público. La situación contraria, de gran estabilidad --continua-- se da en los centros con cierta antigüedad y mayor tamaño, que se localizan en el sector académico y en especial en la Ciudad de México.

Esta situación, en el caso de provincia fue extrema donde el movimiento global de creación y desaparición fue de 184.9% (en el sector público fue de 209.7% y de 174.6% en el sector académico).

Desde su punto de vista, estas cifras confirman la atención reciente a las universidades estatales y al inicio de investigación social dentro del sector público, en donde la investigación se orienta a la planeación e investigación aplicada.

Para BENITEZ ZENTENO, un segundo aspecto significativo se ubica en lo relacionado a la tendencia descentralizadora actual, lo que llevó a que en la Ciudad de México, con una relación de crecimiento decenal de

⁶ Tomado de R. BENITEZ ZENTENO 1987a p. 84

-8.2% a pesar del movimiento global de 101%. De acuerdo con sus cálculos la considerable desaparición de centros del sector público en el decenio de 76.4% con una creación de 50.6% dió una relación de -25.8%, le hace suponer las diversas áreas programáticas del sector público habían reducido su interés o bien que dicha actividad se había concentrado notablemente.

Siguiendo con el análisis detallado de la información de los centros que fueron registrados en la encuesta de 1974 y que no fueron incluidos en la de 1984 (columna 4 del cuadro 6.2) BENITEZ nos ofrece la siguiente caracterización de los casos:

"Los 68 centros del sector público de la Ciudad de México se localizaron en seis Secretarías de Estado y en diez Organismos Descentralizados al parecer habían sido suprimidos o reemplazados en el marco de la reestructuración administrativa, una tercera parte de las dependencias que continuaban en servicio declararon no realizar actividades de investigación científica y tecnológica.

En el sector académico de la Ciudad de México, los 39 centros no registrados se puede caracterizar de la siguiente manera: 23 centros localizados en la UNAM, cinco en instituciones de educación superior; siete en instituciones de investigación y servicios y cuatro que fueron suprimidos. Los 35 centros todavía existentes en 1984 no realizaban investigación y estaban concentrados a actividades de docencia y algunas a administración.

El hecho de que algunos centros de las instituciones de educación superior fueron reportados sin aparente relación con los anteriores "nos habla de la reproducción del patrón observado en el sector público de centros que desaparecen para la investigación y del surgimiento de otros en íntima relación con planteamientos nuevos o diferentes de las administraciones suplenes, lo que se convierte en parte sustantiva de la dinámica propia del sistema" (1987a, p. 41).

A esta descripción hay que agregar únicamente que el caso de los 46 centros de provincia que no fueron registrados en 1984 se explica por el hecho de que estos estaban dedicados a actividades docentes o

administrativas y que la investigación todavía no formaba parte de las tareas institucionales.

Sobre la dinámica general de configuración de la estructura institucional, conviene añadir que, su crecimiento intensivo, luego de haber alcanzado su mayor expresión hacia los años de 1982-83, al parecer comenzó a detenerse. Por estimaciones derivadas del análisis de información posterior a la aplicación de la encuesta, es posible afirmar que el volúmen de la estructura institucional ha tendido a reducirse, a consecuencia, tanto del escaso número de nuevos centros que han sido creados durante los años recientes, como, sobre todo, por la supresión paulatina de un número considerable de centros existentes.⁷

Las causas de la reducción del volúmen de la estructura institucional pueden ser ubicadas principalmente en la restricción presupuestal que ha caracterizado a la política económica del periodo gubernamental 1982-88, la cual ha afectado, particularmente, a las instituciones de educación superior.

Debido a esta situación, podemos afirmar que, la institucionalización de la investigación atraviesa actualmente por un rígido proceso de ajuste que tendrá repercusiones en el perfil de la estructura institucional. El análisis de las condiciones del

⁷ La estrategia de localización de centros de investigación, para la aplicación de la encuesta de 1984, permitió detectar la supresión reciente de algunos centros. De otra parte, las noticias posteriores sobre la trayectoria de algunos de los centros identificados a través de dicha encuesta, ha permitido tener conocimiento del abandono de las actividades de investigación e, incluso, de su supresión. A pesar de las dificultades para captar información sistemática sobre este proceso, la magnitud de los casos conocidos nos permiten afirmar que existe una tendencia a la reducción de la estructura institucional de la investigación.

desarrollo científico y de la profesionalización de la investigación que aquí se expone es, ante todo, una contribución al establecimiento de algunos parámetros que nos permitirán evaluar posteriormente los efectos de este proceso en el desarrollo de las ciencias sociales.

6.3 Periodos de desarrollo científico en la institucionalización de la investigación.

De los elementos analizados hasta el momento, podemos deducir que, como primer rasgo que marca la evolución de la estructura institucional de la investigación, hasta la década de 1960, la organización de esta actividad tuvo lugar principalmente en las *instituciones de enseñanza superior públicas* y, en menor medida, en las *dependencias de gobierno descentralizadas*. Sólo de manera ocasional se crearon centros de investigación en *institutos autónomos* y algunas *instituciones de servicios CyT* que actualmente practican la investigación.

Un segundo rasgo que podemos destacar es que, la incorporación de la investigación en las instituciones privadas había sido muy reducida, limitándose principalmente a la categoría de *enseñanza superior*.

La creación de nuevos centros de investigación, durante la década de 1970, contribuyó a la diversificación de la estructura institucional, en la medida que se amplió el número de centros, tanto en *instituciones autónomas de investigación* y de *servicios CyT* públicas, como en instituciones privadas.

Estos elementos nos hacen suponer que la dinámica de configuración de la actual estructura institucional de la investigación, en términos generales, ha sido condicionada por la incidencia de las políticas gubernamentales de ciencia.

Así, el crecimiento acelerado de la estructura

institucional de la investigación, que se observa a partir de la década de 1970, coincide con la ampliación de las actividades científicas y tecnológicas a nivel nacional, derivada del incremento de los recursos de financiamiento a las instituciones educativas y de investigación científica y de las acciones dirigidas a apoyar el desarrollo de la estructura institucional.

La intensificación del crecimiento al final de dicha década, por una parte, y la reducción de la estructura institucional que se registra a partir de la segunda mitad de la década de 1980, por la otra, al parecer, coinciden con las nuevas orientaciones de la acción gubernamental, expresadas en la ejecución de los programas nacionales de desarrollo científico (PRONACYT 1979-1983 y PRONDETYC 1983-1988).

La correlaciones entre la configuración de la estructura institucional de la investigación y la evolución de las políticas gubernamentales de ciencia nos permiten identificar las siguientes etapas del proceso de institucionalización de la investigación de las ciencias sociales en nuestro país.

6.3.1 Etapa de institucionalización predominantemente académica de la investigación 1930-1969.

Los orígenes de las características actuales de la institucionalización de la investigación en las ciencias sociales y las humanidades puede ser ubicado en la década de 1930, en virtud de que en ella, tiene lugar la creación de los primeros centros de investigación en el marco de configuración de la estructura institucional del gobierno posrevolucionario. Atendiendo a los rasgos que la caracterizan, se puede decir que, su duración se extiende hasta el final de la década de 1960.

Esta primera etapa se caracteriza por: 1) la

incorporación de la investigación de las ciencias sociales, como actividad diferenciada, principalmente, en las *instituciones de enseñanza superior*, 2) la lenta diversificación de la estructura institucional y 3) la restringida y discontinua participación de las acciones gubernamentales en el impulso del desarrollo científico. En esta etapa, no hay acciones directas para la promoción particular de las ciencias sociales.

Las actitud gubernamental dirigida al desarrollo científico durante esta primera etapa, representada por las actuaciones de los organismos de política gubernamental de ciencia (el CONESIC, el CICIC y el INIC), se caracterizó, tanto por la limitación en el número y la cobertura de las acciones, como por la discontinuidad de las iniciativas tendientes a la configuración de una política de ciencia.

Las acciones gubernamentales que tuvieron lugar durante este periodo se orientaron, básicamente, al desarrollo de las instituciones de educación superior en general, y, por ello, sólo de manera indirecta, afectaron a las actividades de investigación. Así mismo, en la mayoría de las actividades gubernamentales en materia de ciencia, la atención se concentró exclusivamente al campo de las ciencias exactas y naturales.

Como consecuencia, la institucionalización de la investigación en las ciencias sociales y la humanidades fue en gran medida producto de iniciativas individuales y espontáneas y, en la mayoría de los casos, tuvo lugar al margen del apoyo gubernamental, contando exclusivamente con el auxilio de la cobertura institucional en cuyo seno se desarrollaron.

Al final de este periodo, se destaca el contraste entre la tendencia a la reducción de las acciones gubernamentales --tanto en número, como en importancia--, por un lado, y la proliferación centros de investigación

y la divesificación de la estructura institucional, por el otro.

La información disponible (SALAS ORTEGA 1959; COVO 1969; RODRIGUEZ SALA 1970) nos permite hacer una descripción de la estructura institucional hacia el final de este periodo.

Al analizar la información proporcionada por Rodríguez Sala se observa que hacia 1969 la actividad de investigación se realizaba en 78 centros de investigación e involucraba a un total de 777 investigadores.

La distribución geográfica fue de 74 centros, con 428 investigadores, en la Ciudad de México, 3 centros, con 10 investigadores, en Nuevo León y un centro, con un investigador, en San Luis Potosí.⁸

En cuanto a su localización institucional, 34 centros (42.5% del total), con 289 investigadores (36.9% del total del personal registrado), correspondieron a *instituciones de enseñanza superior*, 22 centros (27.5%), con 140 investigadores (17.9%), a *dependencias gubernamentales*, y 24 centros (30%), con 355 investigadores (45.3%), a *instituciones de investigación y de servicios CyT*.⁹

La promoción de la investigación dependía, en su mayor parte, de la Universidad Nacional, en la medida que

⁸ El total de investigadores declarados por las instituciones fue de 777 para las ciencias económico-sociales, sin embargo, sólo se recabó información de 439. (RODRIGUEZ SALA 1970, p. 74).

⁹ El cálculo de número de investigadores es aproximado, en virtud de que no se pudo obtener la cifra correspondiente en el caso de seis centros consignados por RODRIGUEZ SALA. Los totales de 80 centros y 784 investigadores, que sirven de base para esta distribución, son producto de la incorporación al cómputo de dos centros registrados tanto por SALAS ORTEGA (1959), como por COVO (1969) que incluían la investigación social.

concentraba 16 centros y 176 investigadores. Es decir, cifras correspondientes al 20% y 22% de los respectivos totales nacionales; y, por otra parte, al 47.1% de los centros y al 61% de los investigadores de la categoría de *instituciones de enseñanza superior*.

La encuesta de 1969 registró un total de 744 proyectos de investigación en proceso de realización, durante el año de 1968, correspondiendo los mayores porcentajes a economía (28%), antropología (16%), sociología (12%) e historia (9%).

La importancia de esta primera etapa para la configuración de la estructura institucional se pone de manifiesto no sólo en el hecho de que, un gran número de los centros creados durante la misma, continúan existiendo en la actualidad. Sino, sobre todo, por el hecho de que los escasos recursos humanos y materiales disponibles, durante este periodo, sirvieron de apoyo para la ampliación de la estructura institucional y la formación de nuevos cuadros intelectuales, de forma tal que, también contribuyeron a sustentar el desarrollo científico de un gran número de instituciones académicas a nivel nacional e internacional.

6.3.2 Etapa de apoyo gubernamental al crecimiento 1970-1977

La segunda etapa del proceso de configuración de la estructura institucional se ubica claramente con el inicio de la década de 1970, a partir del cambio de actitud gubernamental del periodo presidencial de 1970-76 hacia la comunidad universitaria y las actividades científicas. Las acciones más importantes con la que se inicia este periodo son: la reestructuración del Instituto Nacional de la Investigación Científica, que dió lugar al CONACYT, la creación de un número importante de nuevos centros, principalmente en las *instituciones de*

enseñanza superior y de gobierno descentralizado, así como la promoción de una política nacional para el desarrollo científico (*Supra* Capítulo III).

El crecimiento acelerado de la estructura institucional de la investigación que tuvo lugar durante los primeros años de esta etapa reprodujo, en términos generales, el patrón de crecimiento desarrollado en la etapa precedente.

La reestructuración del organismo oficial de la política científica y el incremento del apoyo a las instituciones científicas y de educación superior expresaban, como hemos visto, el interés del Estado por impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país, como una de las formas de responder al deterioro del modelo de crecimiento económico, por una parte. Y reflejaban, por otra parte, la necesidad de reanudar el diálogo con la comunidad universitaria, golpeada durante los acontecimientos de 1968, buscando superar la crisis de legitimidad que enfrentaba el nuevo gobierno.

La dualidad de esta situación se vió reflejada en la orientación de la acción gubernamental a través del nuevo organismo: se amplió la estructura institucional y se benefició a un mayor número de instituciones académicas, pero al mismo tiempo, el crecimiento no respondió a un plan organizado, dando pie a la duplicación de funciones y al desperdicio de recursos; se impulsaron la creación de nuevas áreas de investigación y la diversificación de la estructura institucional, pero, al mismo tiempo, el apoyo se concentró, tanto en las instituciones tradicionales de mayor prestigio, como en los nuevos centros de "excelencia" privilegiados por la nueva política; se pretendió promover la participación de la comunidad académica en la orientación del desarrollo científico, pero al mismo tiempo se le excluyó, tanto de la toma de decisiones, como de la ejecución y evaluación

de las políticas de desarrollo; por último, el incremento de los recursos de financiamiento favoreció, sobre todo, el crecimiento de los aparatos administrativos y a la burocratización de las actividades académicas.

La creación de 22 centros de investigación directamente coordinados por el CONACYT fue una de las manifestaciones más importantes del creciente interés gubernamental por impulsar el desarrollo científico y tecnológico.

Los criterios que orientaron la creación de estos centros sintetizan los objetivos de la nueva actitud gubernamental: se impulsó la especialización de la investigación, favoreciendola constitución de masas críticas y su consolidación en centros de "excelencia", como medios para sustentar el fortalecimiento y desarrollo en las nuevas áreas actividad. Se procuró que éstas áreas fueran determinadas a partir del diagnóstico de los objetivos prioritarios del desarrollo socio-económico. Se alentó la integración de equipos interdisciplinarios para el tratamiento de los nuevos temas de interés. Por medio de la colaboración interinstitucional, se adoptó nueva organización administrativa, basada en la descentralización institucional, pero coordinada por el propio CONACYT, buscando reemplazar a la tradicional estructura universitaria y su conflictiva situación política. Se procuró también su distribución en el territorio nacional a fin de contrarrestar la concentración geográfica. Por último, se priorizó el ámbito de las ciencias exactas y el desarrollo tecnológico.

Hacia el final del sexenio gubernamental de 1970-76, tuvo lugar la formulación del *Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología*, como política nacional para el desarrollo científico. En esta política de ciencia incluyó explícitamente, por primera vez, a las ciencias

sociales.

Entre los principales rasgos que caracterizaron a la política científica del *Plan Indicativo* podemos destacar las siguientes: a) el compromiso gubernamental de proporcionar un amplio apoyo económico para las actividades de educación superior, para lo cual se propuso incrementar el gasto público nacional en ciencia y tecnología, investigación y educación especializada al 1.06% del PIB para 1982, b) el compromiso de la comunidad científica por impulsar la investigación y el desarrollo experimental con base en las exigencias del desarrollo económico y social y c) el reconocimiento de la autonomía de la comunidad científica para determinar las orientaciones del desarrollo científico.

El importante desarrollo institucional de la ciencias que se alcanzó durante este periodo se vió frenado por la crisis económica de 1976, que trajo como consecuencia la restricción presupuestal y la supresión de algunos centros de investigación.

Con base en la información estadística disponible del año 1974 (CONACYT 1976a; CONACYT 1976b) podemos detallar algunas de las características de la estructura institucional de la investigación durante este periodo. De acuerdo con esta información, se registró la existencia de 374 unidades de investigación y desarrollo experimental en campos relacionados con las ciencias sociales. Estas unidades se localizaban en 254 centros y departamentos de instituciones públicas y privadas --según la estructura institucional discriminada en 1984--, 2291 personas dedicadas a estas actividades y 2066 proyectos de IDE en proceso de realización.

Según su localización institucional, 112 centros (44.1%) correspondieron a las *instituciones de enseñanza superior*, 111 centros (43.7%) a dependencias gubernamentales, 21 centros (8.3%) a organismos no

lucrativos y asociaciones civiles, 6 centros (2.4%) a organismos internacionales y 4 centros (1.6%) a empresas privadas.

Según su distribución geográfica, en la Ciudad de México se localizó el 69% de los centros. De éstos, los mayores porcentajes correspondieron a las *dependencias gubernamentales* (48% de las unidades ubicadas en esta ciudad) y a las *instituciones de enseñanza superior* (38%). En provincia se localizó el 31% de los centros. En esta región, los mayores porcentajes correspondieron también a las *instituciones de enseñanza superior* (57% del total regional) y a las *dependencias gubernamentales* (34%).

Por el tipo de actividad científica obtenemos la siguiente distribución: la investigación básica concentró 1125 personas (33%) y 583 proyectos (28%), la investigación aplicada concentró 1693 personas (49%) y 1145 proyectos (55%), por último, el desarrollo experimental concentró 668 personas (19%) y 324 proyectos (16%)¹⁰.

Las disciplinas que concentraron el mayor número de recursos fueron: economía (con el 21% de los proyectos por disciplina principal y el 27% del personal según su formación), educación (12% de los proyectos y 7% del personal), sociología (11% de los proyectos y 9% del personal), historia (10% de los proyectos y 8% del personal), antropología (9% de los proyectos y 12% del personal), y

¹⁰ De acuerdo con las estadísticas publicadas por CONACYT (1976b), los totales de 3486 personas y 2052 proyectos tomados como base de este cómputo son producto de la identificación de la disciplina principal de formación del personal y de actividad del proyecto de IDE. El universo está integrado por los centros de investigación y desarrollo experimental de todas las áreas de conocimiento. En cambio, la cifra de 2291 personas y 2006 proyectos referidas supra, corresponden exclusivamente al subconjunto de los centros cuya disciplina principal de actividad fue clasificada dentro del campo de las ciencias sociales.

administración (8% de los proyectos y 6% del personal).

En las instituciones de enseñanza superior las disciplinas con mayor número de proyectos fueron economía (15%), educación (14%), sociología (13%), e historia (13%).

En las dependencias gubernamentales los mayores porcentajes del número de proyectos correspondieron a economía (29%), antropología (16%), historia (11.9%), educación (10%) y sociología (10%).

6.3.3 Etapa de crecimiento en el marco de los programas gubernamentales de desarrollo científico 1978-1988.

La tercera etapa del proceso de institucionalización de la investigación se caracteriza por dos rasgos fundamentales: en primer lugar, el crecimiento de la estructura institucional de manera intensa y diversificada; y, en segundo lugar, por el condicionamiento del desarrollo científico, a través de la ejecución de los programas gubernamentales de administración de los recursos de financiamiento de las actividades científicas.

El inicio de esta etapa podemos ubicarla a partir de la realización del primer programa nacional de política científica, realizado en el año de 1978. En términos generales, podemos identificar al interior de esta tercera etapa dos fases correlacionadas con las orientaciones de la política económica gubernamental.

En la primera fase, el crecimiento intensivo del número de centros de investigación está condicionado por el crecimiento económico derivado del auge petrolero y la afluencia de mayores recursos financieros a las instituciones educativas y de investigación.

El interés gubernamental por impulsar el desarrollo económico con base en una política de planeación nacional

condujo a la realización del *Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 1979-1982* (PRONACYT). A través de dicho programa se establecieron las áreas prioritarias para el desarrollo científico y el financiamiento de la investigación. El programa fue asumido como instrumento de apoyo para la realización de la política económica vigente en materia de la producción de energéticos, salud pública, producción alimenticia, acciones para combatir el desempleo y en particular, en la autodeterminación científica y tecnológica (CONACYT 1980).

De manera paralela al crecimiento de la infraestructura académica, se impulsó la creación de departamentos de investigación en la mayoría de las dependencias gubernamentales federales y en algunas dependencias estatales.

En esta fase se destacan las acciones realizadas por el COMECSO para el impulso y la consolidación de las ciencias sociales por medio del *Plan Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales* de 1980.

La segunda fase de esta etapa, se inicia con la restricción presupuestal a las instituciones de enseñanza e investigación científica derivada de la recesión económica de 1982.

El deterioro más importante a las actividades científicas se observa en la supresión de un número considerable de centros --inclusive de centros consolidados y que se habían caracterizado por una importante trayectoria de investigación--. Simultáneamente tiene lugar la creación de un número escaso de nuevos centros, cuyo volumen es inferior al de los centros suprimidos, de forma tal que el reajuste de la estructura institucional presenta una tendencia a la restricción de sus dimensiones.

En esta segunda fase, la vinculación de las

actividades científicas a las acciones gubernamentales en materia de desarrollo social se impulsó a través del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1983-1988 (PRONDETYC).

La política gubernamental asume al PRONDETYC como un instrumento de administración de los recursos institucionales orientado exclusivamente a vincular la investigación científica con las demandas de los productores públicos y privados de bienes y servicios. En este sentido, la política científica fue integrada a la política económica gubernamental orientada a impulsar la reconversión industrial y a promover una economía competitiva en el mercado mundial.

A diferencia de las formulaciones antecedentes de la política de ciencia --las cuales contemplaban la investigación básica y aplicada, en todos los campos del conocimiento, incluidas las ciencias sociales--, el PRONDETYC redujo el financiamiento exclusivamente a la investigación aplicada de los programas institucionales de investigación y desarrollo tecnológico que concordasen con las acciones gubernamentales reconocidas por el Plan Nacional de Desarrollo, confirmando así el carácter condicionado del apoyo gubernamental al desarrollo científico.

6.4 La estructura institucional de la investigación por periodos de desarrollo.

El estudio del proceso de desarrollo de la investigación en las ciencias sociales se basa en la hipótesis de que el perfil actual de la estructura institucional de la investigación expresa las distintas etapas de su configuración.

De acuerdo con esta hipótesis, consideramos que el análisis de las diferencias de distribución geográfica,

localización institucional, disciplina de actividad y las condiciones de desarrollo científico y profesionalización de la investigación de los centros según los tres periodos de desarrollo institucional, nos permiten caracterizar los principales cambios de composición que han resultado de la incidencia de las acciones gubernamentales y de las políticas que han contribuido al desarrollo institucional de la investigación.

Las principales características de la estructura institucional de la investigación según las distintas etapas de creación de los centros pueden ser expuestas de la siguiente manera:

6.4.1 Distribución geográfica.

En lo referente a la distribución geográfica de los centros por periodos de creación (Cuadro 6.4) podemos destacar que una de las principales características de la institucionalización ha sido la tendencia al incremento intensivo de los recursos ubicados en provincia. El resultado más evidente ha sido la inversión de la relación de los centros según los principales contextos de la distribución geográfica.

Con base en el año de creación de los centros podemos observar la siguiente evolución de la distribución geográfica de la estructura institucional de 1984 según los periodos de desarrollo institucional:

Los 75 centros creados durante la etapa de *institucionalización predominantemente académica de la investigación* (1930-1969) el 69.3% (52 unidades) se localizaba en la Ciudad de México, mientras que el 30.7% (23 unidades) restante se localizaba en provincia.

De los 119 centros creados durante la etapa de *apoyo gubernamental al crecimiento* (1970-77) el 48.7% (58 unidades) se localizaba en la Ciudad de México, mientras

que el 51.7% (61 unidades) restante se distribuirían en el resto del territorio nacional.

Los 196 centros creados durante la etapa de crecimiento en el marco de los programas gubernamentales de desarrollo científico (a partir de 1979) se distribuyeron el 35.7% (70 unidades) en la Ciudad de México y el 64.3% (126 unidades) en provincia.

De la información presentada en dicho cuadro llama la atención de que el volumen de los centros de la primer etapa es considerablemente superior a la cifra reportada por los inventarios y los directorios correspondientes, sobre todo para el caso de provincia¹¹. Si tenemos presente que el número de centros de investigación activos durante dicha etapa era en realidad inferior a la cifra que se deriva de la información registrada en 1984, se considera que la institucionalización reciente de la investigación, en el caso de provincia, se efectuó en las etapas subsiguientes, mediante la incorporación de esta actividad en centros que originalmente habían sido creados con orientación a otras actividades, por ejemplo docencia e investigación.

La distribución anterior permite establecer que la intervención gubernamental ha logrado avances significativos en uno de los principales objetivos del desarrollo científico: el impulso a la descentralización geográfica.

Sin embargo, si tomamos en cuenta, tanto la elevada concentración de los recursos de la investigación en la Ciudad de México --producto no sólo de su predominio

11 EL DIRECTORIO DE ASOCIACIONES E INSTITUTOS CIENTIFICOS Y CULTURALES DE LA REPUBLICA MEXICANA DE 1959 (SALAS ORTEGA, 1959) registró hasta 1958 sólo cinco centros de investigación en provincia de un total de 55 a nivel nacional. Por su parte el inventario LAS INSTITUCIONES DE INVESTIGACION CIENTIFICA EN MEXICO de 1970 (RODRIGUEZ SALA, 1970) registró en 1968 cuatro centros en provincia de un total de 78.

durante la primera etapa, sino también de su intensivo crecimiento en términos absolutos durante las siguientes-- como el número de centros que se han creado, podemos afirmar que a pesar de las iniciativas interesadas por impulsar un desarrollo descentralizado de la investigación, el desarrollo de la estructura institucional ha requerido también la ampliación de los recursos ubicados en la Ciudad de México.

En este sentido, podemos suponer también que el crecimiento y la descentralización geográfica de la estructura institucional al parecer no han respondido a un plan organizado. Esto podría ser confirmado por el hecho de que, aún cuando la creación de centros en la mayor parte de las entidades federativas podría sugerir que el desarrollo de la investigación social ha sido un proceso de cobertura nacional, las diferencias regionales, por el contrario, hacen evidente que la promoción de esta actividad ha contado con condiciones para su institucionalización sólo en un número reducido de las más importantes ciudades del país.

Al mismo tiempo, esta situación puede significar que, por una parte, el desarrollo científico supone centralización de recursos, y, por la otra, que a pesar del interés en su descentralización, la concentración de otros recursos hace posible que sea la Ciudad de México un espacio excepcional para su desarrollo.

6.4.2 Localización institucional.

Como se asentó al inicio de este capítulo, la estructura institucional de la investigación se configuró siguiendo ritmos específicos de crecimiento para cada una de las categorías de localización institucional.

Atendiendo a las características de dicho crecimiento, de acuerdo con el análisis de la

distribución de los centros por localización institucional y etapas de desarrollo científico expuestos en el Cuadro 6.5, se destacan las siguientes variaciones:

En las *instituciones de enseñanza superior* --la categoría en la que se ha creado el mayor número de centros en todas las etapas-- presentaron, en términos relativos, un ascenso del 22.6% registrado durante la primera etapa al 77.3% del segundo, para finalmente descender durante la tercera al 52%.

En las categorías de *instituciones autónomas de investigación*, de *instituciones de servicios CyT* y de *dependencias de gobierno centralizado* se observa un comportamiento común: en las tres hay una disminución del porcentaje entre las dos primeras etapas y un incremento en la tercera. Sin embargo, atendiendo a las diferencias específicas, se observa que mientras que en las *instituciones autónomas de investigación* fue más alto el porcentaje al interior de la primera etapa (7 centros equivalentes al 9.3%) en comparación con la tercera (13 centros equivalentes al 6.6%), en las otras dos categorías los porcentajes han sido más altos hacia la tercera. En el caso de la categoría de *servicios CyT* resulta modesto al pasar de 4% (3 centros) durante el primero a 4.5% (9 centros) durante la tercera; mientras que en la categoría de *gobierno centralizado* se observa el incremento más elevado, que hacia la tercera etapa representa el 24.2% (48 centros).

A su vez, las *dependencias de gobierno descentralizado* presentaron una notoria tendencia a la disminución de su relación, al pasar de 20% de la primera etapa, a 15.2% de la segunda y, finalmente, a 11.6% durante la tercera.

Los datos anteriores nos permiten inferir que, en la configuración de la estructura institucional actual, durante la etapa de *institucionalización académica de la*

investigación (hasta 1969) fueron los contextos de enseñanza superior y de gobierno descentralizado los principales promotores de la institucionalización de la investigación. Durante la etapa de apoyo gubernamental al crecimiento (1970-77), aunque se continuó con este patrón de crecimiento, la intervención gubernamental dió prioridad a las instituciones de enseñanza superior.

En cambio, durante la etapa de ejecución de los programas gubernamentales, el crecimiento se alentó en todas las categorías, procurando diversificar la estructura institucional, sobre todo por medio del impulso a la investigación en las dependencias de gobierno centralizado.

La información muestra también que el interés por las instituciones autónomas de investigación y las instituciones de servicios CyT declinó durante la segunda etapa. Situación que en parte podemos atribuir al hecho de que el CONACYT promovió la creación de centros de investigación y servicios CyT con preferencia hacia el ámbito de las ciencias exactas y naturales y de desarrollo tecnológico.

Podemos afirmar que en esta etapa, donde las políticas de apoyo a las actividades científicas excluyeron a las ciencias sociales, el crecimiento de la estructura institucional fue sobre todo consecuencia del apoyo indirecto que experimentó este campo del conocimiento a través de la cobertura de las instituciones de educación superior. En este caso, podemos concluir que el apoyo "indiscriminado" al desarrollo científico produjo el crecimiento de la estructura institucional de las ciencias sociales en la medida que fluyó preferentemente a las instituciones de educación superior, aun cuando no estuvo dirigido hacia las instituciones de investigación especializadas en este campo del conocimiento.

A diferencia de la segunda etapa, hacia la tercera etapa las *Instituciones Autónomas de Investigación* y las *Instituciones de Servicios C/T* adquieren importancia. Como ejemplo puede destacarse que el número de centros creados durante dicha etapa llega a duplicar el número de centros creados durante los veinte años anteriores. Lo cual es resultado, tanto del interés por diversificar la estructura institucional, como, sobre todo, por superar las limitaciones de las instituciones tradicionales.

El intensivo crecimiento de la categoría de *dependencias de gobierno centralizado* durante la tercera etapa puede explicarse por el hecho de que la mayor parte de los centros fueron "creados", o más bien reestructurados, en el marco de la reforma administrativa durante los dos últimos sexenios. Esta situación es un indicio de que sólo hasta años recientes el *gobierno centralizado* ha mostrado un creciente interés por la incorporación de la investigación en las dependencias de la administración pública.

Las diferencias de comportamiento entre las dos categorías de gobierno muestran que el apoyo gubernamental ha sido más importante en el caso de las *dependencias centralizadas*. Lo que puede ser considerado, a su vez, como un indicio del interés por desarrollar una infraestructura alternativa, directamente subordinada al aparato de gobierno.

Por otra parte, si reconsideramos los datos del Cuadro 6.1, resulta evidente que la diversificación promovida durante la tercera etapa incluyó, paralelamente a la ampliación de la estructura institucional gubernamental, el incremento del número de centros de investigación de carácter privado. De esta forma, podemos inferir que el sensible incremento del número de centros que se registra durante las décadas de 1950-60 y se continua hasta la década de 1980 se explica, no tanto por

la proliferación de escuelas privadas en esta etapa --sobre todo si tenemos en el el escaso interés por la institucionalización de la investigación de este sector si comparamos su número con el número de escuelas existentes para 1984 (*Supra* Capítulo III)--, sino porque el sector privado presenta un comportamiento condicionado cada vez más a la orientación de las acciones gubernamentales.

