



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PLANTEL ACATLAN

PROPUESTA PARA LA CREACION E INSTRUMENTA-
CION DE UN SISTEMA DE INFORMACION PARA LA
PLANBACION Y TOMA DE DECISIONES EDUCATIVAS
CASO : REGION ZUMPANGO II



TESIS PROFESIONAL

QUE SUSTENTA EL C.
JORGE ALVAREZ VENEGAS
PARA OBTENER EL GRADO DE :
LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS
Y ADMINISTRACION PUBLICA



1990



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.

INDICE

Pág.

PROLOGO	
INTRODUCCION	1
I. ADMINISTRACION PUBLICA (CONCEPTOS BASICOS)	4
I.1. DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE SISTEMAS	5
I.2. ADMINISTRACION PUBLICA	7
I.3. LA ADMINISTRACION PUBLICA EN MEXICO	10
I.3.1. ADMINISTRACION PUBLICA CENTRAL	13
I.3.2. ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTATAL	14
II. EL SECTOR EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE	16
II.1. EL SECTOR EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE	17
II.1.1. AREAS DE APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO	18
II.1.2. AREAS DE SERVICIOS SUSTANTIVOS A LA POBLACION	20
II.2. PROBLEMÁTICA SECTORIAL	24
II.2.1. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA	25
III. PROPUESTA PARA LA CREACION E INSTRUMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION EDUCATIVA	29
III.1. ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION BASADOS EN COMPUTADORAS	30
III.2. PROPUESTA PARA LA CREACION E INSTRUMENTACION DEL SISTEMA	33
III.2.1. OBJETIVOS Y METAS	33
III.2.2. ESTRATEGIAS	35
III.2.2.1. INFORMACION EDUCATIVA	35
III.2.2.2. INFORMACION SOCIAL Y DEMOGRAFICA	37
III.2.2.3. INFORMACION ECONOMICA Y AGROPECUARIA	38
III.2.2.4. INFORMACION TERRITORIAL, GEOGRAFICA Y DE MAPAS	38
III.2.2.5. ESTRUCTURA DEL SISTEMA Y MANIPULACION DE LA INFORMACION	38
III.2.2.6. ENTREGA DE LOS SUBSISTEMAS A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	42
III.3. TOMA DE DECISIONES Y PLANIFICACION	43
III.3.1. EL PROCESO DECISIONAL	45
III.3.2. LA INFORMACION Y LA TOMA DE DECISIONES	46
III.3.3. LA PLANEACION	48
IV. CASO: REGION ZUMPANGO II	49
IV.1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTADO DE MEXICO	50
IV.2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGION II ZUMPANGO	57
IV.3. EJEMPLOS	62
CONCLUSIONES	80
NOTAS	82
BIBLIOGRAFIA	87

• INTRODUCCION

INTRODUCCION

Dentro del marco definido en el Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994, el Sector Educativo elaboró el programa sectorial de mediano plazo en el que se plantean los objetivos, metas y estrategias para dicho sector. El programa sectorial es una guía que debe enriquecerse permanentemente y ajustarse a las demandas de la sociedad y a las circunstancias actuales, sin perder de vista los objetivos que orientan la política educativa:

"Mejorar la calidad del sistema educativo; elevar la escolaridad de la población; descentralizar la educación y adecuar la distribución de la función educativa a los requerimientos de su modernización y de las características de los diversos sectores integrantes de la sociedad; y fortalecer la participación de la sociedad en el quehacer educativo". (D.O., Mayo 31 de 1989)

Para modernizar los esfuerzos encaminados a cumplir con estos objetivos orientadores de la política educativa, establecidos en el PND, y con los objetivos, metas y estrategias del Sector Educativo, se hace necesario el surgimiento de técnicas modernas que le ayuden al sector a contar con información ágil, oportuna y funcional para sustentar la planeación de actividades y toma de decisiones educativas.

Como alternativa de esta tarea y para conformar una visión más precisa del sistema educativo nacional, es conveniente crear e instrumentar un sistema de información para la planificación y toma de decisiones: que permita manejar información de la estadística educativa y de las variables relevantes del entorno social, económico y geográfico; que facilite el traslado de información a nivel estatal y municipal, para apoyar la administración de sus propios sistemas regionales educativos y; que le permita al sector contar con información a nivel central, para que se desempeñe una vigilancia normativa más depurada.

Si se instrumenta un sistema de información como el que se propone, que pretende reflejar con mayor fidelidad los fenómenos de la realidad, que tiene la posibilidad de presentar la información en diversos niveles de detalle, que puede ser oportuno y permanente, se podrá ayudar a la modernización de los procesos de planeación y toma de decisiones educativas en donde quiera que estos se den.

Por otro lado, la presente tesis es una propuesta de sistematización integral de información para apoyar a los procesos de planeación y toma de decisiones. Pero, una propuesta que contempla, no sólo las variables referentes a la educación, que por sí solas no son suficientes y sería parcial el análisis que sobre el panorama de la realidad educativa se hiciese, sino también la información de tipo geográfico, agropecuario, económico y social.

Bajo esta perspectiva, se puede decir que un sistema de

información con estas características es posible adaptarlo a otras funciones administrativas del gobierno, considerando, en lugar de educativas, otro tipo de variables, como por ejemplo: de salud, de telecomunicaciones, de abasto, etc., que aunque no se contemplan en el desarrollo del trabajo, sí nos refieren al estudio de la administración pública en su conjunto.

Por lo anterior, se estimó conveniente dividir la tesis en cuatro capítulos.

En el primer capítulo se consideran algunos aspectos relevantes de la teoría de sistemas, y se trata de ubicar el fenómeno de la administración, tanto desde el punto de vista teórico como desde la perspectiva de su función como práctica social, en el contexto de la sociedad en su conjunto. Además, se explica la organización del estado y del gobierno mexicanos, profundizando en lo referente a las formas en que la Administración Pública se organiza para cumplir con las tareas que el Ejecutivo tiene encomendadas y en los elementos que la componen, con el fin de caracterizar a la Administración Pública y las instancias que la integran.

En el segundo capítulo, se mencionan las funciones que el Sector Educativo tiene encomendadas, así como la manera en que éste se organiza para ejecutarlas; se precisan los órganos que lo integran y su ubicación dentro del sector, con objeto de describir las funciones y unidades que lo conforman.

Además, se plantea la problemática sectorial en lo que respecta a las insuficiencias y deficiencias de información que afectan la satisfacción de las necesidades sociales en materia educativa, y se describen los antecedentes de esa problemática.

En el tercer capítulo se presentan los aspectos generales de los sistemas de información basados en computadoras, con el fin de definir las características principales de esos sistemas y poder proponer la creación de un sistema de información. Se plantean los objetivos, metas y estrategias necesarios para la creación e instrumentación de un sistema de información educativa que apoye la solución de la problemática sectorial. Así como, los requerimientos de información para la base de datos, la estructura misma del sistema computacional y las condiciones para la entrega de subsistemas a las entidades federativas.

En este mismo capítulo se describen las características generales del proceso decisional, de la planeación y de la información que se podrá obtener del sistema propuesto.

En el cuarto y último capítulo, se describen las características generales del Estado de México y de la Región II Zumpango y se proporcionan algunos ejemplos de la posible utilización del sistema, ejemplos de apoyo a la planificación y toma de decisiones en esta región.

Finalmente, se presentan las conclusiones generales del trabajo.

las notas de referencia y la bibliografía consultada para desarrollar la presente tesis.