Esto hace suponer que hacia la tercera etapa, en la que la intervención gubernamental se ha efectuado de manera directa, el crecimiento y la diversificación de la estructura institucional son producto de una serie de procesos complejos que combinan el apoyo a las instituciones consolidadas, la reestructuración de algunas instituciones tradicionales y la creación de nuevos centros dentro de la cobertura pública, de una parte, con la demanda de los servicios de las instituciones privadas, de otra parte.

De acuerdo con las evidencias, estaríamos en condiciones de confirmar la importancia de analizar el proceso de institucionalización de la investigación a la luz de la acción gubernamental.

6.4.3 Crecimiento por disciplinas.

Al igual que en las categorías de localización institucional, el crecimiento de la infraestructura para la investigación ha sido diferente según la principal disciplina de actividad de los centros.

De acuerdo con la información del Cuadro 6.6. se observa que las disciplinas en las que se institucionalizó con mayor antigüedad la investigación son historia, antropología, sociología, bibliografía y geografía. En estas disciplinas se registró a un total de siete centros con una fechas de creación previas al año de 1954.

Durante las décadas de 1940 y 1950 se observa la diversificación disciplinaria de la investigación con la incorporación de los primeros centros de investigación en economía, derecho, filosofía, lingüística, psicología, educación y psicología.

Podemos destacar también que hacia la segunda parte de la década de 1950, aún cuando el crecimiento de la estructura institucional ha abarcado un variada gama de disciplinas, resulta evidente que el mayor número de centros han sido creados en las disciplinas de historia (8 centros), antropología, (7 centros) y economía (5 centros).

Durante la década de 1960 se observa un importante crecimiento de la estructura institucional que contribuye a la diversificación disciplinaria. Así, paralelamente a la creación de centros en casi todos las disciplinas, se destaca la creación de centros en los campos disciplinarios de demografía, relaciones internacionales, ciencia política, comunicación, asentamientos humanos y turismo. No obstante esta creciente diversificación, resulta evidente que el mayor número de centros creados tuvo lugar en las disciplinas de historia, antropología y economía que, en este sentido, se destacan como los campos tradicionales de desarrollo de las ciencias sociales.

El crecimiento que se observa en la década de 1970, en términos generales, reproduce el patrón de diversificación disciplinaria alcanzado hasta el momento. Si bien dicho crecimiento tiene lugar en todos los campos disciplinarios, presenta otra vez las mayores frecuencias en aquellas disciplinas que se habían destacado por el volumen de centros. Así mismo, los nuevos campos disciplinarios que se agregan durante esta década son: ecología, trabajo social y un centro especializado en el área de matemáticas aplicadas que incluye un programa de

investigación social.

En la década de 1980, en la que se creó el mayor número de centros, el crecimiento, si bien se observa en todas las disciplinas, continua presentando las mayores frecuencias en el caso de las disciplinas tradicionales. Los nuevos campos que se agregaron durante esta década fueron: estudios de la comunidad y censos y estadísticas.

Al analizar la distribución de los centros según la disciplina principal de actividad por etapas de desarrollo institucional (Cuadro 6.7) se destacan las siguientes diferencias:

En los casos de educación y sociología se observan los incrementos más importantes, tanto en números absolutos, como en términos relativos. En los casos de demografía, derecho, trabajo social, censos y estadísticas, ciencia política, administración psicología, comunicación y asentamientos humanos, aun cuando el número de centros creados es reducido, se observa la tendencia al aumento, hacia la tercera etapa (1978-84), al comparar los números relativos de los tres etapas. Por lo que resulta evidente que la intervención de las políticas promotoras del desarrollo institucional de las actividades científicas han favorecido, con mayor énfasis, el crecimiento de los recursos en estas disciplinas.

En cambio, en el caso de las disciplinas de economía e historia, que se caracterizan por su elevado número de centros, hacia la tercera etapa, sin embargo, presentan una disminución de su relación dentro del conjunto. Esta disminución del volumen se observa también en el caso de las disciplinas de filosofía, lingüística, relaciones internacionales, bibliografía y turismo. En estos casos, si bien es evidente que también han sido favorecidas por el apoyo generalizado de las políticas científicas, el beneficio, en este caso, ha tenido lugar en menor

proporción, en comparación con las disciplinas referidas en el párrafo anterior.

Debemos destacar el caso particular de antropología, disciplina que, aparte de presentar un importante volumen en todas las etapas, no registra una variación significativa de su relación en el conjunto entre las tres etapas consideradas. Esta afirmación nos hace suponer que se trata de un campo disciplinario que ha conservado su importancia dentro de la estructura institucional, independientemente de los cambios de orientación que han regido en cada etapa.

La diversificación disciplinaria de la estructura institucional que hemos descrito, sin embargo, no se acompaña de un crecimiento equilibrado. Pues, si bien la relación del conjunto de las disciplinas que hemos calificado como tradicionales disminuye a lo largo de las tres etapas, al agregar a este conjunto el volumen de centros de sociología y educación resulta evidente que la tendencia ha sido reproducir la concentración de los esfuerzos en sólo cinco disciplinas. Dicho de manera más evidente, la relación del total de los centros de las disciplinas de historia, antropología, sociología y economía pasa de 58.6% (44 centros) de la primera etapa a 52.9% (63 centros) durante la segunda, y concluye en 48.5% (95 centros) durante la tercera. En cambio, al sumar los centros de educación --una disciplina que por su volumen y antigüedad no puede ser considerada como tradicional-- los valores que se observan para el conjunto ampliado son 65.3% (49 centros) en la primera etapa, 63.9% (76 centros) en la segunda y 74.5% (146 centros) durante la tercera.

En consecuencia, podemos inferir que sólo durante la segunda etapa --es decir, la de apoyo gubernamental indirecto al crecimiento de las ciencias sociales-- se dió impulsó la diversificación disciplinaria. En cambio,

durante la tercera etapa --la etapa de crecimiento condicionado mediante los programas oficiales-- se reafirmó con mayor intensidad la concentración de los recursos en los cinco campos mencionados.

6.4.4 Diversificación disciplinaria, estructura institucional y distribución geográfica.

De acuerdo con la distribución de los centros según disciplina por localización institucional, periodo de creación y entidad federativa se destacan las siguientes características de las unidades geográficas analizadas:

a) En la Ciudad de México:

De acuerdo con la información del Cuadro 6.8, se observa que en la estructura institucional de la investigación en el caso de las *instituciones de enseñanza superior* se alcanzó una amplia diversificación disciplinaria durante la primera etapa. Los centros de investigación creados durante esta primera etapa comprendieron las disciplinas de antropología, historia, sociología, lingüística, filosofía, derecho, asentamientos humanos, demografía, administración, psicología, relaciones internacionales y educación.

Evidentemente, estos datos nos refieren el importante proceso la institucionalización de la investigación en un gran número de áreas de la UNAM durante esta etapa.

Durante la segunda etapa se agregaron centros en comunicación y trabajo social. También se destaca que durante esta etapa sociología y economía presentaron el mayor crecimiento.

Durante la tercera etapa el crecimiento se efectuó sobre la base de la diversificación disciplinaria alcanzada en las etapas precedentes y, en general, se crearon nuevos centros en todos los campos disciplinarios

existentes. Por lo que podemos decir que, en el caso de las *instituciones de enseñanza superior*, se alcanzó la mayor diversificación disciplinaria en la segunda etapa (1970-77) y, hacia la tercera etapa, solo se continuó el patrón de crecimiento desarrollado en las dos etapas precedentes.

Las *instituciones autónomas de investigación* (Cuadro 6.9) presentan un crecimiento lento y una escasa diversificación disciplinaria. Durante la primera etapa se crearon solo seis centros, en las disciplinas de economía, antropología, ciencia política, sociología y educación. Durante la segunda etapa (1970-77) se crearon sólo tres centros, con los cuales se agregaron las disciplinas de relaciones internacionales y ecología. En la tercera etapa (1978-1984) se crearon cuatro centros, dos en sociología y dos en administración e historia.

En consecuencia, podemos decir que el apoyo a las *instituciones autónomas de investigación* no sólo ha sido reducido, en cuanto al volumen del crecimiento, sino que se ha limitado a las disciplinas tradicionales y, en este sentido, ha contribuido de manera mínima a la institucionalización de nuevos campos de actividad.

En la categoría de *instituciones de servicios CyT* (Cuadro 6.10) los primeros centros de investigación incorporados durante la primera etapa correspondieron a economía y sociología. Durante la segunda etapa se agregó sólo un centro de economía. Y durante la última etapa se agregaron tres en educación y uno en historia. Por lo que este contexto institucional no ha favorecido a la diversificación disciplinaria y, en cierta forma, ha duplicado los esfuerzos desarrollados por las categorías institucionales arriba mencionadas.

En el caso de las *dependencias de gobierno* (Cuadro 6.11), observamos que, aun cuando la estructura institucional actual para la investigación tiene sus

origenes en la etapa de 1930-60 mediante la incorporación de la investigación a catorce centros y se amplía, durante la segunda etapa (1970-77), con nueve centros, es hasta la etapa de 1978-84 cuando tiene lugar la creación intensiva de centros en esta categoría institucional.

Durante las dos primeras etapas, la mayor parte de los centros se crearon en las disciplinas de antropología, economía e historia. En cambio, durante la tercera etapa, se destaca que los mayores números se registraron en educación (12 centros) y economía (7 centros), mientras que los restantes 16 centros fueron creados en los campos de asentamientos humanos, administración, antropología, demografía y desarrollo de la comunidad, de forma tal que esta categoría institucional ha tenido una importante contribución a la reciente diferenciación disciplinaria.

b) Provincia

En provincia la diversificación disciplinaria de la estructura institucional es muy reciente y ha tenido lugar paralelamente al intensivo crecimiento que ha experimentado en los últimos años. Aquí, las diferencias entre los distintos contextos institucionales son más marcadas en virtud de la escasez de recursos.

En las *instituciones de enseñanza superior* (Cuadro 6.12) durante la primera etapa se creó un sólo centro en cada una de las siguientes disciplinas: historia, economía, filosofía y en antropología administración, comunicación y educación.

En la segunda etapa se observa que junto a la ampliación del número de centros en las disciplinas ya institucionalizadas, tiene lugar una diversificación importante a partir de la creación de nuevos centros en sociología, filosofía, lingüística, psicología, ciencia

política, derecho, comunicación, asentamientos humanos y comunicación.

Hacia la tercera etapa se crearon nuevos centros sobre la base de la diversificación disciplinaria desarrollada hasta el momento, siendo en mayor número los centros de educación, antropología, economía, sociología e historia.

En las *instituciones autónomas de investigación* (Cuadro 6.13) solo se crearon tres centros durante las dos primeras etapas en educación. Mientras que, durante la tercera etapa, se incluyeron nueve centros en sociología (4 centros), historia (2 centros), economía, psicología y educación (1 centro cada una).

En las *instituciones de servicios CyT* (Cuadro 6.14) se observa que durante las dos primeras etapas se crearon sólo dos centros en economía y ciencia política. Durante la tercera etapa se crearon cinco en historia, antropología, economía y educación.

En las *dependencias de gobierno* (Cuadro 6.15) se registraron cinco centros en antropología, uno en historia y uno en asentamientos humanos creados en la primera etapa. En la segunda etapa, se registraron ocho centros en antropología, uno en historia y uno en educación. Sólo hasta la tercera etapa, se registra la creación masiva de centros, con un total de 21, correspondiendo la mayoría a educación (14 centros) antropología y economía (8 centros cada) y los restantes 6 centros a historia, administración psicología desarrollo de la comunidad y demografía.

En sentido, podemos señalar que se observó un comportamiento similar en el proceso de diferenciación disciplinaria entre los centros de la Ciudad de México y los de provincia, con la diferencia de que, en esta última, fue menor la diversificación alcanzada. Por lo que, a nuestro juicio, resulta evidente la influencia

ejercida por las acciones de gobierno y las políticas de ciencia en estos dos contextos geográficos diferentes.

6.5 Desarrollo científico y profesionalización por periodos de la política de ciencia.

Con el interés de evaluar el impacto de las políticas de ciencia en el estado de desarrollo de la investigación de las ciencias sociales a continuación se exponen los resultados del análisis de las características de los centros mediante la aplicación de las categorías de *evaluación de los centros* según sus condiciones para el desarrollo de la investigación científica y de *profesionalización* de la investigación, diferenciando en este caso los distintos periodos de creación de los centros según la evolución de las políticas de ciencia. Con estos resultados esperamos mostrar los efectos en la configuración de la estructura institucional actual de las principales acciones orientadas a promover el desarrollo científico en nuestro país.

6.5.1 Condiciones para el desarrollo científico.

De acuerdo con el análisis expuesto en el Capítulo V se destacó que la estructura institucional de la investigación en gran medida se integraba por centros con escasas condiciones para sustentar el desarrollo de la investigación científica y, en menor medida, por centros en proceso de consolidación. En consecuencia, el desarrollo institucional consolidado dependía de un número limitado de centros. De acuerdo con las estadísticas derivadas de la *evaluación de los centros* según sus condiciones para el desarrollo de la investigación científica se puso de manifiesto que, a nivel nacional, el porcentaje de los centros que reunían dichas condiciones era de 20.7% (81 centros), el

porcentaje de centros que estaban en posibilidad de desarrollarlas en el corto plazo era de 28.5% (111 unidades) y, por último, el porcentaje de centros que no estaban en posibilidad de desarrollar dichas condiciones era de 50.8% (198 unidades).

En dicho análisis mostramos también, entre otros aspectos, que la relación de centros de la categoría *reune condiciones* era mayor, por una parte, en la Ciudad de México en comparación a provincia (31.1% para el primer caso y 11.9% para el segundo) y, por la otra, en las *instituciones académicas* en contraste con las *dependencias gubernamentales* (23.4% en las primeras y 13.8% en las segundas).

Por último, otro de los aspectos relevantes mostrados por el análisis fue que los centros de la categoría *no reúnen condiciones* para el desarrollo de la investigación en el corto plazo era casi predominante en las *dependencias gubernamentales* y, aunque en menor medida, también se presentaba en una relación importante en las *instituciones académicas*, sobre todo en el caso de provincia.

De acuerdo con el análisis de la distribución de los centros según las etapas de desarrollo institucional obtuvimos los siguientes resultados:

De acuerdo con la distribución de los centros por categorías de *evaluación del centro* por etapas de desarrollo institucional (Cuadro 6.16) podemos destacar, en primer lugar la evolución de la relación de las categorías. En este sentido, lo más evidente es que la relación de los centros que *reunen condiciones* tiende a disminuir a la sucesión de las etapas. Así, de 37.3% (28 unidades) de la primera etapa, pasa a 26.1% (31 unidades, durante la segunda y, finalmente, disminuye a 11.2% (22 unidades) durante la tercera.

En cambio, los centros en *posibilidades de desarrollo*

a corto plazo presentan primero un incremento de su relación, al pasar de 30.6% (23 unidades) del primero a 42.0% (50 unidades) del segundo, para sufrir también una drástica disminución hacia el tercero al pasar a 19.9% (39 unidades).

Este comportamiento se complementa con un extraordinario incremento, hacia la tercera etapa, de los centros que *no reúnen condiciones* para el desarrollo de la investigación en el corto plazo. Estos presentaron un porcentaje de 32% y 31.9% durante la primera y la segunda etapas, respectivamente, para ascender a 69.9% durante la tercera.

En segundo lugar, podemos atender las particularidades de la distribución hacia 1984 de cada grupo de centros según su etapa de creación. En este caso podemos decir que los centros creados durante la primera etapa --es decir, de institucionalización de la investigación predominantemente académica--, si bien se distribuían en volúmenes relativamente similares entre las tres categorías utilizadas, es evidente la sensible preponderancia de los centros clasificados en la categoría de *reúne condiciones* (37.3%).

En cambio, hacia la segunda etapa, caracterizada por la promoción gubernamental al desarrollo científico, es superior la proporción de centros *en posibilidades de desarrollo en el corto plazo*, los cuales presentaron el valor de 42%, seguido de los centros que *no reúnen condiciones*, con un valor de 31.9%. Así mismo, fue menor el porcentaje de centros que reúnen condiciones (26.1%).

El hecho de que en estas dos primeras etapas sea elevada la relación de los centros de las primeras categorías, podría ser un elemento que nos ayuda, por una parte, a confirmar la convicción de la mayor importancia de las dos primeras etapas en la institucionalización de la investigación, y, por la otra, a determinar el sentido

del cambio introducido a partir del apoyo gubernamental al crecimiento.

En la tercera etapa, caracterizada por el intensivo crecimiento de la estructura institucional y el condicionamiento mediante los programas gubernamentales, son bajas las relaciones de centros de las categorías de *reune condiciones* (11.2%) y *en posibilidad de desarrollo* (19.9%). Los centros que *no reúnen condiciones* tuvieron la relación de 68.9%.

Es evidente que estas variaciones en la configuración de la estructura institucional están asociadas a las orientaciones de las políticas de ciencia. Los datos mostrados parecen sugerir que, mientras las acciones de la segunda etapa favorecieron predominantemente la creación de aquellos centros que actualmente están en posibilidades de desarrollo, en cambio, hacia la tercera etapa, la tentativa gubernamental de programación de las actividades científicas parece haber repercutido en el incremento de aquellos centros que no reúnen condiciones para desarrollar en el corto plazo la investigación científica y, en última instancia, muestra que el interés por ampliar la estructura institucional no se acompañó de acciones dirigidas a favorecer el desarrollo y la consolidación de la investigación¹².

12 Es evidente que las características de los centros creados durante las etapas 1930-1960 y 1970-1978 habían variado para 1984, sobre todo si se están considerando las condiciones vigentes para el desarrollo de la investigación científica. Mas aún, es posible estimar que los centros existentes para 1984, en gran medida, eran los que presentaron mejores condiciones de supervivencia, dando una apariencia distinta del perfil real de los centros creados durante cada etapa. Sin embargo, lo que nos interesa destacar aquí son las características específicas de los centros creados en las diferentes etapas. El hecho de que varíen los porcentajes según las categorías empleadas muestra las diferencias cualitativas de los factores que contribuyeron a la configuración de la estructura institucional.

La tendencia que se destaca a partir de la tercera etapa, resulta preocupante si tenemos presente el creciente interés gubernamental por centralizar la toma de decisiones y la administración de los recursos científicos, así como, en el caso particular de las ciencias sociales, la gradual restricción del apoyo a la mayoría de las instituciones académicas y a aquellas áreas que se considera no son de inmediata aplicación. Sin embargo, antes de formular reflexiones al respecto, continuemos con el análisis detallado de la información para incorporar más elementos de juicio.

Si introducimos la variable de *distribución geográfica* de los centros (Cuadro 6.17) se observa las siguientes diferencias:

En relación a la primera etapa, las condiciones vigentes favorecieron más la creación de centros en las categorías de *reune condiciones y con posibilidades...* en la Ciudad de México en relación a provincia. De acuerdo con los valores expuestos, en la Ciudad de México fueron de 46.1% y 34.6%, respectivamente, mientras que para provincia fueron de 17.4% y 21.4% respectivamente.

La relación de los centros de la categoría *no reúne condiciones* los valores fueron para la Ciudad de México de 19.2% y para provincia de 60.9%.

Esta distribución, en el caso de la Ciudad de México, definitivamente refleja el vigoroso proceso de institucionalización de la investigación que tuvo lugar en las primeras etapas y que fue descrito en los capítulos precedentes. En consecuencia, en el caso de provincia, el reducido volumen de centros *con condiciones para la investigación* y, recíprocamente, la elevada relación de centros que *no reúnen condiciones* puede explicarse por el hecho de que se trata de una infraestructura institucional tradicional en la que recientemente se incorporó la investigación y no se

introdujeron reformas y apoyos indispensables para el fortalecimiento de esta actividad.

En la segunda etapa podemos observar los siguientes cambios importantes en la distribución: en el caso de la Ciudad de México las condiciones vigentes al parecer favorecieron no solo la creación de los centros clasificados en la categoría de *en posibilidades de desarrollo en el corto plazo* (que asciende a 53.4%), sino también a la disminución de la relación de centros de la categoría *no reúne condiciones* (que desciende a 12.1%). En provincia aún cuando se registró de nuevo la mayor relación de centros en la categoría *no reúne condiciones* (50.8%) y la menor en la categoría *reúne condiciones* (18.0%), es evidente que se registró un aumento significativo en la categoría de *en posibilidades* (que ascendió a 31.1%).

Hacia la tercera etapa en ambos contextos geográficos la mayor relación de centros creados correspondió a la categoría de *no reúne condiciones* con valores bastante aproximados (67.1% en la Ciudad de México y 67.5% en provincia). La distribución aún cuando continúa reproduciendo la preponderancia de los centros que *reunen condiciones*, en el caso de la Ciudad de México, y de los que presentan *posibilidades*, en el caso de provincia, tiende sin embargo a la disminución de la diferencia entre los valores en el primer caso y a aumentar en el segundo.

En este sentido, resulta evidente que la intervención gubernamental dirigida a promover el desarrollo científico en el marco de los programas gubernamentales, a nivel nacional, ha producido la proliferación de centros carentes de condiciones para el desarrollo científico y, en menor medida, ha impulsado la creación en provincia de algunos centros con posibilidades de desarrollo en el corto plazo. La reducción de los centros con condiciones,

tanto en términos absolutos, como relativos --situación que se reafirma en el caso de la Ciudad de México-- continua arrojando dudas sobre el significado de las políticas de desarrollo científico y los intereses de la acción gubernamental.

Al incorporar la variable *sector institucional* del centro (Cuadro 6.18) tenemos las siguientes observaciones:

a) En el *sector académico*:

Durante la primera etapa, en la Ciudad de México la creación de centros tuvo los mayores valores en las categorías de *reune condiciones* y *en posibilidades* (para cada una la relación fue de 41.5%) y, aunque menor, es importante el valor de los centros que *no reúnen condiciones* (17.1%). En cambio, en provincia el mayor volumen de centros creados tuvo lugar en la categoría de *no reune condiciones* (56.2%).

Durante la segunda etapa, los cambios afectaron principalmente a la Ciudad de México: el mayor volumen de centros se creó en la categoría de *en posibilidades*, que ascendió al 56.2% (27 centros), y, en segundo lugar, en la categoría *reune condiciones*, que correspondió al 37.5% (18 centros). Los centros de la categoría *no reúnen condiciones* creados durante esta etapa sólo fueron tres (2.3%).

En provincia, en cambio, no hay diferencias significativas en la distribución de los centros, reproduciendo la pauta de predominio de centros de la categoría *no reúnen condiciones* (54.9%).

Durante la tercera etapa los cambios significativos sólo afectaron a la Ciudad de México: el mayor volumen de centros se creó en la categoría de *no reune condiciones* (19 centros equivalentes al 54.3%), en segundo lugar los centros que *reúnen condiciones* (11 centros, el 31.4%) y

solo cinco centros (14.3%) correspondieron a la categoría de *en posibilidades*.

En provincia, la pauta de la distribución se reprodujo sin destacarse algún cambio.

b) Sector gubernamental:

Durante la primera etapa, los centros creados en la Ciudad de México correspondieron, sobre todo, a la categoría de *reune condiciones* (7 centros, igual al 68.6%). Solo un centro (9.3%) correspondió a la categoría de *posibilidades* y tres (27.3%) a la categoría de *no reune condiciones*. En provincia, el mayor porcentaje correspondió a los centros que *no reúnen condiciones* (71.4%) y sólo dos centros (28.6%) correspondieron a la categoría *reune condiciones*.

Durante la segunda etapa, a pesar del reducido número de centros creados, la distribución de los centros refleja las particularidades de cada contexto geográfico: en la Ciudad de México solo dos centros (20%) correspondieron a la categoría *reune condiciones* y frecuencias de 4 centros creados se registraron en las dos restantes categorías.

En el caso de provincia, cuatro centros (40%) fueron creados en la categoría de centros *en posibilidades* de desarrollo a corto plazo. Frecuencias de tres centros creados se registraron en cada categoría restante.

Para la tercera etapa se observa el incremento considerable de la relación de centros creados en la categoría *no reúnen condiciones*. En la Ciudad de México el porcentaje fue de 88.6% (31 centros) y en provincia de 97.2% (35 centros). El contraste en la abundancia de los recursos destinados al desarrollo de la investigación y la ausencia de condiciones favorables se pone de manifiesto en el hecho de que en la categoría de *reune*

condiciones sólo se creó un centro localizado en la Ciudad de México, mientras que en la categoría de *en posibilidades de desarrollo* sólo tres en la Ciudad de México (8.6%) y uno en provincia (2.8%).

De acuerdo con lo anterior podemos afirmar que, en términos generales, durante las dos primeras etapas, se contribuyó a fortalecer la institucionalización de la investigación con condiciones de desarrollo científico. En el *sector académico* las condiciones han sido más favorables para la Ciudad de México y la escasez de condiciones que recientemente ha afectado a este contexto geográfico, en el caso de provincia, ha sido permanente. En todo caso, la evolución de la estructura institucional ha tenido lugar sólo en la Ciudad de México por la influencia de las acciones gubernamentales. En el caso de provincia, no ha habido modificación, por lo que podemos suponer que la influencia ha sido nula.

En el caso del *sector gubernamental*, sobre todo en la Ciudad de México, se observa un proceso de deterioro similar al del *sector académico*, por lo que podemos arguir que las acciones gubernamentales y la orientación de la política científica han afectado desfavorablemente a los dos contextos institucionales, aunque las repercusiones han sido mayores en el *sector gubernamental*. En el caso de provincia, este sector ha sido el único beneficiado durante las últimas etapas. Lo anterior hace suponer que la orientación de la política científica han contribuido al desarrollo de la investigación en este caso.

De acuerdo con estas cifras podemos destacar que mientras que la intervención gubernamental, durante la segunda etapa, benefició la consolidación de la investigación predominantemente en el *sector académico*, durante la tercera etapa, ha ejercido una influencia que ha generado la proliferación de centros que carecen de

condiciones para sustentar el desarrollo de la investigación. Por lo que parece evidente la precipitación de las acciones. Por otra parte, el crecimiento intensivo del sector gubernamental pone de manifiesto que a pesar del interés por impulsar una infraestructura institucional subordinada al aparato de estado, no se ha tenido la atención de incorporar las medidas indispensables para el desarrollo científico. En consecuencia, se reafirma la impresión de que es dudosa la función social e institucional de desarrollo científico que se tiene reservada a la infraestructura promovida.

5.3.2 Profesionalización de la investigación.

Con base en la distribución de los centros según su clasificación por categorías de *profesionalización* de la investigación, a nivel nacional (Cuadro 6.19) se observa que mientras en las dos primeras etapas se conservó una proporción elevada de centros con condiciones de profesionalización de la investigación, en la etapa más reciente se incorporó un porcentaje elevado de centros carentes de dichas condiciones, por lo que el resultado fue la modificación de la composición de la estructura institucional.

Al introducir la variable *distribución geográfica* (Cuadro 6.20), se observa que en la Ciudad de México el mayor porcentaje de centros con condiciones de *profesionalización* de la investigación provenía de las dos primeras etapas, mientras que en provincia el mayor porcentaje provino de la tercera etapa. Al analizar la composición de la estructura institucional por las etapas de creación de los centros se observa que la tendencia a la disminución de la proporción de los centros con condiciones de profesionalización fue más drástica para

la Ciudad de México que para provincia.

Al considerar la variable de *sector institucional* (Cuadro 6.21), se observa que en el *sector académico*, los mayores porcentajes de centros que reunían condiciones de *profesionalización* en el caso de la Ciudad de México provenían de la segunda etapa, mientras que en provincia provenían de la tercera. En ambos contextos, durante las tres etapas, se observó, aproximadamente, el porcentaje elevado de centros *profesionalizados*.

En el *sector gubernamental* se destaca el mayor porcentaje de los centros con condiciones de *profesionalización* de la Ciudad de México, respecto de los de provincia. Esta situación puede explicarse por el hecho de que en dicho contexto geográfico fue mayor el número de centros creados durante las dos primeras etapas, mientras que, en el caso de provincia, la incorporación de centros de investigación en este sector correspondió principalmente la segunda etapa. En ambos contextos, durante la tercera etapa, el incremento absoluto del número de centros se dió en condiciones de reducción de la proporción de centros *profesionalizados*. Si bien esta proporción fue similar en los dos contextos, en última instancia, dió como resultado que en provincia fuera menor.

5.4 Tendencias del desarrollo institucional de la investigación en las ciencias sociales.

El análisis de la institucionalización de la investigación muestra que la diversificación disciplinaria está condicionada por la ubicación geográfica y la localización institucional. Las principales diferencias registradas a lo largo de las tres etapas de desarrollo analizadas muestran que la diferenciación institucional se acompañó de un proceso de

diversificación disciplinaria, el cual se ha expresado de manera diferente según los contextos institucionales y regionales de desarrollo de la investigación.

Sólo en el caso de las *instituciones de enseñanza superior* públicas se ha promovido la institucionalización de la investigación en un amplio número de disciplinas, tanto en la Ciudad de México, como en provincia, durante las tres etapas. En los restantes contextos institucionales la diversificación disciplinaria se ha efectuado a partir de la segunda etapa, limitándose principalmente a las disciplinas tradicionales de historia, antropología, economía, sociología y educación. La proliferación de centros de investigación --en especial en las tres últimas disciplinas-- al parecer, coincide, por una parte, con la constatación de las limitaciones del modelo de desarrollo y, por la otra, por la necesidad de conocimientos sistemáticos de las políticas gubernamentales que se hicieron evidentes a partir de la agudización de las crisis económicas y del agravamiento de los problemas sociales.

La promoción de la investigación, que tradicionalmente se impulsó, en ausencia del apoyo gubernamental, en las *instituciones de enseñanza superior*, favoreció la diferenciación disciplinaria. La diversificación institucional, impulsada, a partir de la década de 1955-65, se caracteriza por la creación de centros de nuevos centros de investigación, tanto en *instituciones autónomas de investigación y de servicios CyT*, como en las *dependencias de gobierno*, principalmente en las disciplinas tradicionales. Esta situación, al parecer, refleja el interés gubernamental por desarrollar una infraestructura institucional alternativa, a fin de enfrentar los problemas del desarrollo derivados de la recesión económica al final de la primera etapa.

La diversificación institucional que se impulsa,

sobre todo, en el contexto de crecimiento intensivo, durante la tercera etapa, si bien puede ser considerada como parte de las respuestas institucionales a la crisis económica de 1976 y 1982, en última instancia, reflejan el creciente interés estatal por institucionalizar la investigación en las áreas de acción de la administración pública. Esta tendencia se confirma con la incorporación de centros de investigación en los campos disciplinarios de asentamientos humanos, de desarrollo urbano y de desarrollo de la comunidad, por una parte, y la ampliación de los centros de ciencias de la educación, por la otra, que se agregan a las tradicionales áreas de antropología, historia y economía, todos ellos incluidos en las áreas prioritarias de los programas de desarrollo científico.

En este contexto de condicionamiento del desarrollo científico, el proceso de desarrollo académico de la investigación en las *instituciones de enseñanza superior* ha estimulado la reciente diversificación disciplinaria. Si bien por una parte, se trata de una de las formas en que se ha intentado dar respuesta a las nuevas necesidades sociales de producción y reproducción de los conocimientos. Por la otra, expresan que la relativa autonomía en que se realizan las actividades académicas se está adecuando a la disponibilidad de las fuentes de financiamiento.

En las *instituciones autónomas de investigación y las de servicios CyT*, que se desarrollan a partir de las acciones directas en materia de ciencia, se observa un comportamiento similar: el reducido crecimiento se asocia a una escasa diversificación disciplinaria que se tiende a concentrarse, tanto en los campos tradicionales, como en los campos de acción gubernamental. En estos dos contextos institucionales la dinámica de creación de centros, al parecer, responde a las coyunturas del

desarrollo económico. Por una parte es producto de la preocupación gubernamental por impulsar la investigación científica orientada a los problemas del desarrollo, y, por la otra, evidencia el reducido apoyo que se destina a esta actividad, así como las limitaciones de su desarrollo a nivel nacional. Su escaso volumen muestra el limitado apoyo directo que se ha proporcionado a las actividades científicas y, consiguientemente, las áreas de interés de las políticas gubernamentales.

Esta dinámica de crecimiento tiene su origen en la evolución de las condiciones económicas y de la política económica a partir de 1960. Su interacción ha determinado las características del proceso de institucionalización de la investigación durante las siguientes etapas. Así las primeras manifestaciones de la paralización del crecimiento económico durante el decenio de 1955-65 condujeron a una política económica interesada en promover el ahorro del gasto público, a fin de superar el déficit de la balanza de pagos e impulsar las actividades de investigación y así superar los problemas asociados al desarrollo social.

Las repercusiones de esta política se expresaron en una restricción del presupuesto de las instituciones de enseñanza superior, paralelamente a la creación de centros especializados en investigación y servicios CyT públicos y privados. Esta situación se puso de manifiesto con el impulso de la institucionalización de la investigación en un escaso número de centros especializados en el estudio de los problemas del desarrollo y en la disminución del ritmo de crecimiento de los centros de investigación en las instituciones de educación superior.

Por otra parte, la constatación de la insuficiencia del sector público para abarcar la demanda educativa dió lugar a la proliferación de escuelas privadas en las que

más adelante se incorporaría la investigación.

Por último, la reestructuración administrativa que se inició en la década de 1960, como parte de la política que intentaba responder al estancamiento económico, creó las condiciones para la incorporación de la investigación en las instituciones del sector público.

El interés gubernamental por promover el desarrollo científico, como una de las respuestas políticas a la crisis de legitimidad que enfrenta el gobierno durante la etapa sexenal de 1970-76, se expresó en el amplio apoyo al crecimiento de la estructura institucional de la investigación que, como se observa tuvo lugar predominantemente en las instituciones de educación superior.

El crecimiento reciente de la estructura institucional de la investigación es una de las respuestas a la crisis estructural de la economía que se ha agudizado durante los últimos sexenios. Crisis que, si bien repercutió en la reducción del financiamiento a las actividades científicas, gracias al auge petrolero durante el sexenio 1976-82, se tradujo en el impulso al crecimiento diversificado de las actividades científicas, incluyendo la institucionalización de la investigación de las ciencias sociales en el marco de los programas de desarrollo científico de acuerdo a las áreas prioritarias de las políticas gubernamentales.

El crecimiento acelerado de los centros en las *dependencias gubernamentales* pone de manifiesto el creciente interés gubernamental por la incorporación de la investigación a sus actividades y, consiguientemente, la demanda por un nuevo tipo de investigación que, no ha podido ser satisfecha por las *instituciones de enseñanza superior*, ni por las instituciones especializadas en investigación, en virtud de la autonomía relativa que su carácter les confiere.

Así mismo, el crecimiento reciente de los centros en las instituciones de investigación y en las dependencias de gobierno muestra que la nueva demanda por esta actividad ha superado las condiciones en que se habla desarrollando, obligando a la ampliación de la estructura disponible.

A pesar del acelerado crecimiento y la diferenciación disciplinaria, la estructura institucional de la investigación es todavía limitada en relación a las necesidades del país, si se tiene en cuenta la desigual distribución en el territorio nacional. Esto lleva a reconocer que, mientras que en provincia se da una dispersión regional, en función del número reducido de centros en general y de cada disciplina en particular, en la Ciudad de México, en virtud de la elevada concentración de centros en cada disciplina, el fenómeno consiste más bien en duplicación de actividades.

En relación a los rasgos apuntados, podemos afirmar que las características del crecimiento de la estructura institucional derivan de los cambios de las políticas públicas. Así la indiferencia gubernamental hacia el desarrollo de las ciencias sociales durante la etapa de institucionalización predominantemente académica de la investigación se explica por la actitud que confiaba en el desarrollo independiente de la investigación científica --concebida exclusivamente como ciencia exacta-- y su contribución directa a el desarrollo económico y social. En dicha concepción se reconocía a la investigación como una actividad exclusiva de las instituciones educativas, no diferenciada de sus funciones docentes.

Las primeras expresiones de deterioro del modelo económico impulsado hacia el final de la década de 1950 condujeron a la creación de algunos centros de investigación especializados en cuestiones del

desarrollo. Proceso que tuvo lugar en la región latinoamericana (CIAPUCCIO, 1979,) como resultado de las recomendaciones de organismos internacionales.

La crisis política que debió enfrentar el Estado durante el inicio del periodo gubernamental de 1970-76, así como el reconocimiento del deterioro del modelo económico seguido, condujeron al reconocimiento de la contribución de las actividades científicas al desarrollo económico y social requería de su planificación a nivel nacional así como la ampliación de sus recursos. El paso siguiente fue el incremento del financiamiento de las actividades de las instituciones *de enseñanza superior*, y la ampliación del número de instituciones *autónomas de investigación y de servicios CyT*, lo cual derivó en el impulso al crecimiento intensivo y la diversificación de la estructura institucional.

Las manifestaciones de la crisis económica de 1976 produjeron el reemplazo de esta actitud por otra interesada en la administración de los recursos científicos, con base en la orientación de las actividades gubernamentales.

De esta forma se abre paso un proceso en el que la ampliación de la estructura institucional tiene lugar en un proceso simultáneo en el que, a la par que resulta necesario crear centros con nuevas características especializados en la investigación, al mismo tiempo, se incorpora la actividad de investigación a centros ya existentes y, por tanto, con características tradicionales y orientación original hacia otras funciones institucionales. En resumen, al parecer se trata de un proceso de reestructuración de la estructura institucional que incluye, tanto la creación de nuevos centros como el aprovechamiento de una infraestructura tradicional.

La elaboración de programas nacionales de

financiamiento a las actividades científicas, afectado por las repercusiones de la recesión económica, se complementaron con la ampliación de la estructura institucional de la investigación y la promoción de su incorporación a las dependencias gubernamentales. El interés por promover el desarrollo científico evolucionó paralelamente a la orientación de la política económica, abandonando la pretensión de impulsar la "autosuficiencia científica y tecnológica", para concentrarse en la vinculación de las actividades científicas y tecnológicas y de formación profesional en la satisfacción de las demandas de la planta productiva y de las acciones gubernamentales dirigidas a la reconversión de la industria y al fortalecimiento del sector privado, en condiciones que tensionan las posibilidades del desarrollo científico y limitan su contribución, tanto para satisfacer necesidades sociales más amplias, como para garantizar la consolidación de la infraestructura institucional desarrollada.

Centro 6.1
CENTROS DE INVESTIGACION POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL, REGIMEN JURIDICO Y AÑO DE CREACION.

| Localización institucional Régimen jurídico | Año de creación | | | | | | | | | | | | Total 1984 No. % | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|---------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | Hasta 1934 No. % | De 1935 a 1939 No. % | De 1940 a 1944 No. % | De 1945 a 1949 No. % | De 1950 a 1954 No. % | De 1955 a 1959 No. % | De 1960 a 1964 No. % | De 1965 a 1969 No. % | De 1970 a 1974 No. % | De 1975 a 1979 No. % | De 1980 a 1984 No. % | | | | | | | | | | | | | | |
| En instituciones de | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Educación Superior | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | 4 | 1.9 | 2 | 0.9 | 5 | 2.4 | 3 | 1.4 | 1 | 0.4 | 2 | 0.9 | 15 | 7.1 | 4 | 1.9 | 54 | 25.5 | 52 | 24.5 | 70 | 33.0 | 212 | 100 | |
| Privadas | - | - | - | - | 1 | 3.3 | 2 | 6.7 | 1 | 3.3 | 2 | 6.7 | 1 | 3.3 | 4 | 13.3 | 4 | 13.3 | 5 | 16.7 | 10 | 33.3 | 30 | 100 | |
| Investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.8 | - | - | 1 | 5.8 | 2 | 11.8 | 3 | 17.6 | 10 | 58.8 | 17 | 100 | |
| Privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 12.5 | 3 | 37.5 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 37.5 | 8 | 100 |
| Servicios CyT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 7.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 30.8 | 7 | 53.8 | 13 | 100 | |
| Privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 100.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 100 | |
| Gobierno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Centralizado | 2 | 3.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.9 | 2 | 3.8 | 5 | 9.4 | 43 | 81.1 | 53 | 100 | | |
| Descentralizado | 1 | 1.8 | 1 | 1.8 | - | - | - | 3 | 5.3 | 2 | 3.5 | 7 | 12.5 | 1 | 1.8 | 12 | 21.4 | 9 | 16.1 | 20 | 35.7 | 56 | 100 | | |
| Total | 7 | 1.8 | 3 | 0.7 | 6 | 1.5 | 5 | 1.3 | 7 | 1.8 | 8 | 2.0 | 27 | 6.9 | 12 | 3.1 | 74 | 18.9 | 78 | 20.0 | 163 | 42.6 | 390 | 100 | |

Centro 6.1.1
CENTROS DE INVESTIGACION POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL, REGIMEN JURIDICO Y AÑO DE CREACION.

| Localización institucional Régimen jurídico | Año de creación | | | | | | | | | | | | Total 1984 No. % | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|---------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Hasta 1934 No. % | De 1935 a 1939 No. % | De 1940 a 1944 No. % | De 1945 a 1949 No. % | De 1950 a 1954 No. % | De 1955 a 1959 No. % | De 1960 a 1964 No. % | De 1965 a 1969 No. % | De 1970 a 1974 No. % | De 1975 a 1979 No. % | De 1980 a 1984 No. % | | | | | | | | | | | | | |
| En instituciones de: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Educación Superior | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | 4 | 57.1 | 2 | 66.7 | 5 | 83.3 | 3 | 60.0 | 1 | 14.28 | 2 | 25.0 | 15 | 55.5 | 4 | 33.3 | 54 | 72.9 | 52 | 66.6 | 70 | 42.9 | 212 | 54.4 |
| Privadas | - | - | - | - | 1 | 16.6 | 2 | 40.0 | 1 | 14.28 | 2 | 25.0 | 1 | 3.7 | 4 | 33.3 | 4 | 5.4 | 5 | 6.4 | 10 | 6.1 | 30 | 7.9 |
| Investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 12.5 | - | - | 1 | 8.3 | 2 | 2.7 | 3 | 3.8 | 10 | 6.1 | 17 | 4.4 | |
| Privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 12.5 | 3 | 11.1 | 1 | 8.3 | - | - | - | - | 3 | 1.8 | 8 | 2.1 | |
| Servicios CyT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Públicas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 14.3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 5.1 | 7 | 4.3 | 13 | 3.3 |
| Privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 14.3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.2 |
| Gobierno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Centralizado | 2 | 28.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 8.3 | 2 | 3.7 | 5 | 6.4 | 43 | 26.4 | 53 | 13.6 | |
| Descentralizado | 1 | 14.3 | 1 | 33.7 | - | - | - | 3 | 42.8 | 2 | 25.0 | 7 | 25.9 | 1 | 8.3 | 12 | 18.2 | 9 | 11.5 | 20 | 12.3 | 56 | 14.4 | |
| Total | 7 | 100 | 3 | 100 | 6 | 100 | 5 | 100 | 7 | 100 | 8 | 100 | 27 | 100 | 12 | 100 | 74 | 100 | 78 | 100 | 163 | 100 | 390 | 100 |

Cuadro 6.2. Centros o unidades de investigación* registrados en 1974 y en 1984, según sector y distribución geográfica

| Distribución geográfica y sector | Registrados en 1974 y 1984 | Con posible cambio de nombre | No registra-dos en 1984 | Universo CONACYT en 1974 | Existentes en 1974 y no regis-trados por CONACYT | Universo "ampliado" CONACYT para 1974 (5) + (6) | Creados de 1974 a 1984 | Existentes en 1984 |
|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|--|---|------------------------|--------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| Ciudad de México | 51 | 20 | 107 | 178 | 18 | 196 | 91 | 180 |
| Sector Público | 10 | 11 | 68 | 89 | — | 89 | 45 | 66 |
| Sector Académico | 41 | 9 | 39 | 89 | 18 | 107 | 46 | 114 |
| Demás entidades | 24 | 6 | 46 | 76 | 30 | 106 | 150 | 210 |
| Sector Público | 5 | 2 | 18 | 25 | 6 | 31 | 47 | 60 |
| Sector Académico | 19 | 4 | 28 | 51 | 24 | 75 | 103 | 150 |
| Total del País | 75 | 26 | 153 | 254 | 48 | 302 | 241 | 390 |
| Sector Público | 15 | 13 | 86 | 114 | 6 | 120 | 92 | 126 |
| Sector Académico | 60 | 13 | 67 | 140 | 42 | 182 | 149 | 264 |

* En 1984 COMECISO empleó como unidad básica de referencia al Centro o Instituto de Investigación. En 1974 CONACYT empleó el concepto "unidad de investigación". Se ha tenido cuidado en su comparabilidad tomando en cuenta a la institución en que están ubicados y su jerarquía institucional.

Cuadro 6.3. Relaciones de crecimiento de los centros de 1974 a 1984.

| Distribución Geográfica y sector | Relación de "desaparición" de centros de 1974 a 1984 (porcientos) ¹ | Relación de "creación" de centros de 1974 a 1984 (porcientos) ² | Relación de "crecimiento" de centros de 1974 a 1984 (porcientos) ³ | Movimiento global de 1974 a 1984 (porcientos) ⁴ |
|----------------------------------|--|--|---|--|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Ciudad de México | 54.6 | 46.4 | -8.2 | 101.0 |
| Sector Público | 76.4 | 50.6 | -25.8 | 127.0 |
| Sector Académico | 36.4 | 43.0 | 6.6 | 79.4 |
| Demás entidades | 43.4 | 141.5 | 98.1 | 184.9 |
| Sector Público | 58.1 | 151.6 | 93.5 | 209.7 |
| Sector Académico | 37.3 | 137.3 | 100.0 | 174.6 |
| Total del País | 50.7 | 79.8 | 29.1 | 130.5 |
| Sector Público | 71.7 | 76.7 | 5.0 | 148.2 |
| Sector Académico | 36.8 | 81.9 | 45.1 | 118.7 |

¹ Col. 2 = Cols. cuadro: 11:(4)/(7) 100.

² Col. 3 = Cols. cuadro: 11:(8)/(7) 100.

³ Col. 4 = Cols. cuadro: 11:[(8)-(4)/(7)] 100.
= Col. (3) - Col. (2)

⁴ Col. (2) + Col. (3)

CUADRO 6.4

CENTROS DE INVESTIGACION POR DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

| Distribución geográfica | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| Ciudad de México | 52 69.3 | 58 48.7 | 70 35.7 | 180 46.2 |
| Provincia | 23 30.7 | 61 51.3 | 126 64.3 | 210 53.8 |
| Total | 75 100 | 119 100 | 196 100 | 390 100 |

Cuadro 6.5
CENTROS DE INVESTIGACION POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL Y
PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

| Localización institucional | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| En instituciones de: | | | | |
| Enseñanza superior | 47 62.6 | 92 77.3 | 103 52.5 | 242 62.5 |
| Investigación | 7 9.3 | 5 4.2 | 13 6.6 | 25 6.4 |
| Servicios CyT* | 3 4.0 | 2 1.7 | 9 4.6 | 14 3.6 |
| Gobierno | | | | |
| Centralizado | 3 4.0 | 2 1.7 | 48 24.5 | 53 13.6 |
| Descentralizado | 15 20.0 | 18 15.1 | 23 11.7 | 56 14.3 |
| Total | 75 100 | 119 100 | 196 100 | 390 100 |

CUADRO 6.5.1

**CENTROS DE INVESTIGACION POR SECTOR INSTITUCIONAL,
PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO Y
DISTRIBUCION GEOGRAFICA**

| Distribución geográfica | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|----------------------------|---|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| Sector Institucional | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Ciudad de México | | | | | | | | |
| Sector académico | 41 | 78.8 | 48 | 82.8 | 35 | 50.0 | 124 | 68.9 |
| Sector gobierno | 11 | 21.2 | 10 | 17.2 | 35 | 50.0 | 56 | 31.1 |
| Total | 53 | 100 | 58 | 100 | 70 | 100 | 180 | 100 |
| Provincia | | | | | | | | |
| Sector académico | 16 | 69.6 | 51 | 83.6 | 90 | 71.4 | 157 | 100 |
| Sector gobierno | 7 | 30.4 | 10 | 16.4 | 36 | 28.6 | 53 | 100 |
| Total | 23 | 100 | 61 | 100 | 126 | 100 | 210 | 100 |

Cuadro 6.6
CENTROS DE INVESTIGACION POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y AÑO DE CREACION

| Principal disciplina de actividad | Año de creación | | | | | | | | | | | | Total 1984 No. % |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| | Hasta 1934 No. % | De 1935 a 1944 No. % | De 1940 a 1949 No. % | De 1945 a 1949 No. % | De 1950 a 1954 No. % | De 1955 a 1959 No. % | De 1960 a 1964 No. % | De 1965 a 1969 No. % | De 1970 a 1974 No. % | De 1975 a 1979 No. % | De 1980 a 1984 No. % | | |
| Historia | 2 28.6 | - - | 1 16.7 | 1 20.0 | 2 28.6 | 2 25.0 | 3 11.1 | 1 8.3 | 4 - 4 | 10 12.8 | 11 6.7 | 37 9.5 | |
| Antropología | 1 14.3 | 2 66.7 | - - | - - | 1 14.3 | 2 25.0 | 3 11.1 | 1 8.3 | 13 17.7 | 9 11.5 | 23 14.1 | 55 14.1 | |
| Ciencia Política | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | 4 5.4 | 2 2.6 | 2 1.2 | 9 2.3 | |
| Economía | - - | - - | 2 33.3 | 1 20.0 | 1 14.3 | 1 12.5 | 7 25.9 | 3 25.0 | 15 20.3 | 16 20.5 | 25 15.3 | 71 18.2 | |
| Sociología | 1 14.3 | - - | - - | - - | - - | - - | 5 18.5 | - - | 8 10.8 | 7 8.9 | 18 11.0 | 39 10.0 | |
| Demografía | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 3.7 | - - | 1 1.3 | 1 1.3 | 5 3.1 | 8 2.1 | |
| Derecho | - - | - - | 1 16.7 | - - | - - | - - | 1 3.7 | - - | 1 1.3 | 2 2.6 | 5 3.1 | 10 2.6 | |
| Filosofía | - - | - - | 2 33.3 | - - | - - | - - | 1 12.5 | - - | 2 16.7 | 1 1.3 | 2 2.6 | 1 0.6 | |
| Administración | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 12.5 | 1 3.7 | - - | 6 8.1 | 3 3.8 | 7 4.3 | |
| Lingüística | - - | 1 33.3 | - - | 1 20.0 | - - | - - | 1 3.7 | 2 16.7 | 2 2.7 | 6 7.7 | 1 0.6 | 14 3.6 | |
| Psicología | - - | - - | - - | - - | 1 14.3 | - - | - - | - - | 4 5.4 | 1 1.3 | 5 3.1 | 11 2.8 | |
| Relaciones Inter. Comunicación | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 3.7 | - - | 2 2.7 | - - | 1 0.6 | 4 1.0 | |
| Educación | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | 3 4.1 | 1 1.3 | 1 0.6 | 6 1.5 | |
| Asentamientos Hum. | - - | - - | - - | - - | 1 14.3 | 1 12.5 | 3 11.1 | - - | 8 10.8 | 12 9.0 | 44 27.0 | 69 17.7 | |
| Bibliotecnomía | 1 14.3 | - - | - - | 1 20.0 | - - | - - | - - | 1 8.3 | - - | 2 2.6 | 2 1.2 | 5 1.3 | |
| Censos y estadíst. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 3 1.8 | 6 1.5 | |
| Des. de la comunidad | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 3 1.8 | 3 0.7 | |
| Ecología | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 2 1.2 | 2 1.2 | 2 0.5 | |
| Geografía | 2 28.6 | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 1.3 | 1 0.6 | 2 0.5 | |
| Matemáticas | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 1.3 | - - | - - | 3 0.7 | |
| Trabajo social | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 1.3 | - - | 2 1.3 | - - | 1 0.3 | |
| Turismo | - - | - - | - - | 1 20.0 | - - | - - | - - | - - | 1 1.3 | 1 1.3 | 1 0.6 | 4 1.0 | |
| Otras | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 2 1.2 | 2 0.5 | |
| Total | 7 1.8 | 3 0.7 | 6 1.5 | 5 1.3 | 7 1.8 | 8 2.0 | 27 6.9 | 12 3.1 | 74 18.9 | 78 20.0 | 163 42.6 | 390 100 | |

Cuadro 6.6
CENTROS DE INVESTIGACION POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y AÑO DE CREACION

| Principal disciplina de actividad | Año de creación | | | | | | | | | | | | Total 1984 No. % |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| | Hasta 1934 No. % | De 1935 a 1939 No. % | De 1940 a 1944 No. % | De 1945 a 1949 No. % | De 1950 a 1954 No. % | De 1955 a 1959 No. % | De 1960 a 1964 No. % | De 1965 a 1969 No. % | De 1970 a 1974 No. % | De 1975 a 1979 No. % | De 1980 a 1984 No. % | | |
| Historia | 2 28.6 | - - | 1 16.7 | 1 20.0 | 2 28.6 | 2 25.0 | 3 11.1 | 1 8.3 | 4 .4 | 10 12.8 | 11 6.7 | 37 9.5 | |
| Antropología | 1 14.3 | 2 66.7 | - - | - - | 1 14.3 | 2 25.0 | 3 11.1 | 1 8.3 | 13 17.7 | 9 11.5 | 23 14.1 | 55 14.1 | |
| Ciencia Política | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | 4 5.4 | 2 2.6 | 2 1.2 | 9 2.3 | |
| Economía | - - | - - | 2 33.3 | 1 20.0 | 1 14.3 | 1 12.5 | 7 25.9 | 3 25.0 | 15 20.3 | 16 20.5 | 25 15.3 | 71 18.2 | |
| Sociología | 1 14.3 | - - | - - | - - | - - | - 5 18.5 | - - | - 8 10.8 | 7 8.9 | 18 11.0 | 39 10.0 | | |
| Demografía | - - | - - | - - | - - | - - | - 1 3.7 | - - | - 1 1.3 | 1 1.3 | 5 3.1 | 8 2.1 | | |
| Derecho | - - | - - | 1 16.7 | - - | - - | - 1 3.7 | - - | - 1 1.3 | 2 2.6 | 5 3.1 | 10 2.6 | | |
| Filosofía | - - | - - | 2 33.3 | - - | - - | 1 12.5 | - - | 2 16.7 | 1 1.3 | 2 2.6 | 1 0.6 | 9 2.3 | |
| Administración | - - | - - | - - | - - | - - | 1 12.5 | 1 3.7 | - - | 6 8.1 | 3 3.8 | 7 4.3 | 18 4.6 | |
| Lingüística | - - | 1 33.3 | - - | 1 20.0 | - - | - - | 1 3.7 | 2 16.7 | 2 2.7 | 6 7.7 | 1 0.6 | 14 3.6 | |
| Psicología | - - | - - | - - | - - | 1 14.3 | - - | - - | - - | 4 5.4 | 1 1.3 | 5 3.1 | 11 2.8 | |
| Relaciones Inter. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 3.7 | - - | 2 2.7 | - - | 1 0.6 | 4 1.0 | |
| Comunicación | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | 3 4.1 | 1 1.3 | 1 0.6 | 6 1.5 | |
| Educación | - - | - - | - - | - - | 1 14.3 | 1 12.5 | 3 11.1 | - - | 8 10.8 | 12 9.0 | 44 27.0 | 69 17.7 | |
| Asentamientos Hum. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 8.3 | - - | 2 2.6 | 2 1.2 | 5 1.3 | |
| Biblioteconomía | 1 14.3 | - - | - - | 1 20.0 | - - | - - | - - | - - | - 1 1.3 | 3 1.8 | 6 1.5 | | |
| Censos y estadíst. | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 3 1.8 | 3 0.7 | |
| Des.de la comunidad | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - 2 1.2 | 2 0.5 | | |
| Ecología | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - 1 1.3 | 1 0.6 | 2 0.5 | | |
| Geografía | 2 28.6 | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - 3 0.7 | | |
| Matemáticas | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - 1 1.3 | - - | - - | - 1 0.3 | | |
| Trabajo social | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - 1 1.3 | - - | - 1 0.3 | | |
| Turismo | - - | - - | - - | 1 20.0 | - - | - - | - - | - - | 1 1.3 | 1 1.3 | 1 0.6 | 4 1.0 | |
| Otras | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | 2 1.2 | 2 0.5 | |
| Total | 7 1.8 | 3 0.7 | 6 1.5 | 5 1.3 | 7 1.8 | 8 2.0 | 27 6.9 | 12 3.1 | 74 18.9 | 78 20.0 | 163 42.6 | 390 100 | |

CUADRO 6.7

CENTROS DE INVESTIGACION POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD
PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

| Principal Disciplina de Actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| Historia | 12 14.7 | 10 8.4 | 15 7.6 | 37 9.5 |
| Antropología | 10 14.7 | 18 13.1 | 27 14.3 | 55 14.1 |
| Ciencia Política | 1 1.3 | 5 4.2 | 3 1.5 | 9 2.3 |
| Economía | 15 20.0 | 24 20.2 | 32 16.3 | 71 18.2 |
| Sociología | 6 8.2 | 13 10.9 | 20 10.1 | 39 10.0 |
| Demografía | 1 1.3 | 1 0.8 | 6 3.0 | 8 2.1 |
| Derecho | 2 2.7 | 2 1.7 | 6 3.0 | 10 2.6 |
| Filosofía | 5 6.7 | 3 2.5 | 1 0.5 | 9 2.3 |
| Administración | 2 2.7 | 8 6.7 | 8 4.0 | 18 4.6 |
| Lingüística | 5 6.7 | 6 5.1 | 3 1.5 | 14 3.6 |
| Psicología | 1 1.3 | 5 4.2 | 5 2.5 | 11 2.8 |
| Relaciones Inter. | 1 1.3 | 2 1.7 | 1 0.5 | 4 1.0 |
| Comunicación | 1 1.3 | 4 3.4 | 1 0.5 | 6 1.5 |
| Educación | 5 6.7 | 13 10.9 | 51 26.3 | 69 17.7 |
| Asentamientos Hum. | 1 1.3 | 1 0.8 | 3 1.5 | 5 1.3 |
| Biblioteconomía | 2 2.7 | - - | 4 2.0 | 6 1.5 |
| Censos y estadíst. | - - | - - | 3 1.5 | 3 0.8 |
| Des.de la comunidad | - - | - - | 1 1.0 | 2 0.5 |
| Ecología | - - | 1 0.8 | 1 0.5 | 2 0.5 |
| Geografía | 2 2.7 | - - | - - | 2 0.5 |
| Matemáticas | - - | 1 0.8 | - - | 1 0.2 |
| Trabajo social | - - | 1 0.8 | 1 0.5 | 2 0.5 |
| Turismo | 2 2.7 | 1 0.8 | 1 0.5 | 4 0.8 |
| Otras | 1 1.3 | - - | 2 1.0 | 3 0.5 |
| Total | 75 100 | 119 100 | 196 100 | 390 100 |

Cuadro 6.8

CENTROS DE INVESTIGACION EN INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|------------|------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | 4 | 12.1 | 2 | 4.5 | 2 | 7.4 | 8 | 7.7 |
| Antropología | 1 | 3.0 | 3 | 6.8 | 2 | 7.4 | 6 | 5.8 |
| Ciencia Política | - | - | 3 | 6.8 | 1 | 3.7 | 4 | 3.8 |
| Economía | 6 | 18.2 | 7 | 15.9 | 6 | 22.2 | 19 | 18.3 |
| Sociología | 4 | 12.1 | 9 | 20.5 | 2 | 7.4 | 15 | 14.4 |
| Demografía | 1 | 3.1 | - | - | - | - | 1 | 1.0 |
| Derecho | 2 | 6.1 | - | - | - | - | 2 | 1.9 |
| Filosofía | 3 | 9.1 | 1 | 2.3 | - | - | 4 | 3.8 |
| Administración | 1 | 3.0 | 3 | 6.8 | - | - | 4 | 3.8 |
| Lingüística | 4 | 12.1 | 4 | 9.1 | 1 | 3.7 | 9 | 8.7 |
| Psicología | 1 | 3.0 | 3 | 6.8 | 2 | 7.4 | 6 | 5.8 |
| Relaciones Inter. | 1 | 3.0 | 1 | 2.3 | 1 | 3.7 | 3 | 2.9 |
| Comunicación | - | - | 3 | 6.8 | - | - | 3 | 2.9 |
| Educación | 1 | 3.0 | 3 | 6.8 | 7 | 25.9 | 11 | 10.6 |
| Asentamientos Hum. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Biblioteconomía | 2 | 6.1 | - | - | 2 | 7.4 | 4 | 3.8 |
| Censos y estadíst. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | 2 | 6.1 | - | - | - | - | 2 | 1.9 |
| Trabajo social | - | - | 1 | 2.3 | - | - | 1 | 1.0 |
| Turismo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | - | - | 1 | 2.3 | 1 | 3.7 | 2 | 1.9 |
| Total | 33 | 100 | 44 | 100 | 27 | 100 | 104 | 100 |

Cuadro 6.9

CENTROS EN INSTITUCIONES AUTONOMAS DE INVESTIGACION
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| Historia | - - | - - | 1 25.0 | 1 7.7 |
| Antropología | 1 16.7 | - - | - - | 1 7.7 |
| Ciencia Política | 1 16.7 | - - | - - | 1 7.7 |
| Economía | 2 33.3 | 1 33.3 | - - | 3 23.1 |
| Sociología | 1 16.7 | - - | 2 50.0 | 3 23.1 |
| Demografía | - - | - - | - - | - - |
| Derecho | - - | - - | - - | - - |
| Filosofía | - - | - - | - - | - - |
| Administración | - - | - - | 1 25.0 | 1 7.7 |
| Lingüística | - - | - - | - - | - - |
| Psicología | - - | - - | - - | - - |
| Relaciones Inter. | - - | 1 33.3 | - - | 1 7.7 |
| Comunicación | - - | - - | - - | - - |
| Educación | 1 16.7 | - - | - - | 1 7.7 |
| Asentamientos Hum. | - - | - - | - - | - - |
| Biblioteconomía | - - | - - | - - | - - |
| Censos y estadist. | - - | - - | - - | - - |
| Des.de la comunidad | - - | - - | - - | - - |
| Ecología | - - | 1 33.3 | - - | 1 7.7 |
| Geografía | - - | - - | - - | - - |
| Trabajo social | - - | - - | - - | - - |
| Turismo | - - | - - | - - | - - |
| Otras | - - | - - | - - | - - |
| Total | 6 100 | 3 100 | 4 100 | 13 100 |