Es conveniente aclarar que los diagramas, reportes y mapas en los que no aparece la fuente fueron elaborados por el autor de la presente tesis.

I. ADMINISTRACION PUBLICA (CONCEPTOS BASICOS)

I.1. DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE SISTEMAS

Antes de analizar el tema de la Administración Pública, es conveniente definir el concepto de sistemas y de sus características, ya que es uno de los conceptos más importantes que ha ayudado al hombre a contrarrestar las dificultades, en muy diversas áreas del razonamiento, para obtener mayores logros.

El término "sistema" ha sido definido de diferentes maneras, cada una útil en su contexto. Sin embargo, todo sistema se refiere básicamente a una forma conceptual para agrupar entre sí entidades y funciones, de tal manera que las relaciones puedan visualizarse y por lo tanto comprenderse.

"En forma elemental un sistema puede describirse como una serie de elementos unidos de algún modo a fin de lograr metas comunes y mutuas" _1/. Cualquiera cosa puede ser considerada como un sistema: los seres humanos, las fábricas, las organizaciones, los países, nuestro planeta o el sistema solar.

Los sistemas se superponen unos con otros, siendo unos elementos componentes de sistemas de orden jerárquico superior. O si se prefiere, cada componente de un sistema puede, en sí mismo, ser considerado como un sistema que tiene a su vez componentes, a cada componente se le puede considerar como un "subsistema".

Para identificar un sistema es necesario distinguir aquellos elementos y actividades que habrán de localizarse dentro de las "fronteras del sistema", es decir, que habrán de considerarse como parte del sistema, en tanto que los que se encuentren fuera se les puede denominar como "Medio Ambiente". Es necesario observar que un subsistema puede ser componente de más de un sistema más amplio.

Esta observación es de gran importancia, debido a que permite comprender que los cambios hechos en un componente para producir un efecto deseado en un sistema puede tener un efecto no deseado o imprevisto en un sistema relacionado.

Por otro lado, un fenómeno importante en la perspectiva de sistemas es que se reconoce al sistema como algo más que la mera suma de sus partes. Este fenómeno se llama "sinergia".

En cuanto a sus características, se puede decir que todos los sistemas comparten algunas de ellas: _2/

1. Objetivos: los Propósitos fundamentales para la existencia de cada sistema.
2. Componentes: los elementos del sistema que funcionan juntos para lograr los objetivos.
3. Estructura: las relaciones que existen entre los componentes y que definen los límites entre un sistema y su entorno.

4. Comportamiento: el modo en que un sistema reacciona ante su entorno. El comportamiento se determina por las instrucciones o procedimientos concebidos para asegurar que los componentes se comporten de modo que permitan al sistema lograr sus objetivos.

5. Ciclo Vital: es un fenómeno observable en prácticamente todos los sistemas. Dependiendo del tipo de sistema de que se trate, el ciclo vital incluye evolución, deterioro, desuso, envejecimiento, reposición, reparación y, a la larga, un fin de la existencia del sistema.

Por lo anterior, se puede decir que un sistema es un conjunto integrado de componentes que satisfacen funciones necesarias para lograr los objetivos del sistema y que tienen relaciones entre sí que dan cohesión al sistema y definen su estructura. El sistema responde a entradas de información que utiliza para determinar su comportamiento.

La perspectiva de sistemas también reconoce la existencia de un ciclo vital del sistema: nacimiento, vida y muerte.

"Al tratar de entender los sistemas es importante tomar en cuenta que éstos son inventos del hombre, creados por él, para permitirle una mejor percepción. Por lo tanto, las fronteras o límites, las funciones y los niveles son determinados por la necesidad."_3/

I.2. ADMINISTRACION PUBLICA

Para ubicar el fenómeno de la administración, tanto desde el punto de vista teórico como desde la perspectiva de su función como práctica social (ambas dimensiones serán caracterizadas por referencia a la fase de desarrollo del modo de producción capitalista), es necesario considerar dos niveles o subsistemas globales que agrupan conjuntos de funciones sociales típicas de cualquier agrupamiento humano, aunque con distintos grados de diferenciación y complejización dependiendo del estado de desarrollo en que se encuentren.

Estos dos grandes niveles típicos pueden ser definidos como el "Subsistema Productivo" y el "Subsistema de Objetivos"...4/

Subsistema Productivo

El subsistema productivo agrupa todas aquellas funciones o actividades destinadas a satisfacer las necesidades de subsistencia material de los miembros de la comunidad, estructurados de una forma característica, como relaciones sociales de este nivel, en el concepto de modo de producción...5/

Aquí, se pueden encontrar dos dimensiones para el análisis del proceso productivo, responsabilidad del subsistema referido, que son:

- i) El proceso de valorización, y
- ii) El proceso de trabajo...6/

Esta distinción es de particular importancia pues permite tipificar las demandas que este subsistema hace a los demás.

Como proceso de valorización, el subsistema productivo, resuelve internamente, en el modo de producción capitalista al menos, la mayor parte de sus propias necesidades de funcionamiento, a través de mecanismos generados por su estructura. Sin embargo, algunas de las necesidades de este tipo dejan de ser satisfechas al interior del subsistema, en la medida en que empieza a especializar grupos de funciones hasta constituir las, a su vez, en sub-subsistemas que eventualmente pueden alcanzar, aparentemente, un grado de autonomía tal que aparecen posteriormente como subsistemas diferenciados en el cuerpo social. En particular, es el proceso que ha seguido la administración como práctica social que, como encargada de proveer la cooperación entre los individuos, se desprende del proceso productivo, a partir de la división del trabajo, constituyéndose en una práctica que entabla relaciones con el proceso productivo pero que ya aparentemente no forma parte de él, consolidando de este modo, el fenómeno de la separación entre el trabajo manual y el trabajo intelectual...7/

Es así que como flujo secundario de interrelación y determinación

se establece un vínculo entre este subsistema productivo y el nuevo subsistema que se ha diferenciado de él mismo: el administrativo, que a su vez, provee ahora desde fuera los elementos técnicos para la organización eficiente del sistema productivo.

A su vez, como proceso de trabajo, el proceso productivo genera una serie de contradicciones que, en lo esencial, no pueden ser resueltas a su propio nivel, creando demandas caracterizadas en el ámbito superestructural al subsistema de objetivos.

Estas demandas nos refieren a las necesidades de reproducción del sistema en el nivel de las relaciones sociales de dominación, como imperativos macrosociales para la manutención del patrón de acumulación dominante en el subsistema productivo...3/

Subsistema de Objetivos

El subsistema de objetivos agrupa aquellas funciones que de manera general pueden ser conceptualizadas como de dominación, en tanto establecen las características de la construcción superestructural que articulará los distintos intereses individuales de los miembros de una instancia colectiva, como por ejemplo el Estado, que en la medida que define los objetivos del conjunto establece las bases de la legitimidad de la dominación...9/

En la medida que se complejiza el sistema productivo y se multiplican y desarrollan las contradicciones generadas por un patrón de acumulación y distribución que margina a algunos de sus miembros de los beneficios de aquellas, produce a su vez, un conjunto de dificultades que, eventualmente, impiden la fluidez del enmascaramiento de la orientación de la dominación, generando necesidades nuevas que requieren nuevos mecanismos o subsistemas especializados para responder a ellos...10/ Es así como desde el punto de vista teórico, como elaboración superestructural, se diferencia y aparece autonomizado un subsistema administrativo que, basándose en principios científicos (como requisito legitimador en un momento histórico determinado) cumple la función de rearticular al sistema productivo en aras de la satisfacción de objetivos sociales, es decir generales. Esto es lo que explica el porqué la ciencia administrativa capitalista tiende ser concebida como un cuerpo teórico fundamentalmente orientado a buscar los medios para alcanzar objetivos que, esencialmente, quedan fuera de su ámbito de preocupaciones.