Cuadro 6.10

CENTROS DE INVESTIGACION EN INSTITUCIONES DE SERVICIOS CIENTIFICOS
Y TECNOLOGICOS POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD
Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | - | - | - | - | 1 | 25.0 | 1 | 14.3 |
| Antropología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ciencia Política | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Economía | 1 | 50.0 | 1 | 100 | - | - | 2 | 28.6 |
| Sociología | 1 | 50.0 | - | - | - | - | 1 | 14.3 |
| Demografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Derecho | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Filosofía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Administración | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lingüística | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Psicología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Relaciones Inter. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Educación | - | - | - | - | 3 | 75.0 | 3 | 42.9 |
| Asentamientos Hum. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Biblioteconomía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Censos y estadist. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 2 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 7 | 100 |

Cuadro 6.11

CENTROS DE INVESTIGACION EN DEPENDENCIAS DE GOBIERNO
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

- CIUDAD DE MEXICO

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | 2 | 16.7 | 2 | 22.2 | - | - | 4 | 6.9 |
| Antropología | 5 | 41.7 | 3 | 33.3 | 2 | 5.7 | 10 | 17.2 |
| Ciencia Política | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Economía | 3 | 25.0 | 2 | 22.2 | 7 | 20.0 | 13 | 22.4 |
| Sociología | - | - | - | - | 2 | 5.7 | 3 | 5.2 |
| Demografía | - | - | 1 | 11.1 | 3 | 8.6 | 4 | 6.9 |
| Derecho | - | - | 1 | 11.1 | - | - | 1 | 1.7 |
| Filosofía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Administración | - | - | - | - | 2 | 5.7 | 3 | 5.2 |
| Lingüística | 1 | 8.3 | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Psicología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Relaciones Inter. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Educación | - | - | - | - | 12 | 34.3 | 12 | 20.7 |
| Asentamientos Hum. | - | - | - | - | 2 | 5.7 | - | - |
| Biblioteconomía | - | - | - | - | 1 | 2.9 | - | - |
| Censos y estadist. | - | - | - | - | 3 | 8.6 | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | 1 | 2.9 | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | 1 | 8.3 | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Otras | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 14 | 100 | 9 | 100 | 35 | 100 | 58 | 100 |

Cuadro 6.12

CENTROS DE INVESTIGACION EN INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PROVINCIA

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | 3 | 21.4 | 6 | 12.5 | 7 | 9.2 | 16 | 11.6 |
| Antropología | 1 | 7.1 | 3 | 6.3 | 12 | 15.8 | 16 | 11.6 |
| Ciencia Política | - | - | 1 | 2.1 | 2 | 2.6 | 3 | 2.2 |
| Economía | 3 | 21.4 | 12 | 25.0 | 10 | 13.2 | 25 | 18.1 |
| Sociología | - | - | 4 | 8.3 | 10 | 13.2 | 14 | 10.1 |
| Demografía | - | - | - | - | 1 | 1.3 | 1 | 0.7 |
| Derecho | - | - | 1 | 2.1 | 6 | 7.9 | 7 | 5.1 |
| Filosofía | 2 | 14.3 | 2 | 4.2 | 1 | 1.3 | 5 | 3.6 |
| Administración | 1 | 7.1 | 5 | 10.4 | 4 | 5.3 | 10 | 7.2 |
| Lingüística | - | - | 2 | 4.2 | 2 | 2.6 | 4 | 2.9 |
| Psicología | - | - | 2 | 4.2 | 1 | 1.3 | 3 | 2.2 |
| Relaciones Inter. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | 1 | 7.1 | 1 | 2.1 | 1 | 1.3 | 3 | 2.2 |
| Educación | 1 | 7.1 | 1 | 2.1 | 14 | 18.4 | 21 | 15.2 |
| Asentamientos Hum. | - | - | 1 | 2.1 | - | - | 1 | 0.7 |
| Biblioteconomía | - | - | 1 | 2.1 | - | - | 1 | 0.7 |
| Censos y estadist. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | 1 | 1.3 | 1 | 0.7 |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | 1 | 7.1 | 1 | 2.1 | 1 | 1.3 | 3 | 2.2 |
| Otras | 1 | 7.1 | - | - | - | - | 1 | 0.7 |
| Total | 14 | 100 | 48 | 100 | 76 | 100 | 138 | 100 |

Cuadro 6.13

CENTROS EN INSTITUCIONES AUTONOMAS DE INVESTIGACION
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PROVINCIA

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | - | - | - | - | 2 | 22.2 | 2 | 16.7 |
| Antropología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ciencia Política | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Economía | - | - | - | - | 1 | 11.1 | 1 | 8.3 |
| Sociología | - | - | - | - | 4 | 44.4 | 4 | 33.3 |
| Demografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Derecho | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Filosofía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Administración | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lingüística | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Psicología | - | - | - | - | 1 | 11.1 | 1 | 8.3 |
| Relaciones Inter. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Educación | 1 | 100.0 | 2 | 100.0 | 1 | 11.1 | 4 | 33.3 |
| Asentamientos Hum. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Biblioteconomía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Censos y estadíst. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 1 | 100 | 2 | 100 | 9 | 100 | 12 | 100 |

Cuadro 6.14

CENTROS DE INVESTIGACION EN INSTITUCIONES DE SERVICIOS CIENTIFICOS Y
TECNOLOGICOS POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y
PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PROVINCIA

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | - | - | - | - | 2 | 40.0 | 2 | 28.6 |
| Antropología | - | - | - | - | 1 | 20.0 | 1 | 14.3 |
| Ciencia Política | - | - | 1 | 100.0 | - | - | 1 | 14.3 |
| Economía | - | - | - | - | 1 | 20.0 | 1 | 14.3 |
| Sociología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Demografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Derecho | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Filosofía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Administración | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lingüística | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Psicología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Relaciones Inter. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Educación | 1 | 100.0 | - | - | 1 | 20.0 | 2 | 28.6 |
| Asentamientos Hum. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Biblioteconomía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Censos y estadíst. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des. de la comunidad | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 1 | 100 | 1 | 100 | 5 | 100 | 7 | 100 |

Cuadro 6.15

CENTROS DE INVESTIGACION EN DEPENDENCIAS DE GOBIERNO
POR DISCIPLINA DE ACTIVIDAD Y PERIODOS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

PROVINCIA

| Disciplina de actividad | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Historia | 1 | 14.3 | 1 | 10.0 | 1 | 2.8 | 3 | 5.7 |
| Antropología | 5 | 71.4 | 8 | 80.0 | 8 | 27.7 | 21 | 39.6 |
| Ciencia Política | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Economía | - | - | - | - | 8 | 22.2 | 8 | 15.0 |
| Sociología | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Demografía | - | - | - | - | 2 | 5.6 | 2 | 3.8 |
| Derecho | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Filosofía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Administración | - | - | - | - | 1 | 2.8 | 1 | 1.9 |
| Lingüística | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Psicología | - | - | - | - | 1 | 2.8 | 1 | 1.9 |
| Relaciones Inter. Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Educación | - | - | 1 | 10.0 | 14 | 38.9 | 15 | 28.3 |
| Asentamientos Hum. | 1 | 14.3 | - | - | - | - | 1 | 1.9 |
| Biblioteconomía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Censos y estadist. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Des.de la comunidad | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecología | - | - | - | - | 1 | 2.8 | 1 | 1.9 |
| Geografía | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Trabajo social | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Turismo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Otras | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 7 | 100 | 10 | 100 | 36 | 100 | 53 | 100 |

CUADRO 6.16
CENTROS DE INVESTIGACION POR SITUACION PARA LA INVESTIGACION
CIENTIFICA Y PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO

| Situación para realizar la de investigación científica | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Reune condiciones | 28 | 37.3 | 31 | 26.1 | 22 | 11.2 | 81 | 20.8 |
| En posibilidad de desarrollo a corto plazo | 23 | 30.6 | 50 | 42.0 | 39 | 19.9 | 112 | 28.5 |
| No reune condiciones | 24 | 32.0 | 38 | 31.9 | 135 | 68.9 | 197 | 50.8 |
| Total | 75 | 100 | 119 | 100 | 196 | 100 | 390 | 100 |

CUADRO 6.17
CENTROS DE INVESTIGACION SEGUN SU SITUACION PARA REALIZAR
INVESTIGACION CIENTIFICA, POR PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

| Situación para realizar la investigación científica Distribución geográfica | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|--|--------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| | Hasta 1969 | 1970-1977 | 1978-1984 | Total 1984 |
| | No. % | No. % | No. % | No. % |
| Ciudad de México | | | | |
| Reune condiciones | 24 46.1 | 20 34.5 | 12 17.1 | 56 31.1 |
| En posibilidad de de- sarrollo a corto plazo | 18 34.6 | 31 53.4 | 8 11.4 | 57 31.7 |
| No reune condiciones | 10 19.2 | 7 12.1 | 50 71.4 | 67 37.7 |
| Total | 52 100 | 58 100 | 70 100 | 180 100 |
| Provincia | | | | |
| Reune condiciones | 4 17.4 | 11 18.0 | 10 7.9 | 25 11.9 |
| Con posibilidades a corto plazo | 5 21.7 | 19 31.1 | 31 24.6 | 55 26.2 |
| No reune condiciones | 14 60.9 | 31 50.8 | 85 67.5 | 130 61.9 |
| Total | 23 100 | 61 100 | 126 100 | 210 100 |

CUADRO 6.18
CENTROS DE INVESTIGACION SEGUN SU SITUACION PARA REALIZAR INVESTIGACION CIENTIFICA
POR PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO, SECTOR INSTITUCIONAL Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

| Situación para realizar la investigación científica | Sector institucional | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------|-----------|------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Sector académico | | | | Sector gubernamental | | | | | | | | | | | |
| | Periodos de desarrollo institucional | | | | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | | | | | |
| | Hasta 1969 | 1970-1977 | 1978-1984 | Total 1984 | Hasta 1969 | 1970-1977 | 1978-1984 | Total 1984 | | | | | | | | |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | | | | | | | |
| CIUDAD DE MEXICO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reune condiciones | 17 | 41.5 | 18 | 37.5 | 11 | 31.4 | 46 | 37.1 | 7 | 63.3 | 2 | 20.0 | 1 | 2.9 | 10 | 7.9 |
| En posibilidad de desarrollo a corto plazo | 17 | 41.5 | 27 | 56.2 | 5 | 14.3 | 49 | 39.5 | 1 | 9.1 | 4 | 40.0 | 3 | 0.6 | 8 | 14.3 |
| No reune condiciones | 7 | 17.1 | 3 | 6.3 | 19 | 54.3 | 29 | 23.4 | 3 | 27.3 | 4 | 40.0 | 31 | 88.6 | 38 | 67.9 |
| Total | 41 | 100 | 48 | 100 | 35 | 100 | 124 | 100 | 11 | 100 | 10 | 100 | 35 | 100 | 56 | 100 |
| PROVINCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reune condiciones | 2 | 12.5 | 8 | 15.7 | 10 | 11.1 | 20 | 12.7 | 2 | 28.6 | 3 | 30.0 | - | - | 5 | 9.4 |
| En posibilidad de desarrollo a corto plazo | 5 | 31.2 | 15 | 29.4 | 30 | 33.3 | 50 | 31.8 | - | - | 4 | 40.0 | 1 | 2.7 | 5 | 9.4 |
| No reune condiciones | 9 | 56.2 | 28 | 54.9 | 50 | 55.6 | 87 | 55.4 | 5 | 71.4 | 3 | 30.0 | 35 | 97.2 | 43 | 81.1 |
| Total | 16 | 100 | 51 | 100 | 90 | 100 | 57 | 100 | 7 | 100 | 10 | 100 | 36 | 100 | 53 | 100 |

CUADRO 6.19
CENTROS DE INVESTIGACION POR CONDICIONES DE PROFESIONALIZACION DE
LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO

| Profesionalización de la investigación | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| Profesionalizados | 51 68.0 | 82 68.9 | 108 55.1 | 241 61.8 |
| No profesionalizados | 24 32.0 | 37 31.1 | 88 44.9 | 149 38.2 |
| Total | 75 100 | 119 100 | 196 100 | 390 100 |

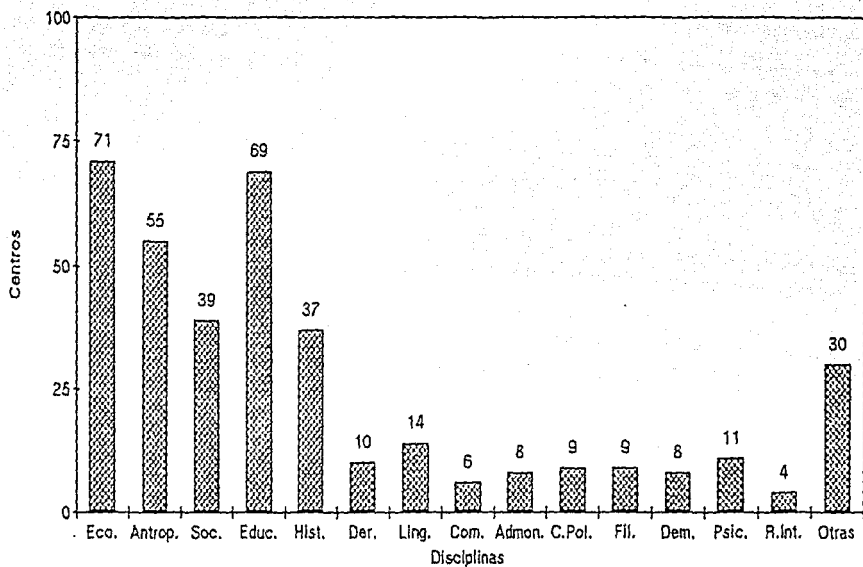
CUADRO 6.20
CENTROS DE INVESTIGACION POR CONDICIONES DE PROFESIONALIZACION DE
LA INVESTIGACION CIENTIFICA, PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

| Profesionalización de la investigación | Periodos de desarrollo institucional | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | Hasta 1969 No. % | 1970-1977 No. % | 1978-1984 No. % | Total 1984 No. % |
| Distribución geográfica | | | | |
| Ciudad de México | | | | |
| Profesionalizados | 38 73.1 | 39 67.2 | 36 51.4 | 113 29.0 |
| No profesionalizados | 14 26.9 | 19 32.8 | 34 48.6 | 67 71.4 |
| Total | 52 100 | 58 100 | 70 100 | 180 100 |
| Provincia | | | | |
| Profesionalizados | 13 56.5 | 43 70.5 | 72 57.1 | 128 61.0 |
| No profesionalizados | 10 43.5 | 18 29.5 | 54 42.9 | 82 39.0 |
| Total | 23 100 | 61 100 | 126 100 | 210 100 |

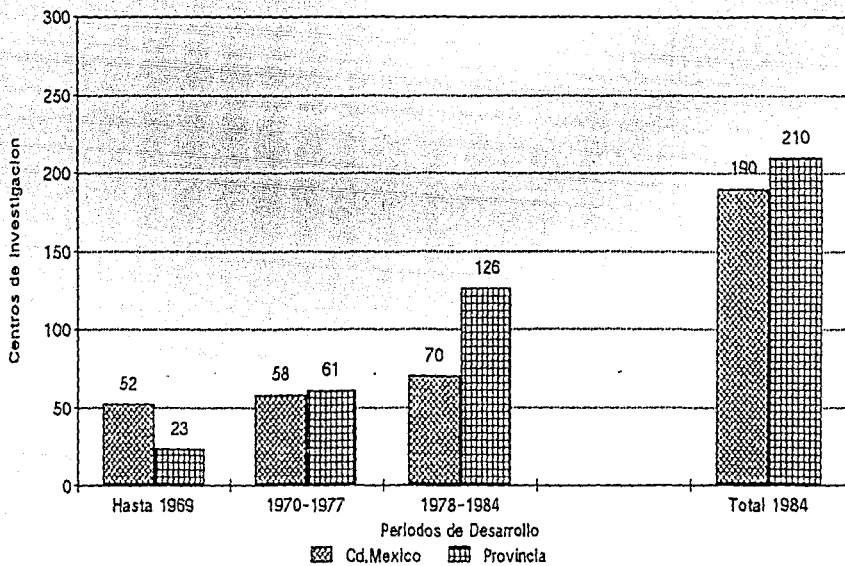
CUADRO 6.21
CENTROS DE INVESTIGACION POR CATEGORIAS DE PROFESIONALIZACION, SECTOR INSTITUCIONAL
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA, POR PERIODOS DE DESARROLLO CIENTIFICO

| Profesionalización de la investigación | Sector institucional | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|------|-----------|------|--------------------------------------|------|------------|------|------------|------|-----------|------|-----------|------|------------|------|--|---|--|
| | Sector académico | | | | Sector gubernamental | | | | | | | | | | | | | | |
| | Periodos de desarrollo institucional | | | | Periodos de desarrollo institucional | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | | Hasta 1969 | | 1970-1977 | | 1978-1984 | | Total 1984 | | | | |
| No. | | % | | No. | | % | | No. | | % | | No. | | % | | No. | | % | |
| CIUDAD DE MEXICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profesionalizados | 28 | 68.3 | 31 | 64.5 | 23 | 65.7 | 82 | 66.1 | 10 | 90.9 | 8 | 80.0 | 13 | 37.1 | 31 | 55.3 | | | |
| No profesionalizados | 13 | 31.7 | 17 | 35.4 | 12 | 34.3 | 42 | 33.9 | 1 | 9.1 | 2 | 20.0 | 22 | 62.8 | 25 | 44.7 | | | |
| Total | 41 | 100 | 48 | 100 | 35 | 100 | 124 | 100 | 11 | 100 | 10 | 100 | 35 | 100 | 56 | 100 | | | |
| PROVINCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profesionalizados | 11 | 68.8 | 35 | 68.6 | 59 | 65.6 | 105 | 66.9 | 2 | 28.6 | 8 | 80.0 | 13 | 36.1 | 23 | 43.4 | | | |
| No profesionalizados | 5 | 31.2 | 16 | 31.3 | 31 | 34.4 | 52 | 33.1 | 5 | 71.4 | 2 | 20.0 | 23 | 63.9 | 30 | 56.6 | | | |
| Total | 16 | 100 | 51 | 100 | 90 | 100 | 157 | 100 | 7 | 100 | 10 | 100 | 36 | 100 | 53 | 100 | | | |

CENTROS DE INVESTIGACION
Ciencias Sociales y Humanidades. 1984

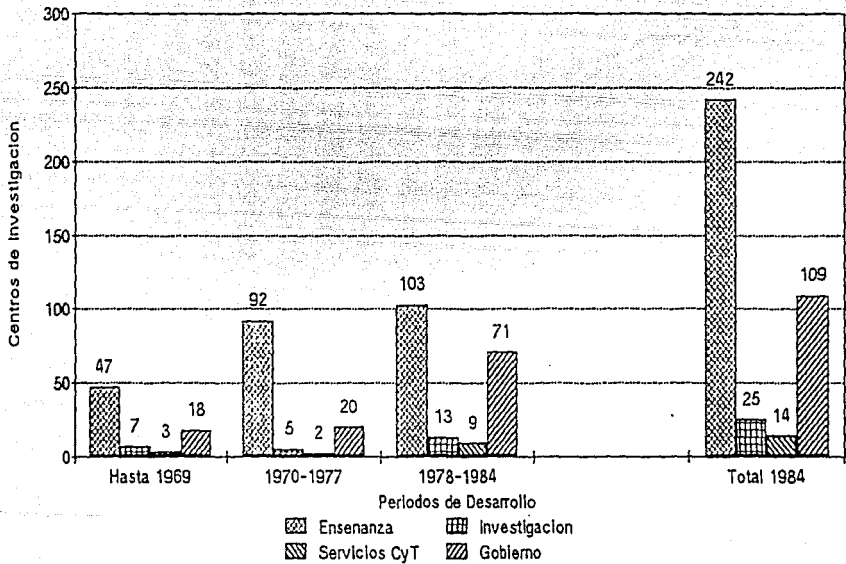


CENTROS DE INVESTIGACION
DISTRIBUCION GEOGRAFICA.



CENTROS DE INVESTIGACION

Localizacion Institucional, 1984



Cuadro 5.23
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

CIUDAD DE MEXICO

(Números relativos)

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------|------------|--------------------|---------------|---------------|-------------|------------|--------------------|---------------|---------------|-------------|------------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CyT | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CyT | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios CyT | Gobierno | Total |
| Historia | 57.1 | 7.1 | 7.1 | - | 100 | 54.7 | 2.0 | 5.4 | 37.9 | 100 | 54.9 | 2.7 | 3.3 | 39.4 | 100 |
| Antropología | 35.3 | 5.9 | - | 58.8 | 100 | 54.2 | 1.2 | - | 44.6 | 100 | 46.1 | 3.1 | - | 2.1 | 100 |
| C.Politica | 80.0 | 20.0 | - | - | 100 | 97.4 | 2.6 | - | - | 100 | 92.3 | 7.7 | - | - | 100 |
| Economía | 52.8 | 8.3 | 5.6 | 33.3 | 100 | 50.4 | 2.3 | 5.3 | 42.0 | 100 | 65.2 | 2.2 | 4.8 | 27.8 | 100 |
| Sociología | 71.4 | 14.3 | 4.8 | 9.5 | 100 | 81.7 | 10.4 | 2.9 | 4.9 | 100 | 84.7 | 9.4 | 2.3 | 3.6 | 100 |
| Demografía | 20.0 | - | - | 80.0 | 100 | 41.1 | - | - | 58.9 | 100 | 27.0 | - | - | 73.0 | 100 |
| Derecho | 66.7 | - | - | 33.3 | 100 | 71.0 | - | - | 29.0 | 100 | 86.6 | - | - | 13.4 | 100 |
| Filosofía | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Administración | 57.1 | 14.3 | - | 28.6 | 100 | 61.2 | 7.5 | - | 31.3 | 100 | 82.0 | 2.0 | - | 16.0 | 100 |
| Lingüística | 90.1 | - | - | 9.9 | 100 | 92.0 | - | - | 8.0 | 100 | 68.7 | - | - | 31.3 | 100 |
| Psicología | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Relaciones Int. | 75.0 | 25.0 | - | - | 100 | 63.2 | 36.8 | - | - | 100 | 96.2 | 3.8 | - | - | 100 |
| Comunicación | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Educación | 40.7 | 3.7 | 11.1 | 44.5 | 100 | 58.4 | 2.4 | 6.3 | 32.8 | 100 | 57.9 | 2.4 | 9.5 | 30.1 | 100 |
| Asentamientos H. | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Des.Comunidad | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Biblioteconomía | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 94.9 | - | - | 5.1 | 100 | 90.0 | - | - | 10.0 | 100 |
| Trabajo Social | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | 100 | 100 |
| Otras | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 13.4 | 18.3 | - | 68.3 | 100 | 22.2 | 20.4 | - | 55.6 | 100 |
| TOTAL | 57.7 | 7.2 | 3.9 | 31.1 | 100 | 65.4 | 4.0 | 2.4 | 28.2 | 100 | 67.9 | 4.2 | 2.3 | 25.6 | 100 |

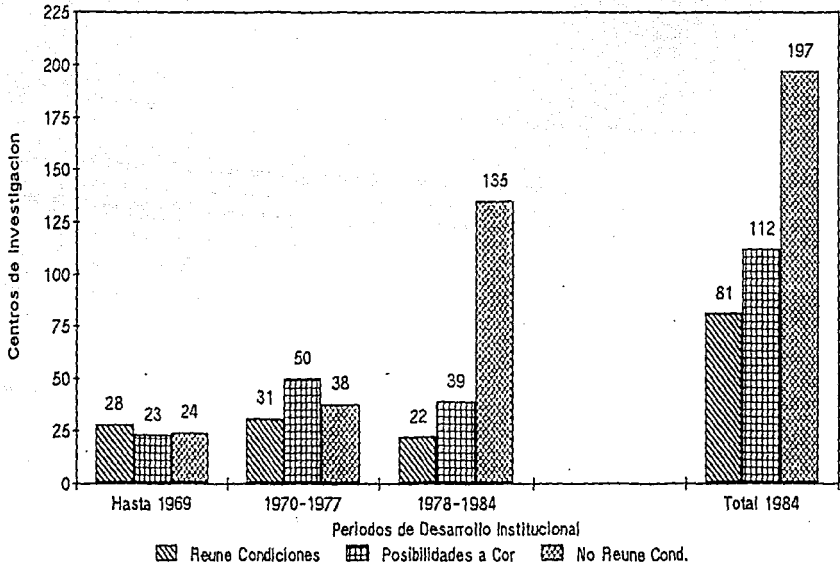
Cuadro 5.24
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACION INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

PROVINCIA

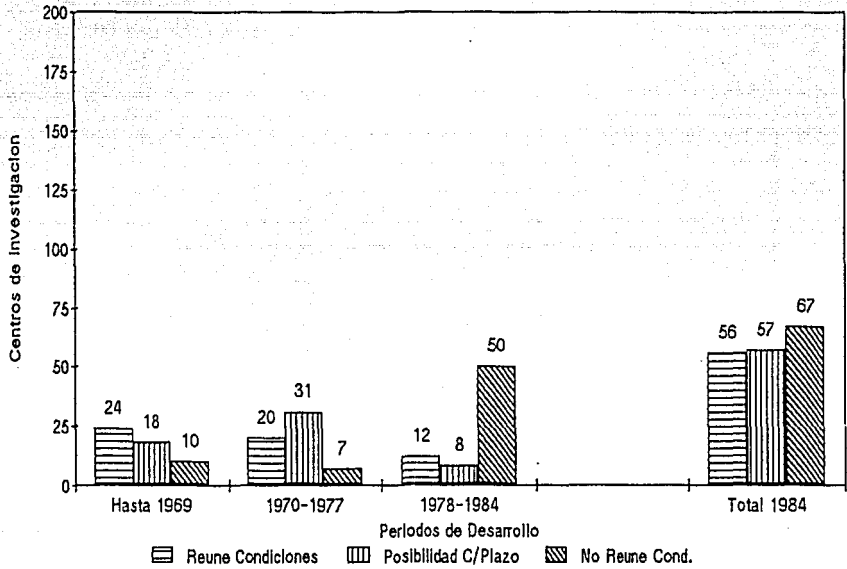
(Números relativos)

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|--------------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyt# | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyt# | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyt# | Gobierno | Total |
| Historia | 69.6 | 8.7 | 8.7 | - | 100 | 68.1 | 9.2 | 1.3 | 7.4 | 100 | 83.3 | 9.3 | 2.8 | 4.6 | 100 |
| Antropología | 54.2 | 1.2 | - | 44.6 | 100 | 43.7 | - | 0.1 | 46.0 | 100 | 39.8 | - | 0.5 | 57.7 | 100 |
| C. Política | 97.4 | 2.6 | - | - | 100 | 85.5 | - | 34.5 | - | 100 | 80.0 | - | 29.0 | - | 100 |
| Economía | 50.4 | 2.3 | 5.3 | 42.0 | 100 | 86.0 | 1.7 | 0.3 | 10.6 | 100 | 83.4 | 4.8 | 2.1 | 9.7 | 100 |
| Sociología | 77.8 | 22.2 | - | - | 100 | 74.3 | 25.7 | - | - | 100 | 71.6 | 28.4 | - | - | 100 |
| Demografía | 33.3 | 66.7 | - | - | 100 | 25.0 | - | - | 75.0 | 100 | 66.7 | - | - | 33.3 | 100 |
| Derecho | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Filosofía | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Administración | 90.9 | - | - | 9.1 | 100 | 94.6 | - | - | 5.4 | 100 | 94.0 | - | - | 5.2 | 100 |
| Lingüística | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Psicología | 60.0 | 20.0 | - | 20.0 | 100 | 61.3 | 9.7 | - | 29.0 | 100 | 66.7 | 33.3 | - | - | 100 |
| Relaciones Inter. Comunicación | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comunicación | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Educación | 50.0 | 9.5 | 4.8 | 35.8 | 100 | 66.1 | 7.8 | 0.6 | 22.9 | 100 | 60.3 | 7.1 | 7.1 | 25.3 | 100 |
| Asentamientos H. | 66.7 | - | - | 33.3 | 100 | 88.6 | - | - | 11.4 | 100 | 93.3 | - | - | 6.7 | 100 |
| Des. Comunidad | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Bibliotecología | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Trabajo Social | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - | - |
| Otras | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 95.8 | - | - | 4.2 | 100 | 77.8 | - | - | 22.2 | 100 |
| TOTAL | 65.7 | 5.7 | 3.3 | 25.2 | 100 | 72.7 | 4.8 | 2.8 | 19.7 | 100 | 70.8 | 6.3 | 2.0 | 20.9 | 100 |

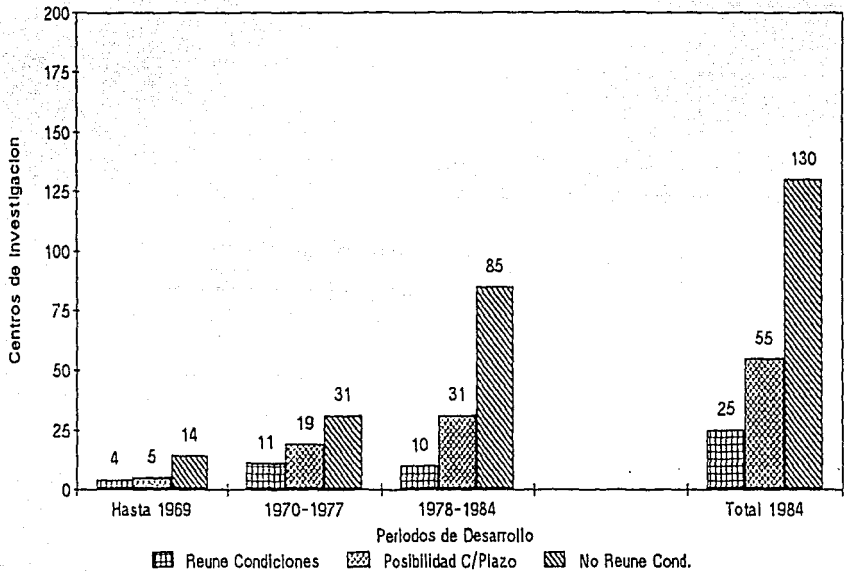
CENTROS DE INVESTIGACION
Situación para la Investigación, 1984