Subsistema Administrativo

El sistema administrativo se ubica, en este esquema, como un subsistema que media entre el productivo y el de objetivos, complementando el flujo principal de influencia y condicionamiento entre los subsistemas...11/ aunque esto no signifique linealidad, en la medida en que dialécticamente los elementos no tienen una influencia estática, en términos de su condicionamiento, sino que ésta puede cambiar de dirección, a partir del grado de desarrollo alcanzado, en un momento determinado, por cada uno de los subsistemas.

Este sistema administrativo, entonces, resumirá en su elaboración teórica y en su práctica las determinantes de racionalidad que el sistema global genera _12/ (racionalidad entendida como el conjunto de conductas basadas en un proceso de conocimiento de una realidad específica para posteriormente intentar transformarla, buscando los medios más rápidos y menos costosos). Esto es, podemos diferenciar, al menos analíticamente, una racionalidad generada fundamentalmente a nivel del subsistema productivo que, de algún modo, condiciona o establece los límites de la racionalidad del subsistema de objetivos, las cuales, a su vez, deben ser sintetizadas como referente que orientará la construcción teórica de la superestructura, en particular en nuestro caso del subsistema administrativo.

Es conveniente hacer notar que el esquema aquí planteado para el análisis del fenómeno administrativo pretende recoger las tendencias generales de su génesis y desarrollo, pero no pretende incluir aquellos elementos que sin ser hegemónicos en términos de caracterizar aquellas tendencias, sin embargo tienen existencia real aunque eventualmente subordinadas.

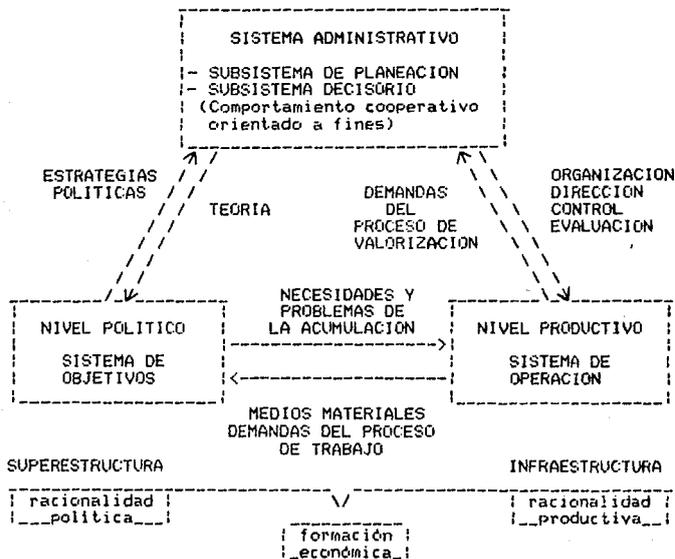


Diagrama: 1

I.3. LA ADMINISTRACION PUBLICA EN MEXICO

Para comprender y explicar la ordenación del Gobierno Mexicano y para caracterizar a la Administración Pública en México y las instancias que la integran, es necesario mencionar, aunque sea brevemente, la organización del Estado Mexicano.

En el inciso anterior se mencionó que el subsistema de objetivos del esquema propuesto podía estar referido, en su acepción más general, al Estado, ya que se le considera como "la organización política en su conjunto"_{13/} que define los objetivos sociales y establece las bases de la legitimidad de la dominación. Pero esta referencia se hizo exclusivamente para fines de análisis "El Estado no es un ente aislado de la sociedad, sino más bien una dimensión analítica de las relaciones sociales, las cuales son al mismo tiempo de acumulación y de dominación."_{14/}

Por otro lado, el Estado mexicano es la primera persona jurídica, sujeta de derechos y deberes; es una corporación ordenada y organizada política, jurídica y administrativamente. Se puede decir que personifica a la comunidad mexicana que constituye la nación, la cual está asentada en un territorio propio y determinado. El Estado es poseedor de un poder superior originario y jerarquizado, el cual utiliza para gobernar al pueblo, como instrumento anticonflictivo entre los diversos grupos sociales, para ejercer la soberanía nacional y para hacer que prevalezca el interés general sobre los intereses particulares, con lo cual satisface el propósito de su origen y de sus finalidades sociales._{15/}

Sus elementos son: i) el pueblo, ii) el territorio y iii) el poder._{16/}

i) El pueblo o población está definido por el grupo humano que reside en cierto espacio físico, guardando con este también una relación de carácter físico.

ii) El territorio comprende un espacio tridimensional que incluye el situado arriba y abajo del plano terrestre, y constituye el elemento geográfico del estado en el que ejerce su poder.

iii) El poder como elemento del Estado es la soberanía del Estado. Soberanía es la doble cualidad del poder: de ser independiente y de ser supremo; el primer aspecto se refiere a las relaciones internacionales y el segundo a las interiores.

El poder del Estado no es irrestricto sino que el ejercicio del mismo está limitado por la Constitución y las leyes, en las cuales se manifiesta, en un régimen democrático, la voluntad de la mayoría del pueblo.

Dentro de esos límites el poder del Estado es irrestricto, pues es la facultad que éste tiene para imponerse y someter a su voluntad a las personas que forman la nación y viven en su

territorio_17/

Por otra parte, en el marco de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece que la forma de gobierno adoptada por el Estado mexicano es el de una república democrática, representativa y federal. Se concibe a la república como una forma de gobierno.

El concepto de democracia encierra los de libertad, igualdad, equidad, justicia y Participación del pueblo en las decisiones que le afectan.

Un elemento significativo de la democracia es la igualdad entre los miembros de un pueblo, que implica la posibilidad de participar por igual en la formación de la voluntad general del Estado, cuya consecuencia conceptúa equivalentes a los nacionales en una fórmula de sufragio universal. El sufragio es la expresión de la voluntad individual que se transforma, con el voto, en voluntad general.

La democracia representativa es una democracia indirecta que se deriva de la imposibilidad física de que el pueblo exprese directa o cotidianamente su voluntad en los asuntos públicos. Esta situación obliga al pueblo a elegir un grupo de personas que lo representen y que, en su nombre, tomen las decisiones requeridas por las atribuciones de los órganos del poder del Estado.

El Estado mexicano se rige por un sistema federal, compuesto de estados libres y soberanos en todo lo referente a su régimen interior, aunque unidos en una federación con tres esferas o ámbitos judiciales: el federal, el estatal y el municipal.

En lo que respecta a la organización del Estado mexicano, éste se organiza de acuerdo con un criterio pluralista de poder, con el fin de establecer e imponer coactivamente, a través de los órganos pertinentes de autoridad, las normas reguladoras del orden jurídico, político y social, y se manifiesta en la división de las funciones legislativas, ejecutivas y judiciales, las cuales se asignan a diferentes órganos de gobierno o grupos de personas que concreten esas funciones, de tal suerte que:

"La función legislativa tiene como propósito fundamental, pero no único, la formulación de las normas generales que estructuran al Estado y la reglamentación de las relaciones entre el Estado y los ciudadanos, y las que éstos tienen entre sí. A través de ella se manifiesta la principal característica de la soberanía que es dar leyes que deban ser obedecidas por el Estado y por todos los ciudadanos. La ley es la expresión del poder.

"La función ejecutiva es de naturaleza aplicativa o administrativa y tiene como propósito cumplir lo que se ha determinado en la ley, debiendo realizarse con gran iniciativa y dinamismo, para promover el bienestar y satisfacer las necesidades de los ciudadanos y el progreso de la colectividad, en términos nacionales. La soberanía o poder supremo del Estado

se manifiesta operativamente a través de esa función ejecutiva.

"La función judicial es la que realiza el tutelaje del ordenamiento jurídico a través de la aplicación de normas precisas a casos particulares. A través de ella es que el poder no se hace irresponsable, teniendo el control de la constitucionalidad de las leyes". 18/

Por medio de la organización del Estado se distribuyen formalmente las funciones de poder de éste entre los tres órganos fundamentales o inmediatos que lo componen y que se les denomina "Poderes de la Unión".

Así, constitucionalmente los Poderes de la Unión pasan a ser el medio por el cual la sociedad mexicana ejerce su voluntad soberana estableciéndose, a la vez, como el instrumento que tiende a satisfacer las necesidades y aspiraciones del pueblo mexicano.

La organización del Gobierno Mexicano define de manera clara y precisa las funciones que deben de realizar cada uno de sus integrantes. Así pues, las tareas encomendadas al Poder Legislativo se refieren a la elaboración de las leyes con base en las necesidades del pueblo y en los lineamientos derivados de la Constitución; por su parte, el Poder Ejecutivo se encarga de materializar y hacer cumplir las leyes y resoluciones que del Legislativo emanan y, por último, el Poder Judicial garantiza que todo se realice bajo la observancia de las leyes y el orden jurídico establecido.

El Poder Ejecutivo, cuyo titular es el Presidente de la República, cuenta con un aparato administrativo bien definido que se encarga de despachar los negocios administrativos y de auxilio en la ejecución de sus funciones. Este aparato constituye propiamente lo que es la Administración Pública Federal y se compone de un conjunto de órganos y organismos mediante los cuales el Ejecutivo Federal cumple la voluntad del pueblo. De acuerdo con el artículo 90. Constitucional y I. de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), la Administración Pública Federal se divide en Administración Pública Central y Administración Pública Paraestatal.

La Administración Pública Central y Paraestatal coordinan sus acciones bajo un esquema de trabajo denominado modelo de sectorización, a través del cual se pretende hacer más racional y efectivo el quehacer público con el fin de lograr los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, y contribuir con ello a construir la sociedad planteada en el proyecto nacional.

Así pues, encontrando su fundamento legal en la LOAPF, en la Ley de Planeación, en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal (LPCGPF), y en la Ley Federal de Entidades Paraestatales (LFEP) se han formado sectores administrativos con los cuales se pretende dar una mejor respuesta a las necesidades sociales, agrupando a las dependencias y entidades que

desarrollan actividades similares o que confluyen a los mismos objetivos.

I.3.1. ADMINISTRACION PUBLICA CENTRAL

Dependencias Centrales

Esta forma de organización de la Administración Pública Federal se caracteriza principalmente porque sus integrantes dependen directamente del Presidente de la República, pues éste tiene la facultad de nombrar y remover libremente a los principales funcionarios públicos y a aquellos cuyo nombramiento o remoción no esté determinado de otro modo en la Constitución o en las leyes (frac. II del art. 89. constitucional), carecen de personalidad jurídica y patrimonio propios; regulan y determinan sus atribuciones a través de reglamentos internos expedidos por el propio Presidente (art. 18 de la LOAFF) y actúan bajo facultades delegadas por el mismo. Su finalidad principal consiste en prestar a la sociedad los servicios generales que corresponden al Estado desempeñar (procuración de la justicia, educación, seguridad social, defensa, etc.).

De acuerdo con el artículo primero de la LOAFF, la Administración Pública Centralizada está integrada por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los departamentos administrativos (sólo el DDF) y la Procuraduría General de la República.

Organos Desconcentrados

Dentro de la Administración Pública Central existe un tipo de unidades denominadas "Organos Desconcentrados", cuyos rasgos principales son la presencia de cierta autonomía respecto al poder central (en cuanto a la administración de sus recursos y cuestiones técnicas) siguiendo, sin embargo, subordinadas jerárquicamente a las dependencias centrales.

De acuerdo con el artículo 17 de la LOAFF, las funciones de estos órganos consiste en auxiliar a las Secretarías de Estado y Departamento del Distrito Federal, para la eficaz atención y eficiente desempeño de sus funciones. De esta forma, tienen facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso.

Comisiones y Consejos

En la Administración Pública Centralizada también se han creado una serie de comisiones y consejos que pretenden ordenar y coordinar de manera más adecuada las tareas que se realizan. Estas comisiones y consejos pueden ser de tres tipos: interinstitucionales, desconcentrados o internos. Los primeros se realizan entre representantes de distintas dependencias y tienen por objeto coordinar sus acciones; los segundos tienen

facultades de decisión pero siguen sujetos a la planeación y control que de sus actividades realice el órgano superior, cuentan con cierta autonomía y por ello no se presentan en el organigrama del órgano central y, los terceros son aquéllos que dependen directamente del titular del sector.

Fondos y Programas de Apoyo

Por último, dentro de la Administración Pública Centralizada existen una serie de bolsas financieras denominadas Fondos y Programas de Apoyo, cuya ministración y radicación es designada a dependencias centrales con el objeto de contar con recursos para previsiones presupuestales.

Debido a que su razón de ser es únicamente de carácter presupuestal y carecen de personalidad jurídica y económica, no forman parte de la organización del sector.

I.3.2. ADMINISTRACION PUBLICA PARAESTATAL

Características

A diferencia de la Administración Pública Central, la Administración Pública Paraestatal se caracteriza porque sus integrantes no dependen directamente del Presidente de la República, cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propios, su origen puede ser a través de un decreto presidencial o por reglamento interno de alguna secretaría y, regulan su organización y funcionamiento interno por medio de estatutos orgánicos expedidos por el Congreso de la Unión, gozando al mismo tiempo de autonomía de gestión (art. II de la LFEP). Su finalidad principal consiste en la producción de un bien o la prestación de un servicio.

De acuerdo con el artículo 3. de la LOAPF, el sector paraestatal está integrado por los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos.

Organismos Descentralizados

Los Organismos Descentralizados son de acuerdo con el artículo 45 de la LOAPF, las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal, que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualesquiera que sea su estructura legal que adopten y cuyo objeto sea: la realización de actividades correspondientes a áreas estratégicas o prioritarias, la prestación de un servicio público o social y las obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia social (art. 14. de la LFEP).

Empresas de Participación Estatal Mayoritaria

De acuerdo con el artículo 46. de la LOAPF, las empresas de participación estatal mayoritaria son las sociedades nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y fianzas (estos dos últimos siempre y cuando el Gobierno Federal o alguna entidad paraestatal aporten o sean propietarios de más del 50% del capital social, existan títulos de serie especial que sólo puedan ser suscritos por el Gobierno Federal o éste tenga la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno, al Presidente o Director General o, vetar los acuerdos del propio órgano de gobierno), así como las sociedades y asociaciones civiles, siempre y cuando la mayoría de los asociados sean dependencias o entidades de la Administración Pública Federal o Servidores Públicos Federales que participen en razón de sus cargos, o alguna o varias de ellas se obliguen a realizar o realicen las aportaciones económicas correspondientes. Su objeto principal es participar en las áreas prioritarias que se establezcan en los términos de los artículos 25, 26 y 28 de nuestra Constitución, particularmente las tendientes a la satisfacción de los intereses nacionales y necesidades populares (arts. 6. y 30. de la LFEP).