CENTROS DE INVESTIGACION CD.MEXICO
Situación para la Investigación.1984

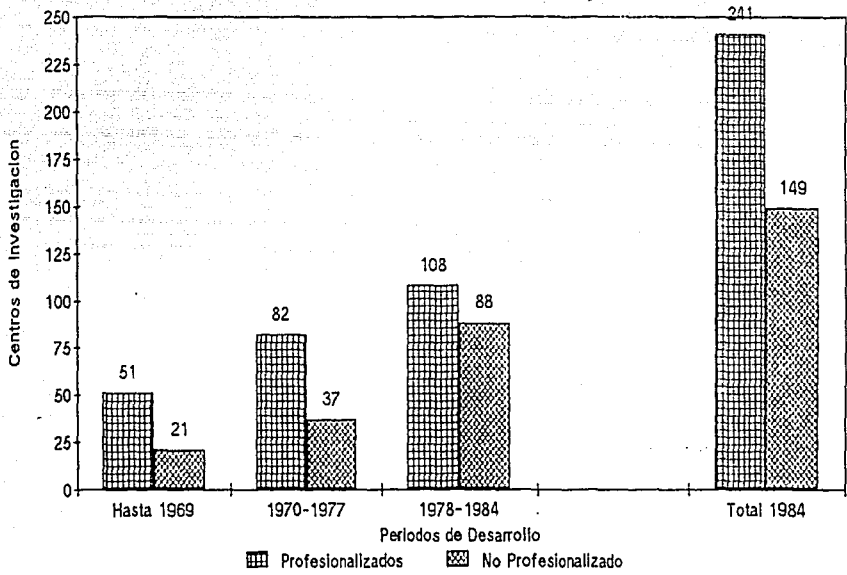


CENTROS DE INVESTIGACION. PROVINCIA
Situación para la investigación. 1984

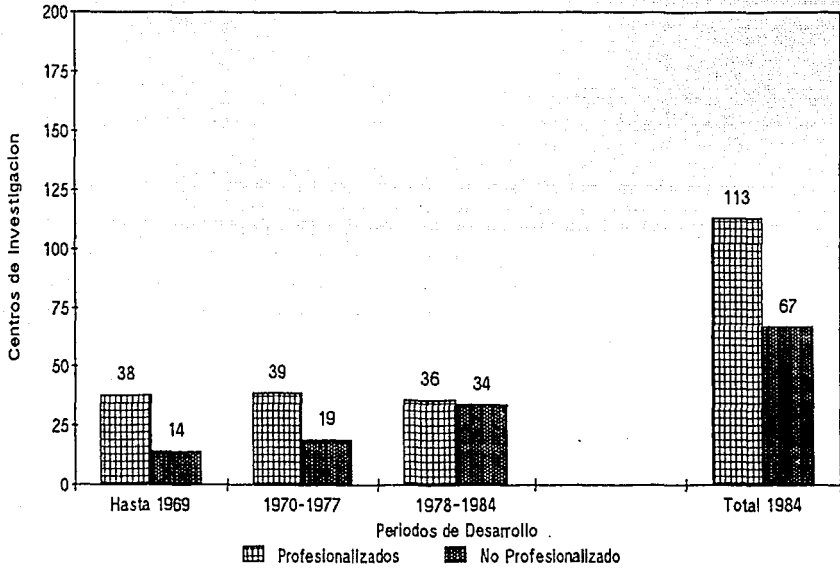


CENTROS DE INVESTIGACION

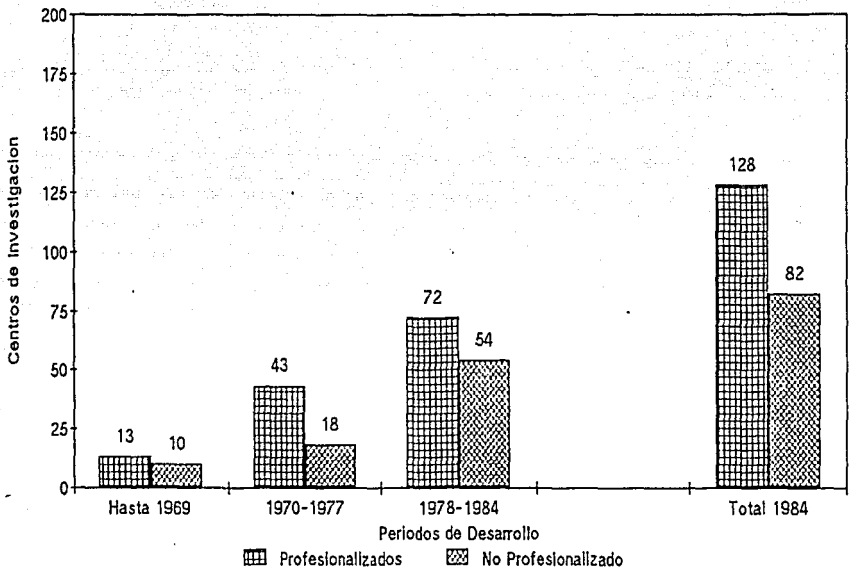
Profesionalización. 1984



CENTROS DE INVESTIGACION. CD.MEXICO
Profesionalización. 1984



CENTROS DE INVESTIGACION. PROVINCIA
Profesionalización, 1984



Cuadro 5.23
CENTROS, INVESTIGADORES Y PROYECTOS POR LOCALIZACIÓN INSTITUCIONAL, DISCIPLINA PRINCIPAL
Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

CIUDAD DE MÉXICO

(Números relativos)

| Disciplina de actividad | Centros | | | | | Investigadores | | | | | Proyectos | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------|-------|
| | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyfi | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyfi | Gobierno | Total | Enseñanza Superior | Investigación | Servicios Cyfi | Gobierno | Total |
| Historia | 57.1 | 7.1 | 7.1 | - | 100 | 54.7 | 2.0 | 5.4 | 37.9 | 100 | 54.9 | 2.7 | 3.3 | 39.4 | 100 |
| Antropología | 35.3 | 5.9 | - | 58.8 | 100 | 54.2 | 1.2 | - | 44.8 | 100 | 46.1 | 3.1 | - | 2.1 | 100 |
| C. Política | 80.0 | 20.3 | - | - | 100 | 97.4 | 2.6 | - | - | 100 | 92.3 | 7.7 | - | - | 100 |
| Economía | 55.8 | 8.3 | 5.4 | 33.3 | 100 | 56.4 | 2.3 | 5.3 | 42.0 | 100 | 55.2 | 2.2 | 4.8 | 27.8 | 100 |
| Ecología | 71.4 | 14.8 | 4.8 | 9.5 | 100 | 81.7 | 10.4 | 2.9 | 4.9 | 100 | 84.7 | 9.4 | 2.3 | 3.5 | 100 |
| Demografía | 20.0 | - | - | 80.0 | 100 | 41.1 | - | - | 58.9 | 100 | 27.0 | - | - | 73.0 | 100 |
| Derecho | 85.7 | - | - | 32.3 | 100 | 71.0 | - | - | 29.0 | 100 | 85.5 | - | - | 13.4 | 100 |
| Filosofía | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Administración | 57.1 | 14.2 | - | 25.8 | 100 | 61.2 | 7.5 | - | 31.3 | 100 | 62.0 | 2.0 | - | 18.0 | 100 |
| Lingüística | 90.1 | - | - | 9.9 | 100 | 92.0 | - | - | 8.0 | 100 | 88.7 | - | - | 31.3 | 100 |
| Psicología | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Relaciones Int. | 75.0 | 25.0 | - | - | 100 | 67.2 | 34.8 | - | - | 100 | 84.2 | 3.8 | - | - | 100 |
| Comunicación | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 |
| Educación | 40.7 | 3.7 | 11.1 | 44.5 | 100 | 58.4 | 2.4 | 4.7 | 32.5 | 100 | 57.9 | 2.4 | 9.5 | 36.1 | 100 |
| Asentamientos H. | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Des. Comunitario | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 |
| Bibliotecotecnia | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 84.9 | - | - | 5.1 | 100 | 80.0 | - | - | 10.0 | 100 |
| Trabajo Social | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | - | 100 | 100 | - | - | 100 | 100 |
| Otras | 80.0 | - | - | 20.0 | 100 | 13.4 | 18.3 | - | 68.3 | 100 | 22.2 | 20.4 | - | 55.8 | 100 |
| TOTAL | 57.7 | 7.2 | 3.9 | 31.1 | 100 | 65.4 | 4.0 | 2.4 | 28.2 | 100 | 67.9 | 4.2 | 2.3 | 25.8 | 100 |

CONCLUSIONES GENERALES

El análisis de las condiciones de institucionalización y profesionalización de la investigación en las ciencias sociales aporta las siguientes conclusiones acerca de las características de la estructura institucional, las tendencias de desarrollo que la configuran, y la influencia de las políticas de desarrollo científico.

- i. La estructura institucional de la investigación de las ciencias sociales presenta diferentes condiciones para el desarrollo científico y la profesionalización de la investigación científica, según los contextos de localización institucional, la distribución geográfica y la disciplina de actividad de los centros.

A nivel nacional, las instituciones de enseñanza superior representan el contexto institucional más importante en la promoción de la investigación, dado el número de recursos con que cuentan, su distribución en el territorio nacional y su diversificación disciplinaria. La mayoría de los centros que reúnen las mejores condiciones para el desarrollo de la investigación científica profesionalizada se localizan en las instituciones de este subsistema.

Las dependencias gubernamentales constituyen el segundo contexto de institucionalización de la investigación por el volumen y distribución geográfica de sus recursos. Sin embargo, esta situación contrasta con las escasas condiciones de desarrollo científico y de profesionalización de la investigación con que cuenta este sector. En el caso de las dependencias del gobierno descentralizado, son elevados los porcentajes de centros

que no reúnen condiciones para la realización de la investigación científica profesionalizada. En el caso de las dependencias centralizadas, esta situación llega al extremo de carecer, en lo absoluto, de centros con condiciones para el desarrollo de la investigación científica. Por lo que consideramos que la contribución de este sector al desarrollo de las ciencias sociales resulta muy pobre, en comparación con los recursos de financiamiento, humanos e institucionales de que dispone.

Las instituciones autónomas de investigación y las instituciones de servicios CyT constituyen el contexto organizativo menos desarrollado de la investigación, dado el reducido volumen de los recursos y su irregular distribución a nivel nacional. La proporción elevada de los centros que no reúnen condiciones de sustentación del trabajo científico en este sector refleja la debilidad del esfuerzo y el escaso interés por la promoción de la institucionalización de la investigación como actividad especializada.

El sector público se destaca como el principal contexto donde tiene lugar la promoción de la institucionalización de la investigación. El reducido volumen de centros independientes muestra la escasa participación directa del sector privado y de la sociedad civil en la promoción de la investigación y sus limitaciones para desarrollar formas alternativas de organización y desarrollo de la investigación.

En consecuencia, resulta evidente el hecho de que la institucionalización de la investigación en nuestro país ha tenido lugar predominantemente como una actividad académica especializada en las instituciones de educación superior, por una parte, y como una actividad subordinada a las acciones de gobierno, por la otra.

2. La institucionalización de la investigación se ha efectuado mediante dos procedimientos paralelos: por una

parte, mediante la incorporación de esta actividad en instituciones tradicionales que, originalmente, fueron creadas para otros objetivos. En este caso, destaca el importante desarrollo de las instituciones de educación superior, tanto en el siglo pasado como en el presente, ya que dieron lugar a la configuración de una amplia estructura institucional que favoreció la incorporación de la investigación. Por otra parte, la institucionalización de la investigación se ha efectuado mediante la creación de instituciones especializadas que, en gran medida, ha tenido lugar fuera de la estructura institucional tradicional, incorporando nuevas características organizativas para la investigación.

3. En cuanto a la distribución geográfica, son la Ciudad de México, en primer lugar, y las ciudades capitales de los estados de Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Veracruz, Querétaro, Baja California Norte, Sinaloa y Puebla donde, principalmente, se concentran el mayor número de recursos y de centros con condiciones favorables para el desarrollo de la investigación.

La desigual distribución geográfica --que reproduce el patrón de concentración de los recursos en la Ciudad de México, a nivel nacional, y en las entidades federativas mencionadas, a nivel regional-- está asociada a la centralización institucional. Así se destaca el caso de la Ciudad de México donde la UNAM, la UAM, El Colegio de México el CIDE y el INAH, los cuales concentran los mayores porcentajes de centros e investigadores y las mejores condiciones de desarrollo científico y profesionalización de la investigación. En provincia, las universidades de los estados arriba mencionados concentran dichos recursos a nivel regional.

4. En cuanto a la distribución disciplinaria, son las disciplinas de Economía, Sociología, Educación, Historia y Antropología las que han concentrado el interés

institucional por la investigación. Se trata de campos tradicionales que se han institucionalizado paralelamente en las universidades y en las dependencias gubernamentales, respondiendo a las necesidades sociales y a las particularidades del desarrollo histórico del país.

Cabe destacar que la diversificación disciplinaria de la investigación y su institucionalización han sido independientes, en términos relativos, del perfil de crecimiento institucional de la docencia, en la medida que la concentración de los recursos en estas cinco disciplinas no guarda relación con la distribución de la estructura institucional de la docencia. Son excepción de esta característica las disciplinas de comunicación, educación y psicología, en las que el crecimiento de los recursos de la investigación parece estar determinado por el crecimiento de la matrícula y la estructura institucional para la docencia. Por otra parte, se ha observado la incorporación reciente a la academia de nuevos campos disciplinarios como desarrollo urbano, desarrollo de la comunidad, integración regional y ecología, cuya identidad estaría determinada por los problemas y los aspectos sociales y del desarrollo vinculados con las acciones de gobierno.

5. Las diferencias entre los contextos de institucionalización de la investigación muestran que la investigación de las ciencias sociales, al igual que el desarrollo científico en general, está determinado por las características del desarrollo socio-económico y de la evolución del sistema político.

Entre las principales características del contexto socio-económico y político que han contribuido a la institucionalización de las ciencias sociales podemos mencionar el proceso de industrialización, orientado por el modelo de sustitución de importaciones, la

diversificación de funciones del Estado y la ampliación de su estructura institucional en materia de bienestar social y de intervención en el crecimiento económico.

La demanda de cuadros profesionales para el desempeño de las funciones del Estado y las actividades productivas, repercutió en la ampliación y la descentralización de la estructura institucional de la educación superior, en las reformas de los sistemas universitarios y en la diversificación y la especialización disciplinarias.

Las necesidades del crecimiento económico, primero, y las manifestaciones de desgaste del modelo seguido, posteriormente, demandaron un conocimiento especializado que proporcionara tanto la base informativa para el diagnóstico de las condiciones económicas como la fundamentación de la toma de decisiones para la orientación de las acciones de las políticas gubernamentales y de las empresas privadas. La necesidad social de este conocimiento contribuyó a ampliar la institucionalización de la investigación y de la docencia en la disciplina de economía. La investigación en esta área de conocimiento ha sido impulsada en todos los contextos institucionales y, al mismo tiempo, es uno de los campos disciplinarios más importantes, por su grado de consolidación y la amplitud de áreas de actividad que comprende.

Los compromisos sociales que asumió el Estado con los distintos grupos de la estructura social, derivados del modelo de desarrollo, como respuesta a sus demandas y presiones políticas, determinaron importantes acciones gubernamentales en materia de bienestar social. En este contexto, la estabilidad política requerida por el modelo de desarrollo económico pasó a depender, sobre todo, de una legitimidad fundada en la atención a las demandas populares.

El proceso de consolidación del sistema político posrevolucionario, como respuesta a las presiones socio-políticas de los diversos grupos sociales, adquirió relevancia la promoción de una identidad cultural que contribuyera a la integración nacional. Su configuración se dió bajo las condiciones de legitimación del sistema político y las necesidades de sustentación de la hegemonía de las élites políticas. En este sentido, la recuperación de la herencia cultural condujo a la promoción de la institucionalización y la profesionalización de la investigación en la historia y la antropología paralelamente en los organismos gubernamentales y en las universidades.

Así mismo, el vasto impulso de la educación pública a nivel nacional --como uno de los principales problemas del desarrollo atendidos por el Estado y, también, como el principal contexto de acción para lograr una integración cultural-- estimuló la institucionalización de la investigación de las ciencias de la educación.

Las nuevas exigencias generadas por el modelo económico y el sistema político se reflejaron en la demanda de un conocimiento especializado sobre los principales problemas del desarrollo social. Esta situación dió pie a la institucionalización de un amplio campo de actividades que pueden inscribirse en el ámbito de los "estudios sociales" y que han adquirido legitimación académica e identidad disciplinaria en la sociología y algunos campos disciplinarios conexos, como son los casos de demografía, trabajo social, estudios de comunidad, y desarrollo urbano.

La constatación de la crisis del modelo de desarrollo, la presión política derivada de las demandas de distintos grupos sociales y la crisis de legitimación del sistema político, han obligado a los gobiernos recientes a atender las demandas sociales populares y a

impulsar acciones de la administración pública dirigidas a la solución de problemas sociales asociados al modelo de crecimiento. La promoción de la investigación en nuevos campos disciplinarios tales como desarrollo urbano, estudios de comunidad, integración y desarrollo regionales y ecología relacionados con las áreas de interés de las acciones gubernamentales, tanto en las dependencias gubernamentales, como en las instituciones de educación superior. Sin embargo, el intensivo crecimiento de los recursos de estas áreas de investigación es contrastante con la escasez de condiciones de profesionalización y desarrollo científico.

La autonomía relativa de las instituciones universitarias y su orientación a intereses académicos, favorecieron el cultivo de una gran variedad de campos del conocimiento, contribuyendo a la diversificación disciplinaria y al impulso de la investigación en las disciplinas de ciencia política, filosofía, relaciones internacionales, lingüística, literatura, comunicación, entre otras.

Dicha autonomía, a su vez, favoreció la consolidación y el desarrollo académico de la mayor parte de las disciplinas institucionalizadas. Sólo en los casos de antropología, historia y economía, el interés institucional del Estado por la promoción de la investigación ha favorecido el desarrollo y la consolidación de estos campos disciplinarios dentro de la cobertura gubernamental y, de manera paralela, a su desarrollo en las universidades. No sucede lo mismo con las ciencias de la educación y los restantes campos disciplinarios en los que el estado a intervenido directamente.

6. La evolución de la estructura institucional de la investigación se correlaciona con la transformación tanto

del contexto social en general, como de la actitud del Estado hacia la ciencia en particular.

En este sentido, consideramos que queda confirmada la diferenciación de fases de desarrollo institucional de la investigación, con base en las características de las políticas gubernamentales de ciencia.

7. La configuración de la estructura institucional de la investigación ha sido más intensa, sobre todo, a partir de la década de 1970. En ella se inició la intervención creciente del Estado en el desarrollo científico a través de una política de ciencia.

La intervención estatal en el desarrollo científico tuvo origen en el reconocimiento del desgaste del modelo económico de desarrollo y del carácter estructural de la crisis que afecta a la sociedad y en las expresiones de deterioro de la legitimidad del sistema político, sobre todo hacia el final de la década de 1960.

El apoyo a la institucionalización y al desarrollo de la ciencia, a través de las acciones gubernamentales, fue, inicialmente, uno de los recursos de legitimación del Estado ante un sector social y político importante: la comunidad universitaria y científica. Así, las acciones dirigidas al incremento y a la administración de los recursos destinadas a la educación superior y a las actividades científicas, las cuales caracterizaron a la primera fase de la intervención estatal, fueron presentadas como una política interesada en el desarrollo científico.

Los gobiernos subsiguientes han continuado el apoyo al crecimiento de la estructura institucional y de los recursos del desarrollo científico, con distinta intensidad, y han configurado, gradualmente, una política de ciencia interesada en la incorporación de las actividades científicas a las acciones gubernamentales y a las nuevas características del modelo de crecimiento

económico.

A través del desarrollo científico y tecnológico, se intenta sustentar el proceso de reestructuración de la planta productiva, por medio de la reconversión industrial, y la modernización de las empresas productivas con el interés de garantizar la generación de altas tasas de ganancia que contrarresten los efectos recesivos del modelo económico y asegurasen la competitividad en los mercados mundiales, de acuerdo a la nueva integración de la división internacional del trabajo.

El desgaste del modelo de desarrollo, la agudización de tensiones sociales y la crisis de legitimidad del sistema político han llevado a una actitud dual. Esta se caracteriza, por una parte, por la restricción de las funciones sociales del Estado y el reforzamiento de los mecanismos de dominación centralizada. De otra parte, el carácter errático de las acciones gubernamentales, el interés por recuperar la legitimidad deteriorada --a consecuencia del carácter impopular de las medidas adoptadas y del abatimiento de los niveles de vida y de bienestar social de los sectores populares-- han derivado en fuertes tensiones y conflictos sociales que presionan para la atención de las demandas populares, obligan a la redefinición de las políticas de la administración pública y a la incorporación de medidas de carácter popular. En este sentido, se generan contradicciones entre la ortodoxia de los modelos económicos y los intereses de los grupos sociales.

Los objetivos de la política de ciencia vigente están condicionados por la restricción del gasto público derivado del agravamiento de la crisis económica y de las condiciones impuestas por los organismos financieros internacionales para el pago de la deuda externa.

Este contexto deriva en implicaciones contradictorias

para el desarrollo de las ciencias sociales. Por una parte, la restricción del gasto público supone la reducción de la cobertura institucional de la investigación y el deterioro de sus condiciones de desarrollo. Así mismo, el abandono de las acciones de bienestar social y el desmantelamiento de la infraestructura institucional correspondiente, por parte de las políticas gubernamentales, se traducen en una menor demanda de profesionistas formados en las ciencias sociales.

8. El impulso de acciones gubernamentales --desde una planeación racional dirigida a promover el crecimiento y la "reconversión" del modelo económico y enfrentar los conflictos de la crisis estructural de la economía y del sistema político-- para dar soluciones políticas o técnicas, según el caso, a las demandas de los distintos sectores sociales sin rebazar los restrictivos marcos del modelo económico en crisis, determinan la demanda de un conocimiento especializado y generan la condición para promover el desarrollo institucional, incorporando las ciencias sociales a las acciones de gobierno a través de las políticas de ciencia.

En este sentido la política de ciencia, basada en la administración de los recursos científicos, por medio del condicionamiento del apoyo financiero a los objetivos de las políticas oficiales, ha significado la subordinación de las actividades científicas a los intereses del modelo de desarrollo y a las necesidades de legitimación del sistema político.

9. La intervención estatal en la administración de la ciencia y la educación superior y la subordinación de las actividades científicas a las acciones gubernamentales se ha sustentado, por una parte, en la descalificación del desarrollo científico alcanzado en las instituciones educativas y de investigación; y, por la otra, en el

cuestionamiento de su vinculación con los intereses nacionales, de su contribución a la solución de los problemas sociales y de la capacidad de la comunidad científica para administrar el desarrollo y los recursos de las actividades científicas.

La intervención del estado se justificó a partir de la supuesta necesidad de una instancia reguladora, por encima de la comunidad científica y de la sociedad, que determinase los objetivos y las características del desarrollo científico, con base en los objetivos del desarrollo socio-económico, las demandas sociales y las prioridades nacionales.

A través de la política de ciencia, el Estado se erigió, así, como árbitro supremo de la dirección del desarrollo científico, de la evaluación de la calidad de las actividades científicas y como mediador de la contribución de la ciencia a la atención de las necesidades sociales.

La configuración de una política nacional oficial de desarrollo socioeconómico --que incluyese políticas específicas para la ciencia y la educación superior-- se convirtió en el mecanismo de legitimación de las acciones gubernamentales, diseñadas al margen de la sociedad y de manera ajena a los diagnósticos y proposiciones formuladas por los integrantes de la comunidad científica.

Las decisiones centralizadas en materia de desarrollo socioeconómico y, consiguientemente, de desarrollo científico, se legitimaron socialmente por medio de una aparente consulta nacional. A ésta se atribuyó la definición de los intereses y prioridades nacionales y la configuración de las políticas de acción gubernamental.

10. La institucionalización de la política de ciencia se ha efectuado a través de un organismo de administración de los recursos científicos, de los programas oficiales de

financiamiento de las actividades científicas y de educación superior y de una élite de "especialistas-funcionarios" encargados de la política de ciencia.

Por las características de su institucionalización la política oficial de ciencia --a través del CONACYT, de los Programas Nacionales de "desarrollo científico", del Sistema Nacional de Investigadores y de la ANUIES-- , la política de ciencia se convierte en el instrumento de centralización y monopolización, en manos del poder ejecutivo, de la toma de decisiones relacionadas con la identificación de los objetivos del "desarrollo", la determinación de las "áreas prioritarias" de actividad; la administración de recursos científicos, y la evaluación de la calidad de las actividades científicas.

La configuración de las políticas oficiales de ciencia se efectúa por las élites de administración y planeación del desarrollo científico, en condiciones de exclusión de la comunidad científica y de la sociedad en general.

La determinación de los objetivos del desarrollo, las áreas prioritarias y los criterios de evaluación de las actividades científicas que deben ser apoyadas, se establece a partir de su coincidencia con los intereses de la planeación oficial y de los objetivos prioritarios del modelo de crecimiento económico.

A través de los planes nacionales de la administración pública, se excluyen de la discusión pública los intereses y necesidades sociales, los objetivos nacionales del desarrollo, las estrategias y la planeación de la acción gubernamental y las características del modelo de crecimiento económico.

Por medio de la sustentación de la política científica en los planes nacionales de la administración pública, así mismo, se preservan de la discusión pública los objetivos del desarrollo científico, los criterios de

asignación de recursos y de evaluación de las actividades científicas, las funciones sociales y los compromisos políticos e ideológicos de la comunidad científica y la responsabilidad estatal en su consolidación del desarrollo científico.

11. Esta política de ciencia, configurada al margen de la comunidad científica y de la sociedad, es legitimada mediante los mecanismos del sistema político que, con base en una supuesta "consulta nacional-popular", le proporcionan la apariencia de estar fundamentada en los intereses sociales y de haber sido formulada con la participación de la sociedad. Esta legitimación impone su carácter obligatorio para la comunidad científica si esta desea tener acceso a los recursos de apoyo.

12. Los resultados reales de la intervención estatal en el desarrollo científico, bajo la orientación de las necesidades de racionalización del modelo de desarrollo económico y de la acción gubernamental, han sido las siguientes: en primer lugar, el crecimiento y la concentración de los recursos de la investigación en las áreas de interés de la administración pública y en las que reúnen mejores condiciones para el desarrollo científico y profesionalizado de la investigación.

En segundo lugar, través del financiamiento condicionado y selectivo, la política científica ha dirigido los mejores recursos a las áreas e instituciones de excelencia académica, a los investigadores de mayor productividad y reputación profesional y a las disciplinas de mayor funcionalidad para el sistema. De esta forma, la política de ciencia ha generado condiciones desiguales de institucionalización de la investigación, y ha favorecido la consolidación de la investigación en las instituciones que gozan de mayor autonomía y que, irónicamente, han tenido desarrollo de manera previa e independiente a las políticas

gubernamentales; como ha sido el caso de las principales instituciones de educación superior y de investigación.

En contrapartida, el crecimiento intensivo de centros sin condiciones para el desarrollo científico y profesionalizado de la investigación ha tenido lugar principalmente en el contexto institucional de las dependencias gubernamentales, bajo la orientación de la política de "desarrollo científico".

En tercer lugar, la concentración de los recursos de apoyo a las actividades científicas en las instituciones consolidadas no ha contribuido a impulsar el desarrollo de la investigación ni su consolidación, y presenta dificultades para generar nuevos cuadros de investigación. Por lo que las posibilidades de reproducción y ampliación de las condiciones de desarrollo científico están amenazadas.

En cuarto lugar, la duplicación irracional e ineficiente de la estructura institucional ha reproducido la concentración institucional y geográfica de los mejores recursos, ha agravado las diferencias de desarrollo entre los contextos institucionales y regionales, ha significado el desperdicio de recursos que pudieron haber sido utilizados para fortalecer los centros y las áreas de actividad consolidados y favorecer la consolidación de aquellos con posibilidades de desarrollo, y, por tanto, ha reafirmado las dependencias institucionales y regionales.

En quinto lugar, en el contexto de la agudización de la crisis económica, de desgaste del modelo de desarrollo económico y de deterioro de la legitimación política, ha producido, por una parte, la restricción generalizada de los recursos de financiamiento de las actividades científicas y de educación superior, la supresión de centros de investigación, la cancelación de proyectos académicos y el debilitamiento de la estructura

institucional de la investigación, deteriorando las condiciones de sustentación del desarrollo científico y de profesionalización de las actividades científicas.

Si bien esta situación ha afectado de manera generalizada a todos los contextos de desarrollo, sus repercusiones han sido más perniciosas para las instituciones académicas descentralizadas y con menores recursos, para las disciplinas que no han sido incluidas dentro de las "prioridades nacionales" o de más reciente institucionalización y, sobre todo, para las instituciones de provincia.

13. Frente a esta situación, el Estado ha concentrado su apoyo en las áreas de mayor funcionalidad al modelo de crecimiento económico y ha abandonado las restantes áreas, independientemente de su grado de desarrollo y de sus funciones sociales, reafirmando la política científica como un instrumento de subordinación de las actividades científicas a las acciones gubernamentales.

En este sentido, resulta evidente que el crecimiento de los recursos científicos, impulsado a través de la política científica, no se ha acompañado de condiciones de desarrollo ni de autosustentación del crecimiento. La acción de gobierno, al mostrar su interés en impulsar las actividades científicas de manera subordinada al modelo de desarrollo económico y a los intereses del sistema político, ha revelado su incapacidad para impulsar el desarrollo científico y lograr la integración de la ciencia a las necesidades sociales del país.

14. La incapacidad del Estado para promover del desarrollo científico tiene su explicación tanto en las causas estructurales relacionadas con la orientación del modelo de crecimiento económico y la crisis estructural inherente, como en las causas coyunturales derivadas del deterioro de la legitimación del sistema.

La política de ciencia ha sido condicionada, por una

parte, al enfrentar los problemas asociados al crecimiento económico y a la estabilidad política, por medio de los conocimientos especializados para atender las necesidades de racionalización del modelo de desarrollo económico y de la acción gubernamental. Por la otra, ha sido condicionada a las necesidades derivadas de la legitimación de la acción gubernamental que se desprenden de la atención a las necesidades sociales, en especial las áreas más conflictivas --éstas son incorporadas a la política oficial como parte de las prioridades nacionales cuando se convierten en problemas políticos.

15. El Estado sólo puede promover el desarrollo científico, a través de su política de ciencia, a condición de que las actividades científicas tengan lugar dentro de los márgenes de los intereses determinados por las características del modelo de crecimiento y del sistema político. Por la posición que ocupa frente a la sociedad, el Estado no se interesa por el desarrollo autónomo y diversificado de la ciencia, incluidas las ciencias sociales. Por el contrario su interés se limita a aprovechar los recursos existentes y ampliarlos, cuando así resulte necesario a las exigencias funcionales del sistema.
16. Esta situación deriva en actitudes ambiguas hacia las ciencias sociales: por una parte, se manifiesta en el desinterés hacia las actividades científicas, sobre todo en los campos de mayor autonomía, relacionados con los aspectos sociales más conflictivos y, por tanto, con capacidad de cuestionamiento, tanto de las acciones gubernamentales, como de las características del desarrollo.

De otra parte, se observa un aumento del interés por aprovechar la estructura institucional y los recursos de las ciencias sociales de "excelencia" e, incluso,

promover su crecimiento y desarrollo para la sustentación racional de las acciones gubernamentales o la generación de una legitimación política. Esta actitud ha llevado al Estado a condicionar la administración de los recursos de financiamiento de las actividades científicas y de educación superior a los objetivos de las políticas gubernamentales.

17. Las fases de la institucionalización de la investigación en ciencias sociales expresan las características del contexto social en que se desarrollan. Entre éstas destaca la evolución de las actitudes del Estado hacia la ciencia y la sociedad y, consiguientemente, la alternancia de las concepciones sobre las funciones técnicas o ideológicas de este campo del conocimiento.

Las tendencias que se destacan, a lo largo de su sucesión de las distintas fases de la institucionalización, son la evolución de la actitud del Estado de un total desinterés por las ciencias sociales, hacia un interés por el aprovechamiento de los recursos disponibles. por el impulso condicionado de su desarrollo y por su subordinación a las acciones gubernamentales, según las necesidades funcionales del sistema político y del modelo de crecimiento económico vigentes.

18. Por ello, la política científica tiene un carácter contradictorio: en las acciones del Estado, coexisten una actitud de austeridad ante la escasez de los recursos destinados, con otra de desperdicio ante la abundancia de recursos, situación que evidencia la irracionalidad de la acción normativa impuesta.

A la tendencia restrictiva de los montos y áreas de financiamiento y, consiguientemente, de deterioro de las condiciones de institucionalización y de profesionalización para el desarrollo científico, se enfrenta una exigencia de calidad y de incremento de la productividad, como criterios que fundamentan la

selección de centros y áreas que deben tener acceso al financiamiento.