Fideicomisos Públicos

Son fideicomisos públicos aquellos que el Gobierno Federal o alguna de las demás entidades paraestatales constituyen, con el propósito de auxiliar al Ejecutivo Federal en las atribuciones del Estado para impulsar áreas prioritarias de desarrollo, que cuenten con estructura orgánica análoga a otras entidades y que tengan comités técnicos (art. 47. de la LOAPF). En los fideicomisos públicos la Secretaría de Programación y Presupuesto funge como fideicomitente único de la Administración Pública Federal Centralizada (art. 40. de la LFEP).

Por otro lado, existen organismos (autónomos e internacionales) que no se inscriben directamente en la administración pública paraestatal, sin embargo, para incluirlos dentro de la organización del Sector se consideran como parte de éste.

Organismos autónomos

Los organismos autónomos son instituciones dedicadas a la educación superior, como universidades y colegios, a las que la ley les otorga autonomía, rigiéndose así por sus leyes específicas (art. 3. de la LFEP). En ellos la designación de los miembros del órgano de Gobierno así como su rector o director se hace sin intervención alguna de las dependencias de la Administración Pública Central.

Organismos Internacionales

Los organismos internacionales son aquellos a los cuales el Gobierno Federal otorga ciertas aportaciones económicas, derivadas de tratados y acuerdos internacionales porque existe afinidad de objetivos, ya que estos organismos contribuyen al logro de determinados propósitos planteados en el PND y en los programas de mediano plazo.

El presente informe tiene como objetivo principal analizar el desempeño del sector educativo en el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2004, considerando los aspectos de acceso, calidad y equidad. Para ello se han consultado los datos estadísticos disponibles en el Sistema de Información Educativa (SIE) del Ministerio de Educación, así como los estudios de campo realizados por el equipo de investigación. Los resultados muestran que, si bien se ha logrado un aumento en la matrícula, persisten importantes desafíos en materia de calidad y equidad. En particular, se observa una brecha significativa en el acceso a la educación superior para los sectores populares, así como una baja calidad de la enseñanza en los niveles primario y secundario. Asimismo, se evidencia una alta tasa de deserción en los niveles de educación superior, lo que sugiere que el sistema no está logrando formar a los estudiantes de manera adecuada. En consecuencia, se recomienda que el Estado adopte medidas urgentes para mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar el acceso equitativo a la educación para todos los sectores de la población.

II. EL SECTOR EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE

El sector educativo ha experimentado cambios significativos en los últimos años, tanto en términos de acceso como de calidad. Sin embargo, persisten importantes desafíos que deben ser abordados de manera urgente. En primer lugar, se debe garantizar el acceso equitativo a la educación para todos los sectores de la población, en particular para los sectores populares. En segundo lugar, se debe mejorar la calidad de la enseñanza en todos los niveles, desde el primario hasta el superior. En tercer lugar, se debe reducir la tasa de deserción en los niveles de educación superior, lo que sugiere que el sistema no está logrando formar a los estudiantes de manera adecuada. En consecuencia, se recomienda que el Estado adopte medidas urgentes para mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar el acceso equitativo a la educación para todos los sectores de la población.

II.1. EL SECTOR EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE

Como parte integrante de la Administración Pública Federal y como sector administrativo encargado de instrumentar objetivos nacionales al Sector Educación, Cultura, Recreación y Deporte le corresponde realizar las funciones de fomento a la educación; difusión cultural, recreación y deporte; y actividades científicas y tecnológicas acordes con los propósitos señalados en nuestra Carta Magna, el PND y en el Programa de Mediano Plazo correspondiente, todo ello enmarcado dentro de la Ley Federal de Educación.

La Secretaría de Educación Pública, como Coordinadora de Sector y con base en el artículo 38. de la LOAFF, tiene como principales funciones las siguientes:

- Organizar, vigilar y desarrollar en las escuelas oficiales, incorporadas o reconocidas; la enseñanza preescolar, primaria, secundaria y normal urbana, semiurbana y rural; la enseñanza técnica industrial, comercial y de artes y oficios, educación para adultos; la enseñanza agrícola, superior, profesional, deportiva y militar, y la cultura física en general.
- Fomentar las relaciones de orden cultural con los países extranjeros
- Organizar, orientar y promover misiones culturales, exposiciones, ferias y demás actividades de interés cultural.
- Promover la creación de institutos de investigación científica y tecnológica y el establecimiento de laboratorios, observatorios, planetarios, y demás centros que requiera el desarrollo de la educación primaria, secundaria, normal, técnica y superior, así como orientar, en coordinación con las demás entidades y los sectores social y privado, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica.
- Organizar, administrar y enriquecer sistemáticamente las bibliotecas generales o especializadas que sostenga la propia Secretaría o formen parte de sus dependencias.
- Organizar, controlar y mantener al corriente el registro de la propiedad literaria y artística; así como formular y manejar el catálogo del patrimonio histórico nacional y el de monumentos nacionales, y todo lo relacionado con los museos.
- Orientar las actividades artísticas, culturales y deportivas que realice el Sector Público Federal.
- Revalidar estudios y títulos.
- Organizar, promover y supervisar programas de capacitación y

adiestramiento en coordinación con las dependencias del Gobierno Federal.

-Estudiar los problemas fundamentales de las razas aborígenes, y dictar las medidas y disposiciones que deban tomarse, para lograr que la acción coordinada del poder público redunde en provecho de los mexicanos que conservan su idioma y costumbres originales.

Por otro lado, para el correcto cumplimiento de las funciones que tiene encomendadas el sector educativo, sus entidades (de acuerdo con el art. 2. de la LPCGPF, a las dependencias y entidades se les denominará genéricamente en dicha Ley "Entidades") se clasifican en áreas de apoyo técnico y administrativo y en áreas de servicios sustantivos a la población.

Esta agrupación se hace con el fin de organizar el trabajo de manera racional y poder ofrecer un servicio más eficiente y oportuno a la población, respondiendo a una clasificación bien definida y a la esencia misma de las funciones que lleva a cabo cada entidad del sector. Por otro lado, permite observar la distribución y el tamaño de cada una de estas áreas e identificar desde un punto de vista más global la organización interna y funcionamiento del Sector Educación, Cultura, Recreación y Deporte.

Es conveniente aclarar que la estructura orgánica de la Secretaría corresponde a noviembre de 1988 y fue publicada en el "Manual General de Organización" de la SEP, y que la clasificación se realizó en base al documento "Descripción del Sistema Educativo Nacional", publicado en 1980 por la SEP.

II.1.1. AREAS DE APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO

1. Administración Central

1.1. Organos centrales

- Oficina del C. Secretario de Educación Pública
- Consejo Nacional Técnico de la Educación
- Consejo Nacional Consultivo de Educación Normal
- Consejo Nacional del Deporte
- Comisión Interna de Administración y Programación
- Consejo de Contenidos y Métodos Educativos
- Comisión General de Becas
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica
- Dirección General de Información y Relaciones Públicas
- Dirección General de Asuntos Jurídicos, Laborales y de Incorporación y Revalidación
- Contraloría Interna
- Coordinación General de la Descentralización Educativa
- Dirección General de Desarrollo de la Descentralización Educativa

- Dirección General de Apoyo Administrativo de los Servicios Coordinados de Educación Pública
- Oficina del C. Subsecretario de Planeación Educativa
- Dirección General de Programación
- Dirección General de Evaluación Educativa
- Dirección General de Relaciones Internacionales
- Dirección General Centro de Procesamiento Arturo Rosenblueth
- Oficina del C. Oficial Mayor
- Dirección General de Personal
- Dirección General de Recursos Financieros
- Dirección General de Recursos Materiales y Servicios
- Dirección General de Pagos

1.2. Fondos y Programas de Apoyo

- Programa de Apoyo a la Primaria Estatal
- Programa de Apoyo a la Educación Preescolar y Secundaria Estatal
- Programa de Apoyo a la Telesecundaria Estatal
- Programa de Apoyo a Publicaciones y Bibliotecas
- Programa de Apoyo a la Divulgación y Promoción Cultural
- Programa de Apoyo a Planeación Educativa
- Fondo para Apoyo a Proyectos Estratégicos
- Fondo para Apoyo a la Educación Elemental
- Instituciones de Educación Media Superior en Provincia
- Dirección General de Obras de la UNAM
- Fondo de Apoyo a la Investigación Científica
- Programa de Apoyo a Organismos de Educación Superior
- Programas de Apoyo a la Investigación Tecnológica
- Programa de Apoyo Académico
- XE IPN-TV Canal 11
- Programa de Protección y Estimulo a los Valores Tradicionales y Culturas Populares

2. Administración Paraestatal

2.1. Organismos Descentralizados

- Direcciones Generales de Servicios Coordinados de Educación Pública en los 31 Estados de la República
- Consejo Nacional de Fomento Educativo
- Instituto Nacional Indigenista
- Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
- Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas
- Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

2.2. Empresas de Participación Estatal

- Educal, S.A. de C.V.

2.3. Fideicomisos

- Fondo para el Desarrollo de los Recursos Humanos

II.1.2. AREAS DE SERVICIOS SUSTANTIVOS A LA POBLACION

1. Administración Central

1.1. Organos Centrales

- Oficina del C. Subsecretario de Educación Elemental
- Dirección General de Educación Prescolar
- Dirección General de Educación Primaria
- Dirección General de Educación Especial
- Dirección General de Educación Indígena
- Oficina del C. Subsecretario de Educación Media
- Dirección General de Educación Secundaria
- Dirección General de Educación Secundaria Técnica
- Dirección General de Educación Media Superior
- Dirección General de Telesecundaria
- Dirección General de Educación Física
- Oficina del C. Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica
- Dirección General de Educación Superior
- Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica
- Dirección General de Profesiones
- Dirección General de Educación Normal
- Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio
- Oficina del C. Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológica
- Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
- Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar
- Dirección General de Institutos Tecnológicos
- Dirección General de Centros de Capacitación
- Oficina del C. Subsecretario de Cultura
- Dirección General de Publicaciones y medios
- Dirección General del Derecho de Autor
- Dirección General de Culturas Populares
- Dirección General de Promoción Cultural
- Dirección General de Bibliotecas

1.2. Organos Desconcentrados

- Universidad Pedagógica Nacional
- Instituto Politécnico Nacional
- Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
- Instituto Nacional de Antropología e Historia
- Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura
- Radio Educación

2. Administración Paraestatal

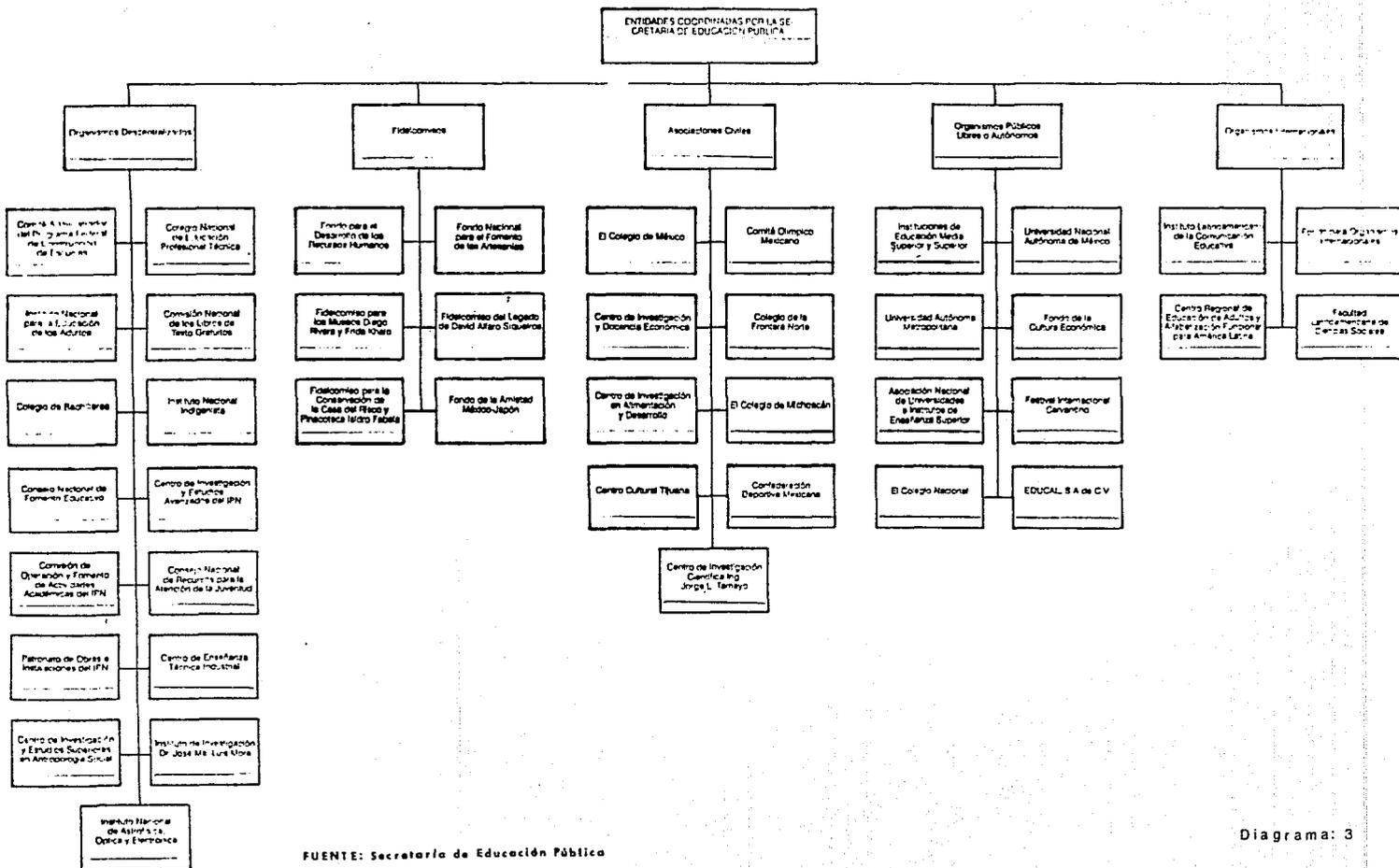
2.1. Organismos Descentralizados

- Colegio de Bachilleres
- Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social
- Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora"