Por otra parte, la política de monopolio de la administración del financiamiento le asegura al Estado la disposición de los mejores cuadros y recursos, pero no lo habilita para impulsar la reproducción y la consolidación del desarrollo.

19. El desarrollo de la investigación presenta tres grandes ejes de institucionalización: en primer lugar, las instituciones consolidadas que reúnen condiciones para la investigación científica y profesionalizada. Estas instituciones presentan un número importante, aunque no son predominantes.

En segundo lugar, las instituciones que presentan posibilidades de desarrollar en el corto plazo las condiciones para la investigación científica profesionalizada y que, por tanto, se encuentran en proceso de consolidación. Estas presentan un volumen superior a la categoría anterior. Situación que pone de manifiesto el reciente impulso que ha recibido la institucionalización de la ciencia en nuestro país. De estas instituciones depende, en gran medida, la ampliación a corto plazo de una estructura institucional sólida.

Estas dos categorías agrupan los mayores porcentajes de centros en las instituciones de educación superior y de investigación, las cuales han tenido un amplio desarrollo de manera independiente de las políticas de ciencia. Incluso, los centros de mayor prestigio alcanzaron su consolidación en las etapas previas al desarrollo de las políticas de ciencia. Es indudable que, dado el carácter selectivo de las acciones de apoyo gubernamental, estos subsistemas son los que más se han beneficiado de las políticas de ciencia.

Por último, en tercer lugar, se destacan las

instituciones que no reúnen condiciones de desarrollo en el corto plazo. Irónicamente, la mayor parte de las mismas fue promovida por el interés gubernamental por promover las actividades científicas, bajo la cobertura de las políticas de ciencia. Su mayor proporción se localiza en las instituciones gubernamentales; situación que pone de manifiesto la precipitación e improvisación que ha caracterizado a las acciones de gobierno en materia de desarrollo científico.

20. De acuerdo con lo anterior, consideramos que se confirma la suposición de determinación del desarrollo de la investigación por el contexto institucional; ya que el amplio y diversificado apoyo gubernamental ha tenido, en términos generales, mejores resultados en las instituciones académicas.

El desarrollo científico, dadas estas características, parece depender principalmente de la suerte de los centros de investigación: por una parte, del reforzamiento de las condiciones de consolidación en las instituciones de enseñanza superior --el subsistema institucional más desarrollado--, y, por la otra, del impulso más vigoroso a las instituciones autónomas de investigación y de servicios CyT. La contribución de las dependencias de gobierno resulta dudosa, si tenemos en cuenta las condiciones que presentan la mayoría de los centros de este sector institucional.

21. La intervención gubernamental dirigida a incrementar los recursos científicos, a través de la política de ciencia, no sólo no ha sido incapaz de generar las condiciones para el desarrollo científico y la consolidación de la investigación, sino que, también, amenaza sus posibilidades de desarrollo.

El interés del Estado por incorporar las actividades científicas a la acción gubernamental restringe la autonomía científica, obstaculiza la diversificación

autonomía científica, obstaculiza la diversificación disciplinaria --limitando su capacidad para atender las demandas sociales--, provoca el desmantelamiento de la infraestructura institucional y la desprofesionalización --deteriorando su capacidad de reproducción y autosustentación del desarrollo científico-- y reafirma los desequilibrios regionales e institucionales.

Es indiscutible que el Estado reconoce la importancia de la ciencias sociales. A diferencia de las demás ciencias, éstas le interesan por su capacidad para proveer una base racionalizadora y legitimadora, tanto para el modelo de desarrollo, como para la acción gubernamental. El Estado no ha sido indiferente al desarrollo de éstas disciplinas, pero le interesa que éste tenga lugar en los márgenes de funcionalidad al sistema.

El Estado mexicano necesita de las ciencias sociales: interviene en su desarrollo, financiando las actividades científicas en las áreas funcionales al sistema y alentando el desarrollo de una estructura alternativa, aunque esto último signifique, a veces, el desperdicio de recursos.

El Estado ha abandonado los ámbitos académicos que gozan de mayor autonomía y de capacidad de vinculación con los sectores sociales y que se interesan por los problemas y las áreas conflictivas, porque necesita ciencias sociales dóciles, eficientes y acriticas. Ahí residen los riesgos de las formas de institucionalización que se han adoptado.

Al monopolizar los criterios de evaluación y selección de las actividades científicas que deben ser apoyadas, así como los criterios para la de determinación de las prioridades, al Estado le resulta posible la subordinación de la investigación, pues puede ejercer legítimamente el control de la asignación de recursos.

La política de austeridad del gasto público, que afecta gravemente a las actividades científicas y a la educación superior, tiene resultados funcionales para el sistema político: logra hacer efectiva la subordinación de las actividades científicas a los intereses gubernamentales mediante el condicionamiento de la distribución de los recursos.

22. La situación de crisis que afecta a la sociedad mexicana, tiene repercusiones directas en las condiciones de desarrollo de las ciencias sociales. Por ello, no puede hablarse de crisis de las ciencias sociales como una condición intrínseca a estas disciplinas, ni de las formas en que ha tenido lugar su institucionalización.

En todo caso, la caracterización del estado de la ciencias sociales, de manera descontextualizada de las condiciones históricas del país y de la responsabilidad de la intervención gubernamental, forma parte de la actitud ideológica que encubre el condicionamiento de su desarrollo a los intereses tanto del sistema político y como del modelo de crecimiento económico, y que legitima las formas específicas de la acción reguladora del Estado.

23. Las repercusiones de la crisis de la sociedad, en el caso de las ciencias sociales, no significan retroceso o paralización, sino reformulación y renovación de sus condiciones de existencia.

La experiencia latinoamericana es rica en antecedentes que muestran cómo, incluso bajo las condiciones más adversas, las actividades de las ciencias sociales sobreviven y tienden a desarrollarse. Aunque este desarrollo tenga lugar de manera lenta y dentro de los márgenes estrechos que posibilita el contexto social. La experiencia latinoamericana muestra también que la diversificación de las formas de organización y la multiplicación de los vínculos directos con la sociedad,

son las condiciones para la supervivencia y el desarrollo de las ciencias sociales.

24. El desarrollo de las ciencias sociales no puede ser cancelado, a pesar de la coacción ejercida por la política de ciencia para condicionar la dirección de su crecimiento y limitar sus funciones sociales.

A diferencia del resto de América Latina, en México las ciencias sociales no son acosadas, son impulsadas de manera condicionada y subordinadas a los intereses del modelo de crecimiento económico y su sistema político. De ahí que, del estado actual de la estructura institucional y de la actitud que emprenda el Estado hacia las mismas, dependen las posibilidades de desarrollo de las ciencias sociales y de su capacidad de contribuir a la solución de los problemas del país. Por ello resulta urgente un cambio desbordar la actitud del Estado.

25. El desarrollo de las ciencias sociales en nuestro país indiscutiblemente requiere del incremento de recursos, principalmente financieros, aunque el Estado no esté interesado en brindarlos y sólo esté dispuesto a asumir la responsabilidad de condicionar su desarrollo.

Demanda también la defensa de la estructura institucional existente, mediante el fortalecimiento de las áreas consolidadas, el impulso de aquellas en proceso de consolidación así como la supresión de aquellas que no reúnen posibilidades de desarrollo. Pero esta reestructuración de la estructura institucional, debe ser un proceso planificado que responda a las necesidades sociales de desarrollo del país, con fundamento en las necesidades de los grupos sociales fundamentales, y no con base en una selectividad política o burocrática por parte del Estado. Debe ser, también, un proceso inducido desde una planeación racional y no un proceso espontáneo, supeditado a las contingencias del crecimiento económico y a los intereses mezquinos del sistema político. En

ambas iniciativas de la defensa de la estructura institucional, el papel protagónico de las ciencias sociales es fundamental.

El desarrollo de las ciencias sociales requiere, también, la defensa de la autonomía por parte de la comunidad científica y su respeto por parte del Estado. El fortalecimiento de los científicos sociales, como comunidad académica, y la adopción conciente de los compromisos y las funciones sociales de la ciencia deben ser el fundamento de dicha autonomía.

Requiere, además, el impulso a formas alternativas de organización del trabajo científico y de vinculación con la sociedad, frente a las consecuencias perturbadoras de las características de su institucionalización.

Supone, por otra parte, la participación de la comunidad científica y de la sociedad en la configuración de la política de desarrollo científico, su ejecución y la evaluación de los resultados y por tanto su discusión pública.

26. El compromiso y el deber de la comunidad científica en la defensa del desarrollo de las ciencias sociales no reside únicamente en la demanda de mayores recursos y salarios o en el reclamo del respeto a la autonomía. Los recursos no fluirán a las áreas que no sean funcionales para el modelo de crecimiento y para la administración gubernamental. El Estado no respetará la autonomía de los sectores conflictivos a su hegemonía. Por ello, creemos que el compromiso y el deber residen en la capacidad de los científicos sociales de atender las demandas que se generen en la sociedad --en especial en aquellos grupos excluidos de la toma de decisiones-- y de preservar e impulsar las formas de desarrollo científico. Aun cuando esto signifique enfrentar al Estado, al cuestionar el modelo de desarrollo socio-económico con el cual se encuentra comprometido y al sistema político en el que se

sustenta. También aunque esto pueda resultar contradictorio, en virtud de la relación de dependencia generada a través de una infraestructura institucional del sector público.

27. La excesiva dependencia del financiamiento del sector público genera la condición de restricción tanto de las posibilidades de desarrollo, como de las formas de vinculación con la sociedad. En consecuencia, resulta indispensable diversificar las fuentes de financiamiento, los interlocutores y los usuarios, así como las formas de organización.

El desarrollo de las ciencias sociales no puede depender de la buena voluntad del Estado. Ésta se encuentra subordinada a las exigencias del modelo de crecimiento. Por ello resulta necesario reafirmar la independencia académica y discutir las posibilidades y los alcances de la autonomía.

La política científica en manos de la comunidad científica y de la sociedad, en condiciones que permitan superaran los riesgos del desperdicio de recursos, garantiza la configuración de una política efectiva del desarrollo científico y su vinculación con las necesidades sociales.

La comunidad científica debe romper el monopolio de la política científica, en manos del Estado, mediante la discusión pública y con la participación de los sectores sociales, a fin de configurar una verdadera política de desarrollo, y no sólo de administración de recursos de financiamiento que orientan las acciones a ciertos objetivos. Sólo así los objetivos del desarrollo científico y de las áreas de actividad, así como la determinación de las áreas prioritarias, tendrán verdadero sustento en los intereses sociales y las posibilidades de desarrollo.

La configuración de la política científica demanda el

concurso de la comunidad científica y de la sociedad y, por tanto la discusión pública de los objetivos e intereses del desarrollo. Ambas son responsabilidades sociales que suponen el cuestionamiento de las características del modelo de crecimiento seguido y, en su caso, la transformación gradual o radical de la sociedad.

- 2B. Las posibilidades de consolidación de las ciencias sociales y las características de su desarrollo, en el futuro próximo, al parecer, dependerán ya sea de la continuidad de las condiciones establecidas y la reafirmación de su carácter limitado o, por el contrario, de un cambio de orientación, en el que, aparte de la ampliación de las funciones sociales e institucionales de las actividades científicas, se adopten mecanismos que permitan la participación de los distintos sectores sociales en la proposición de los objetivos del desarrollo científico, en la discusión y evaluación de de las características de las actividades científicas y en la distribución de los recursos científicos. Sólo así, la estructura institucional de la investigación estará en condiciones de contribuir al desarrollo social.

BIBLIOGRAFIA.

- ANUIES (1978) *Plan Nacional de Educación Superior*. México, ANUIES, 1978.
- ANUIES (1980) *Plan Nacional de Educación Superior*. México, ANUIES, 1980.
- ANUIES (1984A) *La evaluación de la educación superior en México*, ANUIES, México, 1984.
- ANUIES (1984b) *Carreras en el sistema de educación superior de México*, ANUIES, México, 1984.
- ANUIES-CONACYT (1985) *Los estudios de posgrado en México (Directorio)*, ANUIES-CONACYT, México, 1985.
- ANUIES (1986) *Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior*, México, ANUIES, 1986.
- ANDRADE CARREÑO, ALFREDO (1985) "Elementos teóricos y estadísticos para el análisis institucional de la investigación" II Coloquio de Investigación del Centro de Estudios Básicos en Teoría Social, Facultad de Ciencias Políticas y sociales. UNAM, México, mayo de 1987.
- ANDRADE CARREÑO, ALFREDO (1987) "Institucionalización y profesionalización de la investigación en ciencias sociales". IV Coloquio de investigación del Centro de Estudios Básicos en Teoría Social. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM, México, Agosto de 1987. Mimeo.
- ANDRADE CARREÑO, ALFREDO (1988) "La institucionalización de las ciencias sociales y las políticas de desarrollo científico en México" *Acta Sociológica*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM, México Año I, Nueva Época, No. 2, octubre-diciembre, 1988, pp.64-80.
- ANDRADE CARREÑO, ALFREDO (1989) "La institucionalización de la investigación en Ciencias Sociales en México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril- septiembre, 1989, No. 136-137. pp.61-98.
- ARCE GURZA, FRANCISCO (1982) "El inicio de una nueva era, 1910-1945" en F. ARCE GURZA et al. *Historia de las profesiones en México*, El Colegio de México, México, 1982. pp. 129-222.

- ARGUEDAS, LEDDA et.al (1979) *Sociología y política en México (Un balance de veinticinco años)*, Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM, México, 1979.
- ARIZMENDI RODRIGUEZ, ROBERTO (1982) *La descentralización de la educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1982.
- ARROYO, GRACIELA (1980) "Enseñanza e investigación de las relaciones internacionales". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp.11-20.
- AYALA, JOSE et.al. "La crisis económica: evolución y perspectivas" en P.GONZALEZ CASANOVA y E. FLORESCANO (Coord.) *México Hoy*. México, Siglo XXI. 1979. pp.7-94.
- BALLESTEROS, CARLOS (1989) *La promoción estatal de la tecnología*, FCPyS-UNAM, México, 1989.
- BARBER, BERNARD (1952) *La ciencia y el orden social*, Ariel, Barcelona, s.f.
- BARBER, BERNARD (s.f.) "Sociología de la ciencia" en *Enciclopedia de las ciencias sociales*.
- BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980.
- BAZANT, MILADA (1982) "La República Restaurada y El Porfiriato" en F. ARCE GURZA et.al. *Historia de las profesiones en México*, El Colegio de México, México, 1982. pp. 129-222.
- BEN-DAVID, JOSEPH y A. ZLOCZOWER (1962) "El desarrollo de la ciencia institucionalizada en Alemania" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 46-63.
- BEN-DAVID, JOSEPH (1969) "El empresario científico y la utilización de la investigación" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 178-185.
- BEN-DAVID, JOSEPH (1971) *El papel de los científicos en la sociedad*, Trillas, México, 1974.
- BENITEZ ZENTENO, RAUL y GILBERTO SILVA RUIZ (1984) *El desarrollo de las ciencias sociales y los estudios de posgrado en México*, COMECSD-UNAM Xochimilco, México, pp.13-20.

- BENITEZ ZENTENO, RAUL (1987a) *Las ciencias sociales en México*. Consejo Mexicano de Ciencias Sociales. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, 1987.
- BENITEZ ZENTENO, RAUL (1987b) *Los proyectos de las ciencias sociales en México*. Consejo Mexicano de Ciencias Sociales Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, 1987.
- BERNAL, JOHN D. (1939) *The Social Function of Science*, New York, The Macmillan Company, 1939.
- BERNAL, JOHN D. (1949) *La libertad de la necesidad*, UNAM, México, 1949.
- BERNAL, JOHN D. (1954) *Science in History*, Londres, C.A. Watts and Co. Ltd. 1954.
- BERNAL, JOHN D. (1954) *La ciencia en la historia*, UNAM, México, 1979.
- BERNAL, JOHN D. (1949) *La ciencia en nuestro tiempo*, UNAM, México, 1979.
- BERNAL, JOHN D. et.al. (1964) *La ciencia de la ciencia*, Grijalbo, 1968.
- BERNAL SAHAGUN, VICTOR M. et.al. (1980), *Pensamiento latinoamericano: CEPAL, R. Prebisch y A. Pinto*, IIEC-UNAM, México, 1980.
- BOILS MORALES, GUILLERMO y ANTONIO MURGA FRASSINETTI (1979) *Las ciencias sociales en América Latina México*, UNAM, 1979.
- BOKSER, JUDITH (1989) "Estado actual de la ciencia política" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 43-50.
- BONI, ALFREDO y GUILLERMO VILLASEÑOR (1989) "El proyecto académico en la UAM en ciencias sociales" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 25-36.
- BRAVO UGARTE. JOSE (1966) *La educación en México*, Jus, México, 1946.
- BRUNNER, JOSE JOAQUIN (1987) "Las ciencias sociales en Chile: institución política y mercado en el caso de la sociología", Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas Venezuela.

- CALDERON, FERNANDO (1987) Situación, necesidades y perspectivas de las ciencias sociales en América Latina (pautas preliminares)" (1987), ponencia presentada al Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas Venezuela.
- CANEDO, LUIS y LUIS ESTRADA (1976) *La ciencia en México*, F.C.E., México, 1976.
- CARLL LADD, EVERETT y SEYMOUR MARTIN LIPSET (1975) *The Divided Academy*, New York, W.W Norton & Company Inc., 1975.
- CASAS, ROSALBA (1985) *El estado y la política de la ciencia en México*. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM, México, 1985.
- CASTREJON DIEZ, JAIME y PEREZ LIZAUER M. (1976) *Historia de las universidades estatales*, SEP, México, 1976. 2 vol.
- CASTREJON DIEZ, JAIME (1979) "La educación" en CONSEJO TECNICO DE HUMANIDADES, UNAM (1978) *Las Humanidades en México 1950-1975*, UNAM, México, 1978. pp. 263-306.
- CASTRO, MARIA LUISA y SERGIO COLMENERO (1989) "Los estudiantes y la formación profesional: una experiencia" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 57-78.
- COMITE ASESOR DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA APLICACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA AL DESARROLLO (1982) *Plan de acción regional para la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo de América Latina*, CEPAL-FCE, Mexico, 1982.
- CICCIOTI, G., M. CINI y M. DE MARIA "La producción de la ciencia en la sociedad capitalista avanzada" en H. ROSE y S. ROSE (1979) *Economía política de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1980. pp. 73-104.
- CLEAVES, PETER S. (1985) *Las profesiones y el Estado el caso de México*, El Colegio de México, serie Jornadas # 107, México, 1985.
- COMECOSO (1980) *Plan Nacional de Desarrollo de las Ciencias Sociales*, Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C., México, 1980.
- COMECOSO (1978) "Estatutos del Consejo Mexicano de Ciencias Sociales A.C. encomecoso (1978) *Documentos Constitutivos*. Año I, enero 1978, número especial, COMECOSO, México.

CONACYT (1975) *Lineamientos de política científica y tecnológica para México (1976-1982)*, CONACYT, México, 1975.

CONACYT (1976a) *Directorio Nacional de Instituciones que Realizan Investigación y Desarrollo Experimental*. CONACYT, México, 1976.

CONACYT (1976b) *Política Nacional de Ciencia y Tecnología: estrategias, lineamientos y metas*, CONACYT, México, 1976.

CONACYT (1976c) *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1976-1982*, CONACYT, México, 1976.

CONACYT (1978) *Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982*, CONACYT, México, 1978.

CONACYT (1976b) *Estadísticas Básicas sobre el Sistema Científico y Tecnológico Nacional*. CONACYT, México, 1976.

CONACYT (1984) *Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 1978-1988*, CONACYT, México, 1976.

CONACYT (1985) "CONACYT en 1984: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.62, año XI, mayo-junio, 1985. pp. 105-129.

CONACYT (1986a) "CONACYT en 1985: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.68, año XII, mayo-junio, 1986. pp. 115-162.

CONACYT (1986b) "CONACYT en 1985: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.69, año XII, julio-agosto, 1986. pp. 89-122.

CONACYT (1987a) "CONACYT en 1986: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.74, año XIII, mayo-junio, 1987. pp. 135-172.

CONACYT (1987b) "CONACYT en 1986: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.68, año XIII, julio-agosto, 1986. pp. 133-164.

CONACYT (1988) "CONACYT en 1987: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.68, año XIV, marzo-abril, 1986. pp. 122-152.

- CONACYT (1986): "CONACYT en 1987: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.68, año XIV, mayo-junio, 1986. pp. 141-147.
- CONACYT (1986): "CONACYT en 1987: Apoyos Brindados en el Marco del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico". *Ciencia y Desarrollo*, No.68, año XIV, julio-agosto 1986. pp. 125-147.
- CONSEJO TECNICO DE HUMANIDADES, UNAM (1978) *Las Humanidades en México 1950-1975*, UNAM, México, 1978.
- COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (1981a), *Información para la educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1981.
- COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (1981b), *Reuniones nacionales de análisis sobre educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1981.
- COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (1982), *Políticas de investigación en la educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1982.
- COORDINACION NACIONAL PARA LA PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR (1982), *Administración de la educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1982.
- COVO, MILENA (1969) *Las instituciones de investigación social en la Ciudad de México*. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM, México, 1969.
- CHANES NIETO, JOSE (1983) *La investigación sobre la Administración Pública de México*, FCPyS-UNAM, México, 1983.
- CHINCHILLA PAWLING, PERLA (1985) "Introducción" en E. TRABULSE (1985) *Historia de la Ciencia en México, Volumen IV La ciencia mexicana del periodo nacional*, CONACYT-F.C.E., México, 1985, pp.12-25.
- DEBIJER, S. (1966) "The Science of Science: A Programme and a Plea" en *Minerva*, Vol. IV, núm. 4, verano 1966.
- DE LA PENA, SERGIO (1972) "Requisitos de la planificación: un enfoque histórico" en M.S. WIONCZEK (1971) *La sociedad mexicana: presente y futuro*, F.C.E., México, 1971. pp. 153-185.

- DE SOLLA PRICE, DEREK JOHN (1961) *Science since Babylon*, Yale University Press, New York, 1961.
- DE SOLLA PRICE, DEREK JOHN (1963) *Little Science, Big Science*, Columbia University Press, New York, 1963.
- DE SOLLA PRICE, DEREK JOHN (1969) "Ciencia y tecnología: distinciones e interrelaciones" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 163-177.
- DE SOLLA PRICE, DEREK JOHN (1963) *Hacia una ciencia de la ciencia*, Ariel, Barcelona, 1973.
- DE SOLLA PRICE, DEREK JOHN (1965) "The Scientific Foundation of Science of Science" en *Nature* CCVI 4981, 1965.
- DELICH, FRANCISCO "La conciencia cautiva" (1987), ponencia presentada al Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas Venezuela.
- EL COLEGIO DE MEXICO (1979) *Las ciencias sociales en México. Desarrollo y perspectiva*, El Colegio de México, México, 1979.
- ELKANA, Y (1978) *Towards a Metrics of Science*, J. Wiley, New York, 1978.
- EZRAHI, YARON (1971) "Los recursos políticos de la ciencia" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 206-224.
- FIGUEROA, RODOLFO (1981) *Prioridades nacionales y reclutamiento de funcionarios públicos*, El Colegio de México, México, 1981.
- FLORES, A. (1982) "Políticas de desarrollo del posgrado" en COORDINACION NACIONAL para la PLANEACION de la EDUCACION SUPERIOR *El desarrollo del posgrado en la educación superior*, SEP-ANUIES, México, 1982, pp.143-156.
- FLORES, EDMUNDO (1982) "El CONACYT en 1982" en *Ciencia y Desarrollo*, núm.45, año VIII, julio-agosto, 1982, CONACYT, México. pp.6-20.
- FUENTES MOLINAR, OLAC (1979) "Educación pública y sociedad" en P. GONZALEZ CASANOVA y E. FLORESCANO (Coord.) *México Hoy*. México, Siglo XXI. 1979. pp. 230-265.

FUENTES NAVARRO, RAUL (1987) *La investigación de comunicación en México. Sistematización documental 1956-1966.* Ediciones de comunicación, México, 1987.

FUENTES NAVARRO, RAUL (1987) *La investigación de comunicación en México. Logros, retos y perspectivas,* Ediciones de comunicación, México, 1988.

GAGO HUGUET, ANTONIO (1989) "Universidad y ciencias sociales en México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 99-110.

GALLEGOS, CARLOS (1989) "Perspectivas de la universidad" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 11-117.

GARCIA CARDENAS, LUIS (1980) *Políticas de formación de cuadros de investigadores y docentes*, INAP, México, s.f.

GONZALES OLVERA, PEDRO (1989) "Las relaciones internacionales como ciencia" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 19-28.

GONZALEZ PEDRERO, ENRIQUE (1970) *Universidad, política y administración*, FCPYS-UNAM, México, 1970.

GORTARI, ELI DE (1969) *La ciencia en la historia de México*, Grijalbo, México, 1980.

GORZ, ANDRE (1971) "Técnicos, especialistas y lucha de clases" en A. PALMA et al. *La división capitalista del trabajo*, Siglo XXI, México, 1984.

GORZ, ANDRE "Sobre el carácter de clase de la ciencia y los científicos" en H. ROSE y S. ROSE (1979) *Economía política de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1980. pp. 105-120.

GRACIARENA, JORGE "Las ciencias sociales, la crítica intelectual y el Estado Tecnocrático. Aporte para una discusión del caso latinoamericano" (1974) en A. E. Solari *Poder y desarrollo en América Latina. Estudios sociológicos en homenaje a José Medina Echavarría*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977. pp. 149-172.

GUERRERO, OMAR (1989) "La ciencia de la administración en las ciencias sociales" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 51-60.

- GUZMAN GOMEZ, CARLOTA** (1986) *Los proyectos de investigación en Ciencias Sociales y humanidades*, tesis de licenciatura Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM, México, 1986.
- HABERMAS, JURGEN** (1968) "La ciencia y la tecnología como ideología" en B. BARNES, TH. KUHN y R. MERTON *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Madrid, Alianza, 1980. pp.344-364.
- HAGSTROM, W.O.** (1965) "El don como principio organizador de la ciencia" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 119-124.
- HERRERA REYES, AGUSTIN** (1987) *Los investigadores de ciencias sociales y humanidades*, tesis de licenciatura Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM, México, 1986.
- HODARA, JOSEPH B.** (1970) *Productividad científica: criterios e indicadores*, UNAM, México, 1970.
- HODARA, JOSEPH B.** (1984) "La medición del avance científico en América Latina" en *Ciencia y Desarrollo*, núm. 56. año X, CONACYT, mayo-junio 1984. pp. 80-88.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES.** UNAM (1950) *Primer Censo Nacional Universitario*, México, IIS-UNAM, 1950.
- IBARROLA, MARIA** (1989) "El papel de la docencia en la identidad del sociólogo" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 19-28.
- JAGUARIBE, HELIO** "Implicaciones políticas del desarrollo de Latinoamérica" (1977) en A. E. Solari *Poder y desarrollo en América Latina. Estudios sociológicos en homenaje a José Medina Echaverría*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977. pp.191-236.
- JIMENEZ MIER Y TERAN, FERNANDO** (1989) "Reflexiones sobre la carrera de sociología de la FCPS" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 119-123.
- KAPLAN, MARCOS** (1979) *La ciencia en la sociedad y en la política*, México, SEP-Diana, 1979.
- KAPLAN, MARCOS** (1987) *Ciencia, sociedad y desarrollo*, Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM, México, 1987.

- KAY, CRISTOBAL (1989) "Un reto para las teorías latinoamericanas del desarrollo y el subdesarrollo" de América Latina" en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LI, Núm. 3, julio-septiembre, 1989. México, Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, pp. 3-22.
- LABASTIDA, JAIME (1969) *Producción, ciencia y sociedad de Descartes a Marx*, Siglo XXI, México, 1977.
- LAMEIRAS, J. (1979) "La antropología en México: panorama de su desarrollo en lo que va del siglo" en *EL COLEGIO DE MEXICO (1979) Las ciencias sociales en México. Desarrollo y perspectiva*, El Colegio de México, México, 1979.
- LEAL BUITRAGO, FRANCISCO "Los estudios políticos en Colombia 1970- 1987" (1987), ponencia presentada al Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas, Venezuela.
- LEFF, ENRIQUE (1979) "Dependencia científico-tecnológica y desarrollo económico" en P. GONZALEZ CASANOVA y E. FLORESCANO (Coord.) *México Hoy*. México, Siglo XXI. 1979. pp. 266-285.
- MANNHEIM, KARL *Ideología y Utopía*, F.C.E., México, 1987.
- MALO, SALVADOR (1988a) "El SNI. Su situación en 1987" *Ciencia y Desarrollo*, núm. 79, año XIII, enero-febrero 1988. CONACYT, México. pp. 95-100.
- MALO, SALVADOR et. al. (1988b) "El SNI. Su distribución geográfica e institucional". *Ciencia y Desarrollo*, núm. 78, año XIII, marzo-abril 1988. CONACYT, México. pp. 84-96.
- MALECKI, IONACY y EUGENIUZ OLSZEWSKY (1965) "Regularidades en el desarrollo de la ciencia contemporánea" en BARNES, BARRY et. al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 144-162.
- MARCUSE, HERBERT (1964) "La racionalidad tecnológica y lógica de la dominación" en BARNES, BARRY et. al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 323-343.
- MARQUEZ, MARIA TERESA (1982) *10 Años del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. CONACYT, México, 1982.
- MARTINEZ RIZO, FELIPE "La crisis de la metodología para la investigación social", *Ícono*, Aguascalientes, 1987.

- MARX, KARL (1857) "Prólogo de la Contribución a la crítica de la Economía Política" en K. MARX y F. ENGELS *Obras Escogidas*, Ed. Progreso, Moscú, s.f., pp. 181-185.
- MATUTE, ALVARO (1989) "Notas sobre la investigación histórica en México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 49-56.
- MEDINA ECHEVARRIA, JOSE *Sociología latinoamericana*, EDUCA, Costa Rica, 1980.
- MEJIA, ANTONIO (1989) "La formación docente y la profesionalización de la enseñanza" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 79- 87.
- MERTON, ROBERT K. (1936) "Puritanismo, pietismo y ciencia", en R. K. MERTON *Teoría y estructuras sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. pp.660-692.
- MERTON, ROBERT K. (1937) "La ciencia y el orden social", en R. K. MERTON *Teoría y estructuras sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. pp.623-635.
- MERTON, ROBERT K. (1939) "Ciencia y economía en la Inglaterra del siglo XVII", en R. K. MERTON *Teoría y estructuras sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. pp.693-713.
- MERTON, ROBERT K. (1942a) "Los imperativos institucionales de la ciencia" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp.64-78.
- MERTON, ROBERT K. (1942B) "La ciencia y la estructura social democrática", en R. K. MERTON *Teoría y estructuras sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. pp.636-647.
- MERTON, ROBERT K. (1947) "La máquina, el trabajador y el ingeniero", en R. K. MERTON *Teoría y estructuras sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. pp.648-659.
- MERTON, ROBERT K. (1973) *La sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1977. 2 vol.
- MORENO, ROBERTO (1986) *Ensayos de historia de la ciencia y la Tecnología en México*, UNAM, México, 1986.

- MULKAY, MICHEL (1969) "El crecimiento cultural de la ciencia" en BARNES, BARRY et.al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 125-140.
- NADAL EGEA, ALEJANDRO (1977) *Instrumentos de política científica y tecnológica en México*. El Colegio de México, México 1977.
- NOBEL, DARLA ROSE (1986) *The interaction of Task Type and Social Structure in Small Groups: An Analysis of Success in Interdisciplinary Research Teams*. Stanford University. University Microfilms International, Stanford, CA. 1986.
- OEA (1971) *Notes on the OAS and OECD Methodologies for Determining Requirements for Science and Technology*. División de Planificación y Estudios, Departamento de Asuntos Científicos OEA, Washington D.C., 1971.
- OLIVE NEGRETE, J.C. (1981) *La antropología mexicana*, Colegio Mexicano de Antropólogos A.C., 1981.
- PEREZ ESPINO, EFRAIN (Comp.) (1981) *Investigaciones en proceso sobre ciencias sociales en México*. Consejo Mexicano de Ciencias Sociales. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. México, 1981.
- PEREZ TAMAYO, RUY (1988) *La investigación e información científicas en México, México, Siglo XXI*, 1988.
- POLANY, MICHAEL (1961) *Ciencia, fe y sociedad*, Taurus, Madrid, 1961
- PROGRAMA CIENCIA Y SOCIEDAD. FACULTAD DE CIENCIAS UNAM (1979) *Revalorización social de la ciencia*, Facultad de Ciencias UNAM, México, 1979.
- RABKIN, YAKOB M. (1984) "Tendencias recientes de la ciencia-métrica" en *Ciencia y Desarrollo*, num. 57, ano X, julio-agosto 1984, CONACYT, México. 89-94.
- RANGEL GERRA, ALFONSO (1979) *La educación superior en México*, El Colegio de México, México, 1983.
- RATINOFF, LUIS "Las ciencias sociales y el desarrollo reciente en América Latina" (1979), en Boile Morales, Guillermo y Antonio Murga Frassinetti *Las ciencias sociales en América Latina* (1979), México, UNAM, 1979.
- REMMLING, GUNTER V. (1971) *Hacia la sociología del conocimiento*, México, 1982.

- RESENDIZ, RAFAEL (1989) "Las ciencias de la comunicación en crisis?" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 33-42.
- REUNION NACIONAL SOBRE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES Y SUS AVANCES A NIVEL REGIONAL. MEMORIA. (1981) *Otra dimensión del desequilibrio. La investigación social en provincia*. Instituto de Investigaciones Sociológicas. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. México, 1983.
- ROSE, HILARY y STEVEN ROSE (1972) "La radicalización de la ciencia" en H. ROSE y S. ROSE (1970) *La radicalización de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1980. pp. 39-75.
- ROSE, HILARY y STEVEN ROSE (1972) "La radicalización de la ciencia" en H. ROSE y S. ROSE (1970) *La radicalización de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1980. pp. 39-75.
- ROSE, HILARY y STEVEN ROSE (1979) "La incorporación de la ciencia" en H. ROSE y S. ROSE (1979) *Economía política de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1980. pp. 49-72.
- ROSENBERG, CHARLES E. (1966) "Las teorías científicas y el pensamiento social" en BARNES, BARRY et al. (1972) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid, 1980. pp. 284-298.
- RODRIGUEZ SALA DE GOMEZGIL, MA. LUISA (1974) *Las instituciones de investigación científica en México*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de la Investigación Científica, México, 1974. pp. 232.
- SAGASTI, FRANCISCO R. (1981) *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*, F.C.E., 1981.
- SAGASTI, FRANCISCO R. (1983) *La política científica y tecnológica en América Latina: un estudio del enfoque de sistemas*, El Colegio de México, México, 1983.
- SALDANA, JUAN JOSE (1986) *El perfil de la ciencia en América*, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología. México, 1986.
- SANCHEZ CRESPO, JOSE (1975) "Esbozo del desarrollo industrial de América Latina y sus principales implicaciones sobre el sistema científico y tecnológico" en F. SUAREZ y H. CIAPUSCIO et al. *Autonomía nacional y dependencia: la política científico tecnológica*, Paidós, Buenos Aires, 1975.

- SACRISTAN, MANUEL (1978) "El trabajo científico de Marx y su noción de ciencia" en M. SACRISTAN (1983) *Sobre Marx y Marxismo. Panfletos y Materiales I*, Icaria Antrazyt, Barcelona, 1983. pp. 317-367.
- SACRISTAN, MANUEL (1983) *Karl Marx como sociólogo de la ciencia*, FCPS-UNAM, México, 1983.
- SALAS ORTEGA, GUADALUPE *Directorio de Asociaciones e Institutos Científicos y Culturales de la República Mexicana*. UNAM, México, 1959.
- SILBERT, K. H. y JOEL M. JUTKOWITZ "Educación, valores y susceptibilidad al cambio en Chile" (1977) en en A. E. Solari *Poder y desarrollo en América Latina. Estudios sociológicos en homenaje a José Medina Echavarría*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977. pp 262-311.
- SILVA RUIZ, GILBERTO (1989) "Universidad, investigación y ciencias sociales" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 43-48.
- SILVA RUIZ, GILBERTO (1990) "Institucionalización del Saber en ciencias sociales" *Acta Sociológica*, No. 1. enero-abril, 1990, México, Coordinación de Sociología, FCFYS UNAM. pp. 91-107.
- SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES *Directorio 1984 1985 1986*. Sistema Nacional de Investigadores, Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica, Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. SEP., México. s.f.
- SOLARI, ALGO E; ROLANDO FRANDO Y JOEL JUTKOWITZ *Teoría, acción social y desarrollo en América Latina* (1976), México, Siglo XXI, 1976.
- SORJ, BERNARDO "Las ciencias sociales en Brasil" (1987), ponencia presentada al Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas Venezuela.
- SPP-FCE (1985) *Antología de la Planeación en México 1917-1985. Ciencia y tecnología, alimentación y financiamiento para el desarrollo 1982-1985*. SPP-FCE, México, 1985.
- STAPLES, ANNE (1982) "La constitución del Estado nacional" en I. ARCE GURZA et al. *Historia de las profesiones en México*, El Colegio de México, México, 1982. pp. 129-222.

STORER, NORMAN W. (1973) "Introducción" en R. K. MERTON *La sociología de la ciencia* (1977), Alianza Universidad, Madrid, 1977. 2 vol.

STEEGER, HANNS-ALBERT (1967) *Las universidades en el desarrollo social de la América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México, 1974.

STEIGER, HANS-ALBERT "Sobre la sociología de los sistemas universitarios del occidente de Europa y de Latinoamérica en los siglos XIX y XX" (1977) en A. E. Solari *Poder y desarrollo en América Latina. Estudios sociológicos en homenaje a José Medina Echavarría*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977. pp. 312-356.

TANK DE ESTRADA, DOROTHY (1982) "La Colonia" en F. ARCE GURZA et al. *Historia de las profesiones en México*, El Colegio de México, México, 1982. pp. 129-222.

TORRES RIVAS, EDELBERTO "Notas sobre las ciencias sociales en Centroamérica" (1987), ponencia presentada al Seminario "José Agustín Silva Michelena". *El estado actual de las ciencias sociales en América Latina*. 19 al 21 de marzo de 1987, Caracas Venezuela.

TORRES RIVAS, EDELBERTO "Breves reflexiones sobre la investigación y la docencia en ciencias sociales" (1979), en Boils Morales, Guillermo y Antonio Murga Frassinetti *Las ciencias sociales en América Latina* (1979), México, UNAM, 1979.

TRABULSE, ELIAS (1985) *Historia de la Ciencia en México, Volumen IV La ciencia mexicana del periodo nacional*, CONACYT-F.C.E., México, 1985, pp.12-25.

TURAINÉ, ALAN (1989) "Los problemas de una sociología propia de América Latina" en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LI, Núm 3, julio-septiembre, 1989. Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, pp. 3-22.

UNESCO (1968) *Guía provisional para la compilación de estadísticas de las ciencias*, UNESCO, COM/MD/3, París, 1968.

UNESCO (1971) *The Measurement of Activities in the Social Sciences and Humanities*, Pierre Lefer, UNESCO, 1971.

UNESCO (1971) *La política científica de América Latina*, UNESCO, París, 1971.

- UNIKEL, LUIS y A. LAVELL (1979) "La investigación sobre desarrollo urbano de México, en EL COLEGIO DE MEXICO (1979) *Las ciencias sociales en México. Desarrollo y perspectiva*, El Colegio de México, México, 1979, pp. 200-209.
- UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA (1976) *Examen de una década: sociedad y universidad 1962-1971*, UDUAL, México, 1976.
- UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO (1979) *La situación de la ciencia en América Latina y su relación con los problemas de la sociedad*, UAM-Xochimilco, México, 1979.
- UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPLITANA AZCAPOTZALCO (1983) *Seminario de comunicación social*, UAM-Azcapotzalco, México, 1983.
- VALENCIA, ENRIQUE (1989) "Crisis de las ciencias sociales en México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, enero-marzo, 1989, No. 135. pp. 13-19.
- VEGA, JUAN ENRIQUE (1984) *Teoría y Política en América Latina*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 1984.
- VILLA TREVIÑO, SAUL (1989) "La perspectiva científica y tecnológica en México" en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, año XXXV, nueva época, abril-septiembre, 1989, No. 136-137. pp. 21-24.
- WAISSBLUTH, MARIO e IGNACIO GUTIERREZ ARCE (1982) "Elementos para una estrategia de desarrollo científico y tecnológico" en *Ciencia y Desarrollo*, núm.45, año VIII, julio-agosto, 1982, CONACYT, México. pp.88-105.
- WIONCZEK, MIGUEL S. (1971b) "La inversión extranjera privada: problemas y perspectivas" en M.S. WIONCZEK (1971a) *La sociedad mexicana: presente y futuro*, F.C.E., México, 1983. pp. 138-142.
- ZIMAN, JOHN M. (1968) *El conocimiento público*, F.C.E., México, 1972.
- ZIMAN, JOHN (1978) *La credibilidad de la ciencia*, Alianza Editorial, Madrid, 1981.
- ZEA, LEOPOLDO (1979) *El positivismo en México*, F.C.E., México, 1979.

ANEXO A

CENTROS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES POR CATEGORIAS DE LOCALIZACION INSTITUCIONAL

A continuación se presenta el listado de centros de investigación registrados por la encuesta *La Situación Actual de la Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades en México* de 1984. La ordenación se efectuó alfabéticamente por jerarquía institucional, localización geográfica y régimen legal de los centros. Los distintos niveles institucionales se diferencian por medio de sangrías. Los centros y departamentos de investigación se destacan por medio de *itálicas*.

Contenido

| | |
|--|----|
| 1. Centros en instituciones de enseñanza superior públicas | 1 |
| 2. Centros en instituciones de enseñanza superior privadas | 10 |
| 3. Centros de Investigación en Instituciones Autónomas de Investigación Públicas | 12 |
| 4. Centros de Investigación en Instituciones Autónomas de Investigación Privadas | 14 |
| 5. Centros de Investigación en Instituciones de Servicios Científicos y Tecnológicos | 15 |
| 6. Centros de Investigación en Dependencias de Gobierno Centralizado | 17 |
| 7. Centros de Investigación en Dependencias de Gobierno Descentralizado | 22 |

CENTROS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANIDADES POR CATEGORIAS DE LOCALIZACION INSTITUCIONAL

1. Centros en instituciones de enseñanza superior
públicas

Ciudad de México y Area Metropolitana

Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C.
Centro Interdisciplinario de Estudios de Capacitación
y Asesoría
Departamento de Administración Pública
Departamento de Economía
Departamento de Economía Internacional
Departamento de Estudios Políticos
Departamento de Matemática Aplicada
Instituto de Estudios Económicos de América Latina
Instituto de Estudios de Estados Unidos
Programa de Estudios Centroamericanos
Programa de Estudios de las Relaciones
Internacionales de México

Centro de Investigación para la Integración Social

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en
Antropología Social

Colegio de Bachilleres
Dirección de Planeación Académica

Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social

El Colegio de México
Centro de Estudios de Asia y Africa
Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo
Urbano
Centro de Estudios Económicos
Centro de Estudios Históricos
Centro de Estudios Internacionales
Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios
Centro de Estudios Sociológicos
Diccionario del Español de México
Programa de Ciencia, Tecnología y Desarrollo
Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer

Escuela Nacional de Antropología e Historia

Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía

Escuela Normal de Especialización
Departamento de Investigación Educativa

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Instituto Politécnico Nacional

Centro de Investigación y Estudios Avanzados
Departamento de Investigaciones Educativas
Escuela Superior de Comercio y Administración
Sección de Graduados
Escuela Superior de Economía
Departamento de Investigaciones Económicas
Sección de Graduados

Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco
División Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento de Derecho
Departamento de Humanidades
Departamento de Sociología

Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa
División Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento de Antropología
Departamento de Economía
Departamento de Filosofía
Departamento de Sociología

Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco
División Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento de Educación y Comunicación
Departamento de Política y Cultura
Departamento de Producción Económica
Departamento de Relaciones Sociales

Universidad Nacional Autónoma de México
Departamento de Lingüística Aplicada 167. Centro de
Estudios Sobre la Universidad
Centro de Investigaciones y Servicios Educativos
Centro Universitario de Investigaciones
Bibliotecológicas
Coordinación de Extensión Universitaria
Centro de Investigación y Servicios Museológicos
Coordinación de Humanidades
Centro Coordinador y Difusor de Estudios
Latinoamericanos
Departamento de Estudios Educativos
Programa Universitario "Justo Sierra"
Dirección General de Proyectos Académicos
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán
Programa de Investigación

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón
 Programa de Investigación
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala
 Coordinación General de Investigación
 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza
 Coordinación de Investigación
 Escuela Nacional de Música
 Departamento de Etnomusicología
 Escuela de Trabajo Social
 Departamento de Investigación
 Facultad de Ciencias
 Consejo Departamental de Matemáticas
 Laboratorio de Investigación Educativa
 Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
 Centro de Estudios Básicos en Teoría Social
 Centro de Estudios de la Comunicación
 Centro de Estudios Latinoamericanos
 Centro de Estudios Políticos
 Centro de Estudios Sociológicos
 Centro de Investigaciones en Administración
 Pública
 Centro de Relaciones Internacionales
 Facultad de Contaduría y Administración
 Centro de Investigación
 Facultad de Economía
 Centro de Estudios del Desarrollo Económico de
 México
 Coordinación de Investigaciones Económico Sociales
 División de Estudios de Posgrado
 Facultad de Psicología
 División de Estudios de Posgrado
 Centro de Estudios de Psicología Humana
 Departamento de Psicología Educativa
 Departamento de Psicología Social
 Instituto de Geografía
 Departamento de Geografía Económica
 Departamento de Geografía Social
 Instituto de Investigaciones Antropológicas
 Instituto de Investigaciones Bibliográficas
 Instituto de Investigaciones Económicas
 Instituto de Investigaciones Estéticas
 Instituto de Investigaciones Filológicas
 Instituto de Investigaciones Filológicas
 Centro de Estudios Clásicos
 Centro de Estudios Literarios
 Centro de Estudios Mayas
 Centro de Lingüística Hispánica
 Seminario de Poética
 Instituto de Investigaciones Filosóficas
 Instituto de Investigaciones Históricas

*Instituto de Investigaciones Jurídicas
Instituto de Investigaciones en Matemáticas
Aplicadas y Sistemas
Departamento de Redes Sociales
Instituto de Investigaciones Sociales*

*Universidad Pedagógica Nacional
Área de Investigación*

Aguascalientes

*Universidad de Aguascalientes
Centro de Artes y Humanidades.*

Baja California Norte

*Universidad Autónoma de Baja California
Centro de Investigaciones Históricas UABC-UNAM.
Escuela de Turismo
Centro de Investigaciones Turísticas.
Instituto de Investigaciones de Geografía e Historia
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales
Instituto de Investigaciones sociales*

Chiapas

*Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste
Área Socioeconómica
Área de Ciencias Administrativas.
Área de Ciencias Sociales.
Área de Humanidades*

*Universidad Autónoma del Sureste
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales*

Chihuahua

*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Dirección General de Investigaciones y Estudios
Superiores*

*Universidad Autónoma de Chihuahua
Centro de Estudios Regionales
Escuela de Administración Pública y Ciencia Política
Departamento de Investigación*

Coahuila

*Universidad Autónoma de Coahuila
Escuela de Ciencias Políticas y Administración
Pública
Departamento de Investigación Económica*

Colima

Universidad de Colima
Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales
Escuela de Derecho
Instituto de Investigaciones Jurídicas
Instituto Universitario de Documentación e
Investigación Histórica de Colima
Programa de Estudios Sociales Sobre las Culturas de
Occidente

Guanajuato

Universidad de Guanajuato
Escuela de Filosofía y Letras
Centro de Investigaciones Humanísticas
Escuela de Relaciones Industriales
Departamento de Investigaciones
Facultad de Derecho
Departamento de Investigaciones Jurídicas
Instituto de Investigaciones en Psicología y
Pedagogía

Hidalgo

Universidad Autónoma de Hidalgo
Centro de Estudios de Población

Jalisco

Universidad de Guadalajara
Instituto Ajijic sobre Educación Internacional
Facultad de Economía
Centro de Investigaciones Sociales y Económicas
Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Turismo
Centro de Investigaciones Turísticas
Instituto de Asentamientos Humanos
Instituto de Estudios Sociales
Instituto de Geografía y Estadística

Estado de México

Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado
de México
Centro de Investigación Educativa

Escuela Normal Superior No.1
Departamento de Investigación Educativa y Proyectos

Universidad Autónoma de Chapingo
Centro de Estudios del Desarrollo Rural
Centro de Economía
Colegio de Posgraduados

Universidad Autónoma del Estado de México

Coordinación de Investigación Científica
Escuela de Economía
Facultad de Ciencias Políticas y Administración
Pública
Facultad de Humanidades

Michoacán

El Colegio de Michoacán

Centro de Estudios Antropológicos
Centro de Estudios Históricos
Centro de Estudios de las Tradiciones
Centro de Estudios Rurales

Escuela Normal Superior "José María Morelos y Pavón"
Unidad de Investigación Educativa

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Centro de Didáctica
Coordinación de la Investigación Científica
Departamento de Historia
Escuela de Economía
Escuela de Filosofía
Programa de Investigación y Estudio de la Cultura
Purhepecha

Morelos

Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Coordinación de Investigación
Área de Ciencias Sociales

Nayarit

Universidad Autónoma de Nayarit
Escuela de Economía

Nuevo León

Escuela de Ciencias de la Educación
Unidad de Evaluación Curricular

Universidad Autónoma de Nuevo León
Dirección de Planeación Universitaria
Facultad de Arquitectura

Maestría en Ciencias para la Planificación de
Asentamientos Humanos
Facultad de Ciencias Políticas y Administración
Pública
Centro de Investigaciones Politico
Administrativas
Facultad de Contaduría Pública y Administración
Centro de Investigaciones
Facultad de Economía
Centro de Investigaciones Económicas
Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Trabajo Social
Departamento de Investigación

Oaxaca

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca
Instituto de Investigaciones Sociológicas

Universidad Autónoma de Chapingo
Centro Regional Universitario Sur-Oaxaca

Puebla

Universidad Autónoma de Chapingo
Centro de Enseñanza, Investigación y Capacitación
Para el Desarrollo Agrícola Regional

Universidad Autónoma de Puebla
Escuela de Administración Pública
Unidad de Investigación y Planeación Académica
Escuela de Derecho y Ciencias Sociales
Centro de Investigaciones Jurídico-Políticas
Escuela de Economía
Centro de Investigación y Comunicación
Instituto de Ciencias
Centro de Ciencias del Lenguaje
Centro de Investigaciones Filosóficas
Centro de Investigaciones Históricas del Movimiento
Obrero
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales
Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y
Urbanísticas
Mapoteca "Dr. Jorge A. Vivó"

Querétaro

Instituto Tecnológico de Querétaro
Departamento de Tecnología Educativa

Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en
Educación

Universidad Autónoma de Querétaro

Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios
Centro de Investigación Educativa
Centro de Investigación y Estudios Antropológicos
Centro de Investigación y Estudios Históricos
Centro de Investigaciones Sociológicas
Facultad de Psicología
Departamento de Investigaciones Psicológicas

San Luis Potosí

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Instituto de Ciencias Educativas
Facultad de Economía
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales
Facultad de Contaduría
Facultad de Derecho
Instituto de Investigaciones Jurídicas

Sinaloa

Universidad Autónoma de Sinaloa

Academia de Derecho y Ciencias Políticas
Coordinación General de Investigación y Posgrado
Escuela de Ciencias Sociales
Centro de Investigaciones Sociales
Escuela de Contabilidad y Administración
Coordinación del Área Social
Escuela de Derecho
Departamento de Investigaciones Sociojurídicas
Escuela de Economía
Centro de Investigaciones Económicas
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales
Departamento de Investigación

Sonora

Universidad de Sonora

Departamento de Economía

Tabasco

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Instituto de Investigaciones Sociales

Tamaulipas

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dirección de Investigación Científica
Instituto de Investigaciones Alimentarias

Facultad de Ciencias de la Educación
Centro de Investigación Educativa
Instituto de Investigaciones Históricas
Unidad Institucional de Planeación

Universidad Valle del Bravo
Centro de Investigaciones Fronterizas

Veracruz

Universidad Veracruzana

Instituto de Contaduría Pública
Instituto de Investigaciones Humanísticas
Centro de Investigaciones Educativas
Centro de Investigaciones Históricas
Centro de Investigaciones Lingüístico-Literarias
Instituto de Investigaciones Jurídicas
Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores
de las Ciencias Administrativas
Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores
Económicos y Sociales
Unidad Interdisciplinaria de Antropología e
Historia
Instituto de Antropología
Museo de Antropología

Yucatán

Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados.
Unidad Mérida
Sección de Antropología Social

Universidad de Yucatán

Centro de Investigaciones Regionales
Departamento de Estudios sobre Cultura Regional
Departamento de Estudios Económicos y Sociales
Escuela de Ciencias Antropológicas
Facultad de Economía
Centro de Investigación Económica

Zacatecas

Universidad Autónoma de Zacatecas
Centro de Investigaciones Históricas
Centro de Investigaciones Jurídicas
Facultad de Ciencias Sociales

2. Centros en instituciones de enseñanza superior privadas.

Ciudad de México y Area Metropolitana

Escuela Libre de Psicología

Instituto Tecnológico Autónomo de México
Departamento Académico de Ciencias Sociales
Departamento Académico de Economía

Universidad Anahuac
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Escuela de Economía
Departamento de Filosofía
Departamento de Sociología

Universidad Iberoamericana
División de Ciencias del Hombre
Departamento de Ciencias Sociales y Políticas
Departamento de Desarrollo Humano
Departamento de Economía
Departamento de Psicología
División de Humanidades
Departamento de Historia
Departamento de Filosofía

Universidad La Salle
Escuela de Filosofía

Guanajuato

Normal Superior Instituto América, A.C.

Jalisco

Centro de Estudios Universitarios, A. C.
Centro de Investigación y Asesoría Pedagógica
División de Ciencias Económico Administrativas

Escuela de Trabajo Social "Cervantes", A. C.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
Centro de Coordinación y de Promoción Agropecuaria
Departamento de Ciencias Sociales
Escuela de Ciencias de la Comunicación

Universidad Autónoma de Guadalajara
Centro Regional de Tecnología Educativa

Universidad del Valle de Atmajac
Centro de Investigaciones y Desarrollo Educativo
Unidad de Desarrollo Personal y Comunitario

Michoacán

Instituto de Estudios Superiores "Vasco de Quiroga", A.C.

Nuevo León

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey

Departamento de Comunicación
Departamento de Economía
Unidad Econométrica del Tecnológico

Universidad Regiomontana
División de Investigación

Oaxaca

Universidad de las Américas
Instituto de Estudios Oaxaqueños

Puebla

Universidad de las Américas
Departamento de Economía
Centro de Estudios Económicos

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Dirección de Investigación
Centro de Investigaciones Fronterizas

3. Centros de Investigación en Instituciones Autónomas de Investigación Públicas.

Ciudad de México y Area Metropolitana

Centro de Ecodesarrollo

Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México

Centro de Estudios sobre la Juventud Mexicana

Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora"

Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales

*Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
Coordinación de Investigación y Desarrollo de
Sistemas*

*Instituto Nacional de la Administración Pública
Centro de Estudios de Administración
Municipal*

Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos

Baja California

*El Colegio de la Frontera
Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México*

Centro de Información y Estudios Migratorios

Chihuahua

Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México

Jalisco

*El Colegio de Jalisco, A.C.
Centro de Estudios Regionales*

Michoacán

Centro de Estudios Sociales y Ecológicos

Sonora

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
Departamento de Desarrollo

El Colegio de Sonora A.C.
Area de Investigación

4. Centros de Investigación en Instituciones Autónomas de Investigación Privadas.

Ciudad de México y Area Metropolitana

Centro de Estudios de Problemas de Coyuntura, Previsión y Prospectiva, A.C.

Centro de Estudios Económicos del Sector Privado A. C.

Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos A.C.

Instituto Mexicano de Estudios Políticos A.C.

Instituto Mexicano de Estudios Sociales S.C.

Aguascalientes

Centro de Investigaciones Regionales A.C.

Jalisco

Educación y Desarrollo de Occidente

Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario, A.C.

5. Centros de Investigación en Instituciones de Servicios Científicos y Tecnológicos

Ciudad de México y Area Metropolitana

Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior
Dirección de Estadística

Centro de Estudios Educativos, A. C.

Consejo Nacional de Fomento Educativo
Dirección de Investigación y Desarrollo

Comisión Económica para América Latina

Consejo Nacional Técnico de la Educación
Dirección de Investigación

Fundación "Javier Barrios Sierra" A.C.

Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del PRI
Subdirección de Estudios Económicos

Chiapas

Consejo Estatal Técnico de la Educación

Michoacán

Centro de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana Lázaro Cárdenas, A.C.
Departamento de Investigación y Estudios

Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina, A.C.

Programa de Apoyo a la Danza de Michoacán

Colima

Consejo Estatal Técnico de la Educación

San Luis Potosí

Academia de Historia Potosina

Sinaloa

Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales
Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales
de Sinaloa

6. Centros de Investigación en Dependencias de Gobierno Centralizado.

Ciudad de México y Área Metropolitana

Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud Mexicana

Centro de Estudios sobre la Juventud Mexicana

Instituto SEDUE

Dirección de Programación y Coordinación Científica y Tecnológica

Subdirección de Estudios y Diagnósticos Tecnológicos

Departamento de Diagnóstico y Perspectiva

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

Subsecretaría de Agricultura y Operación

Dirección General de Economía Agrícola

Subdirección de Investigación y Programas

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

Dirección General de Análisis Económico Estadística e Informática

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología

Dirección de Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano

Subsecretaría de Vivienda

Dirección General de Normas Tecnológicas para la Vivienda

Departamento de Investigación, Experimentación y Formación Técnica y Documentación

Dirección General de Política y Vivienda

Dirección de Investigación e Información Técnica de Vivienda

Dirección General de Promoción y Apoyo de Programas de Vivienda de los Estados

Subdirección de Demanda de Vivienda y Promoción Social

Secretaría de Educación Pública

Dirección General de Educación Especial

Departamento de Investigación

Departamento de Proyectos Especiales

Dirección General de Educación Indígena

Departamento de Investigación Educativa

Dirección General de Educación Inicial

Departamento de Investigación Educativa

Dirección General de Educación Pre-escolar
Departamento de Investigación Educativa
Dirección General de Educación Primaria
Departamento de Investigación Educativa
Dirección General de Educación Secundaria Técnica
Departamento de Investigación Educativa
Dirección General de Materiales Didácticos
Departamento de Investigación Educativa
Dirección General de Cultura Populares
Museo Nacional de Culturas Populares
Dirección General de Relaciones Internacionales
Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica
Unidad de Televisión Educativa y Cultural
Departamento de Investigación

Procuraduría General de la República
Instituto Nacional de Ciencias Penales

Secretaría de Programación y Presupuesto
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Dirección General de Estadística
Dirección de Censos Nacionales
Dirección de Contabilidad Nacional y Estadísticas Económicas
Dirección de Estadísticas a Corto Plazo
Dirección de Estadísticas Demográficas y Sociales
Dirección de Estadísticas Sectoriales, Estatales y Regionales
Dirección Técnica

Subsecretaría de Programación y Presupuesto para el Desarrollo Rural
Centro de Investigación para el Desarrollo Rural Integral

Secretaría de Relaciones Exteriores
Dirección General de Archivo, Publicaciones y Biblioteca
Departamento de Investigaciones Históricas

Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Dirección General del Empleo
Dirección de Análisis Ocupacional
Dirección de Planeación del Empleo
Unidad Coordinadora de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo
Dirección de Política Laboral
Instituto del Trabajo

Secretaría de Turismo
Instituto Mexicano de Investigaciones Turísticas

Secretaría de Obras Públicas del Estado de Durango
Departamento de Planeación y Urbanismo
Dirección de Planeación Urbanismo

Chiapas

Instituto de la Artesanía Chiapaneca
Departamento de Investigación y Difusión

Chihuahua

Dirección de Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua
Departamento de Estudios Económicos.