- Centro de Enseñanza Técnica Industrial
 - Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN
 - Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN
 - Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
 - Patronato de Obras e Instalaciones del IPN
 - Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud
- 2.2. Empresas de Participación Estatal
- Centro de Investigación Científica "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.
 - Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
 - Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.
 - Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México
 - El Colegio de México, A.C.
 - El Colegio de Michoacán, A.C.
 - Centro Cultural Tijuana
 - Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V.
 - Confederación Deportiva Mexicana
 - Comité Olímpico Mexicano
 - Festival Internacional Cervantino
 - Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior
 - Instituciones de Educación Media y Media Superior
- 2.3. Fideicomisos
- Fideicomiso del Legado de David Alfaro Siqueiros
 - Fondo Editorial de la Plástica Mexicana
 - Fideicomiso para la Conservación de la Casa del Risco y Pinacoteca Isidro Fabela
 - Fideicomiso para los Museos Diego Rivera y Frida Kahlo
 - Fondo de la Amistad México-Japón
 - Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías
- 2.4. Organismos Internacionales
- Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa
 - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
 - Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina
 - Fondo de Apoyo para Organismos Internacionales
- 2.5. Organismos Autónomos
- Universidad Autónoma Metropolitana
 - Universidad Nacional Autónoma de México
 - El Colegio Nacional

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

ADMINISTRACION PARAESTATAL



FUENTE: Secretaría de Educación Pública

Diagrama: 3

II.2. PROBLEMÁTICA SECTORIAL

Es indudable que la educación pública mexicana ha logrado avances considerables en la satisfacción de las necesidades sociales de integración y socialización de grupos e individuos en el desarrollo económico y social del país. Y se ha visto que la educación, además de participar en el desarrollo, lo induce y lo promueve, ya que contribuye al fortalecimiento de la unidad nacional, de la identidad cultural, y de la preparación para lograr una convivencia más democrática.

Basta considerar que en la educación del país colaboran poco más de un millón de docentes para atender a 25 millones de educandos en 150 mil planteles aproximadamente, y que la estructura de la matrícula por niveles educativos ha registrado cambios significativos en los últimos años: En el ciclo escolar 1976-1977, en el sistema escolarizado, había un total de 607,946 alumnos inscritos en preescolar, 12'026,174 alumnos inscritos en primaria, 2'109,693 en secundaria, 81,061 en educación profesional media, 670,029 en media superior y 569,266 en educación superior.

En el ciclo escolar 1987-1988 la matrícula de educación preescolar ascendía a 2'625,678 alumnos, la de primaria a 14'768,008, la de secundaria a 4'347,257, la de educación profesional media a 426,170, la de media superior a 1'586,098 y en educación superior (incluye educación posgrado) 1'112,788, dentro del sistema escolarizado._19/

Esos avances son resultado de los esfuerzos realizados para mejorar los procesos de planeación-programación de las actividades del sector educación pública: esfuerzos orientados a dar una solución moderna y adecuada a los problemas que enfrenta el sector para propiciar un avance ordenado y sostenido.

Desafortunadamente en un país como México, en que la sociedad se caracteriza por sus diversidades, desigualdades y desequilibrios, no se ha logrado avanzar como se hubiera querido, en las tareas de solución de las insuficiencias y deficiencias para reforzar la educación como agente de formación y transformación, para cumplir con un desarrollo integral y responsable del país.

Uno de los problemas que se tienen en el sector educativo es que no siempre se cuenta con información suficientemente confiable y rápida para lograr que los procesos de planeación y toma de decisiones sean adecuados a la satisfacción de las necesidades sociales en materia educativa.

Necesidades como: mejorar la calidad de la educación; aumentar la atención educativa en todos sus niveles; lograr una mayor distribución geográfica y social de la educación; integrar regionalmente los niveles educativos inmediatos, y los terminales con el aparato productivo; etc._20/

Este problema se presenta debido a diferentes factores, como son, entre otros: características geográfico-sociales diversas en el territorio nacional, gran deserción escolar, constante migración de zonas rurales a urbanas, insuficiente infraestructura material, insuficientes recursos económicos en el sector, poca flexibilidad del sector debido a su magnitud y complejidad, heterogeneidad de sistemas administrativos y, principalmente, a la excesiva centralización de la información.

Actualmente, la información disponible de la estadística educativa se encuentra globalizada a nivel central, y es allí donde los altos funcionarios de la SEP definen las normas y lineamientos que orientan la producción y el mejoramiento de la información para fines de planeación, así como su validez oficial. Pero son sólo algunas Direcciones Generales las que se encargan del procesamiento, consolidación y difusión de esa información, como es entre otras la Dirección General de Programación de la Subsecretaría de Planeación Educativa, por lo que difícilmente se puede generar información ágil, funcional y oportuna para los procesos de microplaneación y toma de decisiones regionales y estatales.

Esto hace necesario que se establezcan mecanismos de coordinación y comunicación para dotar de información estadística educativa y de variables relevantes del entorno social, económico y geográfico a todos aquellos involucrados en los procesos de planeación y toma de decisiones en materia educativa, y así poder influir positivamente en la solución del problema antes descrito. Es decir, se podrá apoyar la solución del problema si se desarrolla un sistema de información que pueda ser utilizado a nivel central, a nivel entidad federativa, a nivel regional, a nivel municipal y a nivel de localidad para la planeación y toma de decisiones en éstos ámbitos. Un sistema que empiece a fluir con la información que se tiene a nivel central y que se retroalimente a nivel de localidad.

II.2.1. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA

Hace casi 70 años, la centralización de la educación aparecía como el único medio para avanzar y consolidar la identidad nacional. Era una forma de asegurar tanto el financiamiento de la educación como la aplicación de medidas generales y una orientación uniforme de planes y programas. Primero había que crear el sistema nacional para no caer en una desorganización, que hiciera casi imposible el surgimiento de un sistema educativo y, por eso, había necesidad de centralizarlo. 21/

Desde que se creó la Secretaría de Educación Pública en 1921 y hasta el presente, el sistema educativo nacional ha crecido en magnitud y complejidad, y paulatinamente ha llegado a ser una estructura burocrática rígida y vertical, que ya rebasó la posibilidad de conducir efectivamente la acción educativa a nivel central. 22/

La excesiva centralización, tanto de información como de toma de decisiones, ha hecho que la función educativa pierda relación con su contexto cercano: la localidad, el municipio y el estado. En consecuencia, la participación de la comunidad en la educación se ha visto disminuida y, en contraparte, aumentada la complejidad en la planeación, programación y asignación de recursos, todo ello en perjuicio de la educación nacional. _23/

Para superar este centralismo, en los últimos años se han realizado acciones para cumplir con la idea del federalismo, para regresar los servicios educativos al control local. En 1973 se inició la descentralización administrativa, con la creación de las Unidades de Servicios Descentralizados. Sin embargo, sólo se lograron descentralizar algunas funciones administrativas. En ese año "la Secretaría instala 9 unidades regionales y 37 subunidades en las ciudades más importantes del país, cuyo objeto fue dar mayor fluidez a los trámites administrativos". _24/

En 1978 se crearon, en las entidades federativas, las 31 delegaciones generales de la Secretaría de Educación Pública, lo que marcó el inicio de la desconcentración administrativa de la Secretaría. _25/ Esto permitió avanzar y acumular experiencias en cuanto al traslado de otras funciones. Pero "los servicios desconcentrados a las delegaciones conservan dependencia funcional de los órganos centrales respectivos. La comunicación entre ambos ha sido un problema que a la fecha no se resuelve totalmente ... el panorama que se ofrece es de poca coordinación entre órganos centrales y delegaciones; puede considerarse que existen dos estructuras superpuestas y en cierto modo inconexas". _26/

En 1983, se adoptaron nuevas medidas para iniciar la transferencia, a los gobiernos de los estados, de la operación de los servicios de educación básica y normal que presta la federación.