Guerrero

Secretaría de Programación y Presupuesto
Subsecretaría de Desarrollo Regional
Delegación Regional Guerrero

Jalisco

Departamento de Educación Pública del Estado de Jalisco
Dirección de Investigación y Publicaciones

Departamento de Planeación y Urbanismo del Estado de Jalisco
Dirección de Planeación

Desarrollo Integral de la Familia
*Programa de Atención al Menor en Situaciones
Extraordinarias*

Secretaría General de Gobierno
Archivo Histórico de Jalisco

Secretaría General de Gobierno
*Dirección de Investigaciones Históricas y Asuntos
Culturales*

Michoacán

Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Cultura Populares
Unidad Regional Michoacán

Nuevo León

Archivo General del Estado de Nuevo León

Dirección de Estadística del Estado de Nuevo León
Centro de Información

Oaxaca

Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Cultura Populares
Unidad Regional de Investigación y Promoción Social

Puebla

Museo Nacional de la Máscara

Poder Ejecutivo del Estado de Puebla
Departamento de Planeación

Secretaría de Desarrollo
Urbano y Ecología
Delegación Puebla
Subdelegación de Ecología

Sinaloa

Dirección del Trabajo y Previsión Social del Estado de Sinaloa
Departamento de Servicio Estatal del Empleo

Secretaría de Alimentos, Productos y Servicios Esenciales
Departamento de Evaluación Sectorial

Secretaría de Hacienda Pública y Tesorería
Departamento de Estudios Económicos

Sonora

Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Cultura Populares
Unidad Regional Sonora

Tamaulipas

Secretaría de Fomento Económico y Turismo
Dirección de Análisis y Proyectos

Veracruz

Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Cultura Populares
Unidad Regional Papantla

Yucatán

Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Cultura Populares
Unidad Regional Yucatán

**7. Centros de Investigación en Dependencias de Gobierno
Descentralizado.**

Ciudad de México y Area Metropolitana

Banco de Mexico. Subdirección de Investigación Económica
Subgerencia de Análisis Monetario y Financiero
Subgerencia de Financiamiento del Sector Real

Comisión Nacional de los Salarios Mínimos
Dirección Técnica

Instituto Mexicano del Seguro Social
Jefatura de Servicios de Planificación Familiar
Departamento de Estudios Demográficos
Departamento de Estudios y Modelos Estadísticos
Aplicados a la Población
Departamento de Estudios Sociales

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Departamento de Antropología Física
Departamento de Estudios de Música y Literatura
Orales
Departamento de Ethnohistoria
Departamento de Etnología y Antropología Social
Departamento de Lingüística
Dirección de Estudios Históricos
Departamento de Monumentos Prehispánicos
Departamento de Arqueología Subacuática
Departamento de Prehistoria
Departamento de Registro Público de Monumentos y
Zonas Arqueológicas
Departamento de Salvamento Arqueológico
Museo Nacional de Antropología
Departamento de Arqueología
Departamento de Etnografía

Instituto Nacional del Consumidor
Subdirección de Estudios Socioeconómicos

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Dirección de Alfabetización
Departamento de Estudios Especiales
Dirección Técnica
Subdirección de Desarrollo
Subdirección de Investigación Educativa
Coordinación de Planeación

Secretaría de Gobernación
Consejo Nacional de Población
Dirección General de Radio, Televisión y
Cinematografía.
Cineteca Nacional
Departamento de Documentación e Investigación

Chiapas

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Chiapas

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Delegación Chiapas

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Estudios y Proyectos

Colima

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Estudios y Proyectos

Durango

Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Centros de Educación Básica para
Adultos
Departamento de Educación Normal

Guanajuato

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Guanajuato

Hidalgo

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Hidalgo

Jalisco

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional de Occidente

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Estudios y Proyectos

Estado de México

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Delegación Estado de México

Michoacán

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Michoacán

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Educación Indígena

Morelos

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Morelos

Nayarit

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Museo Regional de Antropología es Historia de Nayarit

Nuevo León

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Delegación Nuevo León

Oaxaca

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Oaxaca

Puebla

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional Puebla

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Delegación Puebla
Unidad de Investigación

Sonora

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional del Noroeste

Tabasco

Desarrollo Integral de la Familia
Unidad de Planeación y Evaluación

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Estudios y Proyectos

Tamaulipas

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Departamento de Estudios y Proyectos

Tlaxcala

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Delegación Tlaxcala

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Delegación Tlaxcala
Unidad de Diagnóstico

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar
Unidad de Investigación Educativa

Veracruz

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional de Veracruz

Yucatán

Instituto Nacional de Antropología e Historia
Centro Regional del Sureste

Zacatecas

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Delegación Zacatecas

B. Otras Instituciones.

Michoacán

Unión de Comuneros "Emiliano Zapata"

ANEXO B
 CLASIFICACION DE DISCIPLINAS. CONACYT 1984.
 CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

350000 ADMINISTRACION

350100 Administración de la producción
 350101 Control de la producción
 350102 Planeación de la producción
 350199 Otras (especificar)

350200 Comercialización
 350201 Canales de distribución
 350202 Investigación de mercados
 350299 Otras (especificar)

350300 Finanzas
 350301 Evaluación de inversiones
 350302 Planeación y control financiero
 350399 Otras (especificar)

350400 Investigación de operaciones
 350401 Fenómenos de espera
 350402 Inventarios
 350403 Programación matemática
 350404 Reemplazo de equipos
 350405 Teoría de los juegos
 350499 Otras (especificar)

350500 Promoción y desarrollo de organizaciones
 350501 Análisis del medio ambiente
 350502 Laboratorios de comunicación
 350503 Motivación hacia el éxito
 350504 Planeación estratégica
 350599 Otras (especificar)

350600 Recursos humanos
 350601 Adiestramiento de personal
 350602 Análisis de puestos
 350603 Evaluación de personal
 350604 Selección de personal
 350699 Otras (especificar)

350700 Sistemas de información
 350701 Administración de centros de cómputo
 350702 Análisis de sistemas
 350799 Otras (especificar)

359900 Otras (especificar)

360000 ANTROPOLOGIA

360100 Antropología estructural
 360199 (especificar)

360200 Antropología física
 360299 (especificar)

360300 Antropología social
 360399 (especificar)

360400 Antropometría
 360499 (especificar)

360500 Arqueología
 360599 (especificar)

360600 Etnología
 360699 (especificar)

360700 Lingüística antropológica
 360799 (especificar)

369900 Otros (especificar)

370000 BIBLIOTECONOMIA Y ARCHIVONOMIA

370100 Archivonomía
 370199 (especificar)

370200 Bibliología
 370299 (especificar)

370300 Biblioteconía
 370301 Catalogación
 370302 Clasificación
 370303 Encabezamiento de materias
 370399 Otras (especificar)

370400 Bibliotecología
 370401 Bibliotecografía
 370499 Otras (especificar)

370500 Biblioteconomía
 370501 Administración de bibliotecas

370502 Organización de bibliotecas
 370599 Otras (especificar)

379900 Otros (especificar)

380000 CIENCIA POLITICA Y ADMINISTRACION PUBLICA

380100 Administración de proyectos
 380199 (especificar)

380200 Desarrollo de la comunidad
 380299 (especificar)

380300 Diplomacia
 380399 (especificar)

380400 Historia de las doctrinas políticas
 380499 (especificar)

380500 Integración regional
 380599 (especificar)

380600 Relaciones internacionales
 380699 (especificar)

389900 Otros (especificar)

390000 CONTABILIDAD

390100 Auditoría
 390101 Auditoría externa
 390102 Auditoría interna
 390199 Otras (especificar)

390200 Contabilidad administrativa
 390201 Contabilidad por áreas de responsabilidad
 390299 Otras (especificar)

390300 Contabilidad financiera
 390301 Contabilidad de costos
 390302 Sistemas contables
 390399 Otras (especificar)

390400 Contabilidad fiscal
 390401 Preparación de declaraciones al fisco

390499 Otras (especificar)

399900 Otros (especificar)

400000 DEMOGRAFIA

400100 Aumento y disminución de la población
 (especificar)

400200 Estadística de la población
 400299 (especificar)

400300 Estado físico de la población
 400301 Enfermedad
 400302 Invalidez

400303 Razas
 400304 Salud
 400305 Talla
 400399 Otras (especificar)

400400 Mortalidad
 400499 (especificar)

400500 Natalidad
 400599 (especificar)

400600 Nupcialidad
 400699 (especificar)

400700 Procesos migratorios
 400799 (especificar)

400800 Recursos humanos
 400899 (especificar)

400900 Reparto y composición de la población
 400999 (especificar)

409900 Otros (especificar)

41000 DERECHO Y JURISPRUDENCIA

410100 Derecho administrativo
410199 (especificar)

410200 Derecho aeronáutico y especial
410289 (especificar)

410300 Derecho agrario y minero
410399 (especificar)

410400 Derecho civil
410499 (especificar)

410500 Derecho comparado
410599 (especificar)

410600 Derecho constitucional
410699 (especificar)

410700 Derecho del transporte y tránsito
410799 (especificar)

410800 Derecho financiero
410899 (especificar)

410900 Derecho fiscal
410999 (especificar)

411000 Derecho internacional
411099 (especificar)

411100 Derecho laboral
411199 (especificar)

411200 Derecho marítimo
411299 (especificar)

411300 Derecho mercantil
411399 (especificar)

411400 Derecho notarial
411499 (especificar)

411500 Derecho penal
411599 (especificar)

411600 Derecho político
411699 (especificar)

411700 Derecho procesal
411799 (especificar)

411800 Derecho romano
411899 (especificar)

411900 Derecho social
411999 (especificar)

412000 Filosofía del derecho
412099 (especificar)

419900 Otros (especificar)

420000 ECONOMIA

420100 Desarrollo económico
420199 (especificar)

420200 Desarrollo económico regional
420299 (especificar)

420300 Economía agrícola
420399 (especificar)

420400 Economía del sector público
420499 (especificar)

420500 Economía del trabajo
420599 (especificar)

420600 Economía industrial
420699 (especificar)

420700 Economía pesquera
420799 (especificar)

420800 Economía política
420801 Administración económica
420802 Administración económica en México

420803 Economía internacional y empresas transnacionales
420804 Economía internacional y empresas transnacionales y su incidencia en la economía mexicana

420805 Finanzas públicas y política fiscal

420806 Finanzas públicas y política fiscal en México

420807 Intervención del estado en la economía

420808 Intervención del estado en la economía de México

420809 Planeación económica general

420810 Planeación económica general en México

420811 Planeación rural

420812 Planeación rural en México

420813 Planeación urbana

420814 Planeación urbana en México

420815 Políticas de asignación de recursos

420816 Políticas de asignación de recursos en México

420817 Política de planeación general

420818 Política de planeación general en México

420819 Política del desarrollo

420820 Política del desarrollo en México

420821 Política monetaria y de crédito

420822 Política monetaria y de crédito en México

420899 Otras (especificar)

420900 Estudios de mercados
420999 (especificar)

421000 Evaluación de proyectos
421099 (especificar)

421100 Integración y bloques de comercio
421199 (especificar)

421200 Metodología y métodos
421201 Contabilidad social

421202 Econometría

421203 Estadística económica

421204 Investigación de operaciones en la economía

421205 Matemáticas aplicadas a la economía

421206 Metodología económica

421207 Modelos económicos

421208 Teoría de los juegos en la economía

421209 Topología en la economía

421299 Otras (especificar)

421300 Planeación económica
421399 (especificar)

421400 Planeación rural
421499 (especificar)

421500 Planeación urbana
421599 (especificar)

421600 Problemas de economía internacional y balanza de pagos
421699 (especificar)

421700 Teoría económica
421701 Teoría de la inflación
421702 Teoría de la planificación
421703 Teoría de la planificación regional
421704 Teoría de la toma de decisión en la economía

421705 Teoría de las finanzas públicas

421706 Teoría del bienestar

421707 Teoría del capital

421708 Teoría del crecimiento económico

421709 Teoría del equilibrio general

421710 Teoría económica de la información

421711 Teoría económica del marxismo

421712 Teoría económica del socialismo

421713 Teoría macroeconómica

421714 Teoría microeconómica

421715 Teoría monetaria y del crédito

421716 Teoría pura del comercio internacional

421799 Otras (especificar)

429900 Otros (especificar)

430000 EDUCACION

430100 Administración de sistemas educativos

430101 Evaluación educativa

430102 Planificación educativa

430103 Programación educativa

430199 Otras (especificar)

430200 Didáctica (C. de la enseñanza)

430201 Didáctica de las matemáticas

430202 Didáctica de los idiomas
430299 Otras (especificar)

430300 Economía de la educación
430399 (especificar)

430400 Filosofía de la educación
430499 (especificar)

430500 Historia de la educación
430599 (especificar)

430600 Matemática (C. del aprendizaje)
430601 Autoaprendizaje
430602 Instrucción personalizada
430699 Otras (especificar)

430700 Medios educativos
430701 Arquitectura escolar
430702 Educación por radio
430703 Educación por T. V.
430704 Educación programada
430705 Medios audiovisuales
430706 Microenseñanza
430799 Otras (especificar)

430800 Pedagogía
430899 (especificar)

430900 Política educativa
430999 (especificar)

431000 Psicología educativa
431001 Orientación en el aprendizaje
431002 Orientación vocacional
431003 Psicopedagogía
431099 Otras (especificar)

431100 Reforma educativa
431101 Dinámica de grupos
431102 Educación extraescolar
431103 Educación permanente
431104 Sistemas abiertos
431199 Otras (especificar)

431200 Sociología de la educación
431299 (especificar)

439900 Otros (especificar)

Nota: Clasificación abierta para efectuar las posibles combinaciones de las especialidades, sustituyendo al número 99.

----- 21 Educación preprimaria
----- 22 Educación primaria
----- 23 Educación media
----- 24 Educación superior
----- 30 Otras (especificar)
----- 31 Alfabetización
----- 32 Educación fundamental
----- 33 Educación técnica
----- 34 Educación normal
----- 35 Capacitación para el trabajo
----- 36 Educación física
----- 37 Educación artística
----- 40 Otras (especificar)
----- 41 Educación de adultos
----- 42 Educación regional
----- 43 Educación rural
----- 44 Educación en el medio indígena.
----- 45 Educación para ciegos
----- 46 Educación para débiles mentales
----- 47 Educación para infractores
----- 48 Educación para sordomudos
----- 49 Educación para afásicos
----- 50 Otras (especificar)

440000 FILOSOFÍA

440100 Ética
440199 (especificar)

440200 Filosofía antigua
440299 (especificar)

440300 Filosofía contemporánea
440399 (especificar)

440400 Filosofía de la ciencia
440499 (especificar)

440500 Filosofía de la historia
440599 (especificar)

440600 Filosofía de las religiones
440699 (especificar)

440700 Filosofía del conocimiento
440799 (especificar)

440800 Filosofía del derecho
440899 (especificar)

440900 Filosofía del lenguaje
440999 (especificar)

441000 Filosofía medieval
441099 (especificar)

441100 Filosofía moderna
441199 (especificar)

441200 Filosofía política
441299 (especificar)

441300 Lógica
441301 Aplicaciones de la lógica
441302 Funciones recursivas
441303 Fundamentos de las matemáticas
441304 Intuiciones
441305 Lógica formal, simbólica y dialéctica

441306 Matemáticas
441399 Otras (especificar)

441400 Metafísica
441499 (especificar)

449900 Otros (especificar)

450000 HISTORIA

450100 Arqueología
450199 (especificar)

450200 Archivos económicos
450299 (especificar)

450300 Historia antigua
450399 (especificar)

450400 Historia contemporánea
450499 (especificar)

450500 Historia de la filosofía
450599 (especificar)

450600 Historia de las ciencias
450699 (especificar)

450700 Historia de las etapas coloniales
450799 (especificar)

450800 Historia de las ideas
450899 (especificar)

450900 Historia de las instituciones
450999 (especificar)

451000 Historia de las religiones
451099 (especificar)

451100 Historia del arte
451199 (especificar)

451200 Historia del derecho
451299 (especificar)

451300 Historia diplomática
451399 (especificar)

451400 Historia económica
451401 Estructura económica actual de México

451402 Historia de las doctrinas económicas

451403 Historia del análisis económico

451404 Historia económica de Latinoamérica

451405 Historia económica de los EEUU

451406 Historia económica de México

451407 Historia económica del Japón

451408 Historia económica europea

451409 Historia económica general

451410 Sistemas económicos comparados

451499 Otras (especificar)

451500 Historia medieval
451599 (especificar)

451600 Historia militar
451699 (especificar)

451700 Historia moderna

151799 (especificar)

151800 Historia social
151899 (especificar)

151900 Historias continentales, regionales
151999 (especificar)

152000 Historias nacionales, regionales
152099 (especificar)

152100 Iconografía
152199 (especificar)

152200 Metodología
152299 (especificar)

152300 Numismática
152399 (especificar)

152400 Paleografía
152499 (especificar)

152500 Prehistoria
152599 (especificar)

152600 Sigilografía
152699 (especificar)

152700 Teoría de documentos
152799 (especificar)

159900 Otros (especificar)

460000 INFORMACION

460100 Comunicaciones masivas
60101 Cine
60102 Prensa
60103 Radio
60104 Televisión
60199 Otras (especificar)

160200 Publicidad
160201 Diseño publicitario
160299 Otras (especificar)

469900 Otros (especificar)

470000 LINGUISTICA

470100 Alfabetización y sistemas de escritura
470101 Diseño de sistemas de escritura
470102 Enseñanza de la alfabetización
470103 Materiales para alfabetización
470199 Otras (especificar)

470200 Aplicaciones (enseñanza)
470201 Lingüística y el diseño de textos y libros de enseñanza de las lenguas

470202 Principios lingüísticos de la pedagogía del segundo idioma
470203 Pruebas de aptitud lingüística
470204 Pruebas de eficiencia lingüística
470205 Selección del vocabulario
470206 Utilización de los laboratorios de idiomas
470299 Otras (especificar)

470300 Aplicaciones mecanizadas
470301 Análisis lingüístico automatizado
470302 Aplicación de la lingüística a la abstracción automática
470303 Aplicación de la lingüística a la recuperación de la información
470304 Problemas lingüísticos de la traducción automática
470399 Otras (especificar)

470400 Bibliografía
470499 (especificar)

470500 Catálogos
470599 (especificar)

470600 Fonética
470601 Espectrografía del habla
470602 Fonética acústica
470603 Fonética articuladora e instrumental

470604 Instrumentación
470605 Síntesis del habla

470606 Transcripción fonética
470699 Otras (especificar)

470700 Lenguajes en relación con otros campos
470701 Comunicación entre los animales
470702 Fisiología del habla y la audición
470703 Historia de la lingüística
470704 Lenguaje y cultura
470705 Lenguaje y literatura
470706 Psicolingüística
470707 Sociología del lenguaje
470799 Otras (especificar)

470800 Lingüística descriptiva
470801 Análisis estructural
470802 Estudios de estructura diferenciada

470803 Fonología
470804 Geografía dialectal
470805 Grafémica
470806 Kinésica
470807 Lexicografía
470808 Métodos de campo
470809 Métrica
470810 Morfología
470811 Paralenguaje
470812 Sintaxis
470899 Otras (especificar)

470900 Lingüística histórica y comparada
470901 Etimología
470902 Glotocronología
470903 Historia de lenguas específicas
470904 Procesos del cambio lingüístico
470905 Reconstrucción
470906 Subagrupación
470999 Otras (especificar)

471000 Políticas del lenguaje
471001 Normalización del lenguaje
471002 Problemas de las minorías lingüísticas
471003 Traducción de la terminología
471004 Uso de lo vernáculo en educación
471099 Otras (especificar)

479900 Otros (especificar)

480000 LITERATURA, FILOLOGIA Y BELLAS ARTES

480100 Artes plásticas
480101 Artesanías
480102 Cerámica
480103 Cine
480104 Danza
480105 Decoración
480106 Escultura
480107 Esmalte
480108 Estampado
480109 Grabado
480110 Mosaico
480111 Pintura
480112 Tapiz
480113 Vitrales
480199 Otras (especificar)

480200 Dibujo
480299 (especificar)

480300 Filología
480399 (especificar)

480400 Literatura
480499 (especificar)

480500 Música
480501 Canto
480502 Composición
480503 Didáctica musical
480504 Folklore
480505 Instrumentación en música
480599 Otras (especificar)

480600 Teatro
480699 (especificar)

489900 Otros (especificar)

490000 PSICOLOGIA

490100 Asesoramiento y orientación
490101 Adaptación personal
490102 Orientación educacional
490103 Orientación vocacional
490104 Psicoterapia no directiva

| | | | | | | | |
|---------------|---|---------------|---|--------------------|--|---------------|--|
| 490105 | Rehabilitación | desarrollo | 481302 | Aprendizaje humano | 491509 | Liderazgo | |
| 490199 | Otras (especificar) | 490703 | Personalidad y medio cultural, aspectos psicológicos de la aculturación | 491303 | Audición | 491510 | Opinión pública |
| 490200 | Metodología | | | 491304 | Diseño y evaluación de aparatos | 491511 | Perfección social |
| 490201 | Análisis estadístico | 490799 | Otras (especificar) | 491305 | Electroencefalografía | 491512 | Psicología y sociología de las instituciones |
| 490202 | Construcción de modelos | 490800 | Psicología de la Ingeniería | 491306 | Funciones automáticas | 491513 | Psicología y sociología grupal, tensiones intergrupales |
| 490203 | Problemas interdisciplinarios | 490899 | (especificar) | 491307 | Funciones S.N.C | 491599 | Otras (especificar) |
| 490204 | Recolección de datos | 490900 | Psicología del desarrollo | 491308 | Habilidad motora | 491600 | Psicometría |
| 490205 | Técnicas de computación | 490901 | Crianza y edad preescolar | 491309 | Investigación comunicaciones, teoría de la información | 491601 | Análisis factorial |
| 490206 | Técnicas experimentales | 490902 | Madurez y vejez | 491310 | Motivación | 491602 | Computadores de alta velocidad |
| 490207 | Técnicas de influencia | 490903 | Madurez y vejez | 491311 | Percepción | 491603 | Construcción de tests, validez |
| 490208 | Técnicas de observación | 490903 | Madurez y vejez | 491312 | Procesos sensoriales | 491604 | Diseño experimental |
| 490209 | Técnicas de tests | 490999 | Otras (especificar) | 491313 | Procesos simbólicos, solución de problemas | 491605 | Modelos matemáticos |
| 490299 | Otras (especificar) | 491000 | Psicología educacional | 491314 | Psicofísica | 491606 | Teoría de los tests, análisis de escalas |
| 490300 | Parapsicología | 491001 | Adaptación escolar | 491316 | Visión | 491899 | Otras (especificar) |
| 490399 | (especificar) | 491002 | Aprendizaje escolar | 491399 | Otras (especificar) | 499900 | Otros (especificar) |
| 490400 | Personalidad | 491003 | Educación especial | 491400 | Psicología industrial y laboral | | |
| 490401 | Desarrollo | 491004 | Educadores | 491401 | Análisis de tareas y clasificación de puestos | 500000 | SOCIOLOGIA |
| 490402 | Estructura y dinámica | 491005 | Educandos | 491402 | Capacitación y formación de empleados y ejecutivos | 500100 | Cambio social |
| 490403 | Medición | 491006 | Evaluación educacional | 491403 | Evaluación de rendimiento, elaboración de criterios | 500101 | Control social |
| 490404 | Personalidad y aprendizaje | 491007 | Instrucción programada | 491404 | Investigación y capacitación sobre seguridad | 500102 | Desarrollo socioeconómico |
| 490405 | Personalidad y cuerpo | 491099 | Otras (especificar) | 491405 | Investigación de mercado, publicidad | 500103 | Inventiva e innovación |
| 490406 | Personalidad y percepción | 491100 | Psicología en medicina | 491406 | Moral y actitudes de los empleados | 500104 | Movilidad social |
| 490407 | Teoría de la personalidad | 491101 | Aprendizaje, retención y reconocimiento | 491407 | Reclutamiento, selección asignación | 500105 | Procesos sociales |
| 490499 | Otras (especificar) | 491102 | Ingeniería psicología y conducta motora | 491409 | Remuneración y planes de pago | 500199 | Otras (especificar) |
| 490500 | Psicología clínica | 491103 | Motivación y conducta instintiva | 491499 | Otras (especificar) | 500200 | Ecología humana |
| 490501 | Crimen y delincuencia | 491104 | Personalidad | 491500 | Psicología social | 500299 | (especificar) |
| 490502 | Debilidad mental | 491105 | Pruebas y métodos en psicología | 491501 | Actitudes | 500300 | Estudios de comunidad |
| 490503 | Patología del lenguaje | 491106 | Psicobiología | 491502 | Comunicación simbólica, semiótica | 500399 | (especificar) |
| 490504 | Problemas de conducta | 491107 | Psicopatología | 491503 | Conducta colectiva y movimientos sociales | 500400 | Etnología |
| 490505 | Psicodiagnóstico | 491108 | Psicoterapia | 491504 | Conducta de rol | 500499 | (especificar) |
| 490506 | Psicopatología experimental | 491109 | Psiquiatría | 491505 | Cultura y personalidad | 500500 | Metodología |
| 490507 | Psicoterapia | 491110 | Sensación y percepción | 491506 | Dinámica de grupos | 500501 | Análisis cualitativo |
| 490508 | Psicoterapia de grupo | 491199 | Otras (especificar) | 491507 | Grupos de referencia | 500502 | Análisis estadístico |
| 490509 | Técnicas proyectivas | 491200 | Psicología escolar | 491508 | Interacción grupal | 500503 | Construcción de modelos |
| 490510 | Tests objetivos | 491201 | Educación | | | 500504 | Diseño de encuestas |
| 490599 | Otras (especificar) | 491202 | Enseñanza de las ciencias, ciencias sociales y matemáticas | | | 500505 | Medición y construcción de índices |
| 490600 | Psicología criminal | 491299 | Otras (especificar) | | | 500506 | Recolección de datos |
| 490699 | (especificar) | 491300 | Psicología experimental, comparada, fisiológica y conductista | | | | |
| 490700 | Psicología cultural | 491301 | Aprendizaje animal | | | | |
| 490701 | Aspectos psicológicos de diversas culturas | | | | | | |
| 490702 | Aspectos psicológicos relacionados con problemas de países en | | | | | | |

500507 Sociología experimental
500508 Técnicas de computación
500599 Otras (especificar)

500600 Organización social, estructura e instituciones
500601 Burocracia
500602 Científica
500603 Conocimiento
500604 Cultural · las artes
500605 Educativa
500606 Estratificación
500607 Familia
500608 Industrial
500609 Intergrupar
500610 Legal
500611 Médica
500612 Ocupacional
500613 Política
500614 Religiosa
500699 Otras (especificar)

500700 Población
500701 Características de la población
500702 Estadísticas vitales
500703 Fuerza de trabajo; recursos humanos
500704 Migraciones internacionales
500705 Migraciones internas
500706 Tendencias de la población
500799 Otras (especificar)

500800 Problemas sociales, desorganización social
500801 Conflicto social
500802 Criminología
500803 Desviación
500804 Pobreza y dependencia
500899 Otras (especificar)

500900 Psicología social
500901 Actitudes
500902 Comunicación simbólica, semiótica
500903 Conducta de rol
500904 Conducta colectiva y movimientos sociales
500905 Cultura y personalidad

500906 Dinámica de grupos
500907 Grupos de referencia
500908 Interacción grupal
500909 Liderazgo
500910 Opinión pública
500911 Perfección social
500912 Psicología y sociología de las instituciones
500913 Psicología y sociología grupal, tensiones intergrupales
500999 Otras (especificar)

501000 Sociografía
501099 (especificar)

501100 Sociología rural
501199 (especificar)

501200 Sociología urbana
501299 (especificar)

509900 Otros (especificar)

510000 OTRAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Clasificación NO. 2: ÁREAS DE APLICACIÓN

010 AVANCE GENERAL DEL CONOCIMIENTO

100 EXPLORACION Y EVALUACION DE LOS RECURSOS NATURALES

- 101 Flora
- 102 Fauna
- 103 Agua
- 104 Suelos
- 105 Administración, economía, política y planeamiento de los recursos naturales

150 REGISTRO Y EVALUACION DE FENOMENOS Y PARAMETROS NATURALES

- 151 De la atmósfera
- 152 De la tierra
- 153 Del mar

200 DESARROLLO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA, FORESTAL Y PESQUERA

- 201 Agricultura
- 202 Ganadería
- 203 Caza
- 204 Pesca
- 205 Silvicultura y extracción de madera
- 206 Aumento de las exportaciones de productos agropecuarios
- 207 Administración, economía, política y planeamiento de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca

300 DESARROLLO INDUSTRIAL

- 301 Explotación de minas metálicas
- 302 Otras de minería, excepto la de combustibles
- 303 Manufactura de productos alimenticios, bebidas y tabaco
- 304 Industrias textil, del vestido y del cuero
- 305 Industrias de la madera
- 306 Fabricación de papel y productos del papel
- 307 Fabricación de sustancias químicas, productos químicos, derivados del petróleo y del carbón, productos de hule y plástico
- 308 Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto los del petróleo y el carbón.
- 309 Industrias metálicas básicas
- 310 Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo, incluidos vehículos para transporte
- 311 Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos
- 312 Otras industrias manufactureras
- 313 Aumento de las exportaciones de productos industriales
- 314 Administración, economía, política y planeamiento del desarrollo industrial

400 PRODUCCION, CONSERVACION Y DISTRIBUCION DE LA ENERGIA

- 401 Explotación de minas de carbón
- 402 Producción de petróleo crudo y gas natural
- 403 Energía nuclear
- 404 Fuentes no convencionales de energía (solar, viento, etc.)
- 405 Otras fuentes de energía
- 406 Administración, economía, política y planeamiento de la energía

500 DESARROLLO DE LOS TRANSPORTES Y LAS COMUNICACIONES

- 501 Transporte por tierra

- 502 Transporte por aire
- 503 Transporte por agua
- 504 Servicios conexos del transporte
- 505 Telecomunicaciones convencionales (radio, televisión, teléfono)
- 506 Otras formas de telecomunicaciones incluidos los satélites
- 507 Administración, economía, política y planeamiento de las redes de los transportes y las comunicaciones

600 DESARROLLO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

- 601 Enseñanza escolar
- 602 Enseñanza extraescolar
- 603 Educación y capacitación de adultos
- 604 Medios técnicos y métodos de enseñanza (enseñanza programada, televisión y otras técnicas audiovisuales)
- 605 Administración, economía, política y planeamiento de los servicios educativos a todos los niveles

700 DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE SALUD PUBLICA

- 701 Asistencia facultativa (incluidas cirugía y obstetricia)
- 702 Prevención contra las enfermedades
- 703 Higiene de la nutrición y de los alimentos
- 704 Influencia del medio sobre la salud, incluida la medicina del trabajo
- 705 Productos farmacéuticos y equipo médico
- 706 Vacunas
- 707 Prótesis
- 708 Administración, economía, política y planeamiento referentes a la salud

800 DESARROLLO SOCIAL Y OTROS SERVICIOS SOCIOECONOMICOS

- 801 La organización política
- 802 La legislación y el orden
- 803 La administración pública
- 804 Las relaciones internacionales
- 805 Defensa nacional
- 806 Mejoramiento de la seguridad social y los servicios de asistencia social
- 807 Mejoramiento de la alimentación
- 808 Mejoramiento de la vivienda
- 809 Obras hidráulicas y suministro de agua
- 810 Estudio de la población
- 811 Desarrollo rural
- 812 Turismo
- 813 Comercio
- 814 Comprensión de la problemática social de nuestro tiempo
- 815 Determinación del patrimonio cultural de la nación
- 816 Rescate de manifestaciones culturales a punto de extinguirse
- 817 Arte y cultura en general
- 818 Informática
- 819 Servicios financieros de crédito, seguros y otros a las empresas

900 PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

- 901 Conservación de la pureza de la atmósfera, el agua y el suelo
- 902 Control del ruido
- 903 Modelos y estadísticas sobre el medio
- 904 Reglamentación, economía, política y planeamiento relativos al medio ambiente

000 OTRAS (*especificar*)

ANEXO C

INDICE DE CUADROS

| | pag. |
|---|------|
| 3.1 Crecimiento de escuelas, alumnos y personal docente de la educación superior. México. 1927-1988. | 152 |
| 3.2 Crecimiento de escuelas de educación superior por área de conocimiento según año de creación. México. 1931-1988. | 153 |
| 3.3 Escuelas, alumnos y personal docente de la educación superior por área de conocimiento. México, 1988. | 154 |
| 3.5 Instituciones de Educación Superior y Población de Licenciatura por tipo de institución y régimen jurídico. México. 1988. | 155 |
| 3.6. Crecimiento de la población de licenciatura ciencias sociales y humanidades 1962-1988. | 156 |
| 3.7 Escuelas, personal docente y alumnos de ciencias sociales y humanidades. México. 1988. | 157 |
| 3.8 Crecimiento de los estudios de posgrado por área de conocimiento. México, 1962-1988. | 158 |
| 3.9 Crecimiento de la población de posgrado en ciencias sociales y humanidades. 1962-1988. | 159 |
| 3.10 Instituciones de investigación científica por sector institucional y sector disciplinario. México, 1968. | 160 |
| 3.11 Investigadores de las ciencias económico-sociales. México. 1968. | 161 |
| 5.1 Centros, investigadores y proyectos de investigación por localización institucional. | 275 |
| 5.2 Centros o institutos, investigadores y proyectos por entidad. | 276 |
| 5.3 Centros, investigadores y proyectos por localización institucional, régimen legal y distribución geográfica (a). | 277 |
| 5.4 Centros, investigadores y proyectos por localización institucional, régimen legal y distribución geográfica (b) | 278 |
| 5.5 Centros, investigadores y proyectos de investigación por localización institucional y entidad federativa.. | 279 |
| 5.6 Centros, escuelas y personal docente de ciencias sociales por régimen legal y entidad federativa. 1964. | 280 |
| 5.7 Centros e investigadores por localización institucional y actividad académica por distribución geográfica. | 281 |