En agosto de 1983, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por medio del cual el Ejecutivo Federal faculta a la Secretaría de Educación Pública para proponer a los gobernadores de los estados la celebración de Acuerdos de Coordinación en el marco de los Convenios Únicos de Desarrollo, a fin de establecer un Comité Consultivo para la Descentralización Educativa en cada entidad federativa.

Mediante el mismo decreto, se modifica el Reglamento Interior de la Secretaría con el fin de establecer la infraestructura necesaria para fortalecer el proceso de Descentralización Educativa; en él se establece un cambio de denominación de las delegaciones generales por unidades de servicios educativos a descentralizar y se crea la Coordinación General para la Descentralización Educativa.

En marzo de 1984, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que establece los lineamientos que orientan

las acciones de Descentralización de los Servicios Educativos de Educación Básica y Normal; en el se prevé la celebración de acuerdos de coordinación con los gobiernos estatales, así como las modalidades y mecanismos para la prestación, de manera coordinada, de los servicios federales de educación básica y normal y de los servicios educativos estatales, así mismo, contempla la creación del Consejo Estatal de Educación Pública en cada estado.

Asimismo, este decreto establece que a medida que se vayan instalando los Consejos Estatales y las Direcciones Generales de los Servicios Coordinados de Educación Pública, desaparecerán las unidades de servicios educativos a descentralizar y se disolverán los comités consultivos para la Descentralización Educativa.

En junio de 1984, se inició la firma de Acuerdos de Coordinación para la Descentralización de la Educación Básica y Normal, culminando en abril de 1987; con ello quedaron establecidos los 31 Servicios Coordinados de Educación Pública en los Estados.

Alternativa de Solución

Con el desarrollo de todas las acciones realizadas en materia educativa se han logrado avances en la descentralización de funciones y en la toma de decisiones, se han logrado avances en la creación de una estructura de procesamiento de información, pero persisten muchas deficiencias debido a la hipertrofia a la que ha llegado el sistema educativo nacional, a la inercia de un aparato burocrático-administrativo con las dimensiones que lo caracterizan, al cúmulo de prácticas, usos y costumbres que se han generado a lo largo de casi siete décadas. 27/

En consecuencia, se hace necesario crear un sistema de información para la planeación y toma de decisiones educativas que ayude a romper con los factores que obstaculizan el proceso de descentralización. Además, el crecimiento del sector exige el desarrollo de sistemas que reflejen no sólo la información interna, sino también las situaciones y características ambientales, sociales, políticas y económicas prevaletentes, así como todo aquello que pueda contribuir a la administración de las actividades.

Para lograr ese proceso, se hace indispensable el uso de la tecnología moderna en lo relativo a la automatización de las operaciones e información. Dicha automatización, a su vez, lleva al tema de la computación electrónica en el aspecto administrativo, donde el computador puede resultar un valioso auxiliar, ya que permite manejar, interrelacionar y analizar grandes volúmenes de información.

Cabe hacer notar que, la sistematización por sí misma, considerada como objetivo, conduce a errores de organización que por lo común presentan problemas más agudos que los que originalmente se pretendían resolver.

El presente informe tiene como finalidad presentar los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación "Análisis de la situación actual de la educación superior en el país y propuestas para su mejora". El estudio se basó en un enfoque cualitativo y cuantitativo, utilizando técnicas de recolección de datos como entrevistas, grupos focales y cuestionarios. Los resultados indican que existe una brecha significativa entre la oferta educativa y las necesidades del mercado laboral, así como una falta de actualización de los planes de estudio. Se propone la creación de un sistema de información educativa que permita monitorear y evaluar la calidad de la educación superior, así como facilitar el acceso a la información para los estudiantes y los actores involucrados.

III. PROPUESTA PARA LA CREACION E INSTRUMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION EDUCATIVA

La propuesta para la creación e instrumentación de un sistema de información educativa se fundamenta en la necesidad de contar con un instrumento que permita recopilar, organizar y analizar de manera sistemática los datos generados en el ámbito educativo. Este sistema deberá ser capaz de proporcionar información oportuna y relevante para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de la educación superior. Para ello, se propone la implementación de un sistema de información que integre los datos de los diferentes niveles de la educación superior, así como de los actores involucrados en el proceso educativo. El sistema deberá contar con una estructura de datos que permita almacenar y consultar la información de manera eficiente, así como con herramientas de análisis que permitan identificar tendencias y patrones en los datos. Además, se propone la creación de un comité de seguimiento y evaluación que permita monitorear el funcionamiento del sistema y realizar los ajustes necesarios para garantizar su efectividad. La instrumentación del sistema deberá realizarse de manera gradual, comenzando por la recolección de los datos básicos y avanzando hacia la implementación de las herramientas de análisis y los mecanismos de actualización y mantenimiento del sistema.

III.1. ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION BASADOS EN COMPUTADORAS

En la actualidad, el procesamiento electrónico de datos se utiliza en todas las ramas del saber, ya que constituye una herramienta de gran utilidad para la eficiente realización de las labores, además de que cada día se le descubren nuevos usos.

En el campo administrativo, la introducción de la computación electrónica es un fenómeno relativamente reciente, siendo utilizada inicialmente para remplazar y beneficiar en los procesos repetitivos, principalmente en el campo de la contabilidad. Sin embargo, su utilidad y campo de aplicación se ha incrementado aceleradamente para beneficio de la administración en general y en especial del sector público.

Estos avances están cambiando el proceso administrativo de diferentes maneras. Primero, la toma de decisiones se hace cada vez más programada o estructurada y depende cada vez más del flujo de información hacia los centros de decisión y entre ellos, por lo que el acceso a los sistemas de información basados en computadoras está cobrando mayor importancia.

Segundo, la organización está cambiando para aceptar la tecnología de la información. La estructura y la composición de los recursos están comenzando a reflejar un nuevo enfoque para el diseño de la organización, causado por el enfoque de sistemas.

Por otro lado, un sistema de información se puede definir como un grupo de personas, una serie de manuales y equipo de procesamiento de datos que escogen, almacenan, procesan y recuperan datos para disminuir la incertidumbre de la toma de decisiones, mediante el suministro de información a los tomadores de decisiones cuando puedan utilizarla más eficientemente.

Dentro de la Administración Pública, la forma que adoptan los sistemas de información tiene una gran variedad de modalidades, que va desde los sistemas manuales de auditoría contable hasta los más modernos sistemas de cómputo electrónico pasando por los archivos tradicionales, las bibliotecas, los centros documentales, las unidades de cómputo pequeño, etc.

Cada una de estas modalidades de los sistemas de información puede ser efectiva en la medida que satisfaga las necesidades organizacionales o sectoriales, independientemente de que se usen o no equipos de cómputo electrónico. Esta observación es de gran importancia "La tecnología de información no es nuestro mayor problema. El comportamiento humano y el medio organizacional en que debe operar el sistema de información, representan los elementos más importantes a considerar en el diseño de un sistema de información efectivo". 23/

Con lo anterior se puede decir que el objetivo del diseño de sistemas de información consiste en ayudar a la toma de

decisiones relacionadas con la gestión administrativa, dentro de los lineamientos que marcan la oportunidad contextual y la política, ya sea que se requieran o no equipos de cómputo electrónico.

Pero, debido a la magnitud y complejidad, tanto de la organización como de la información en el Sector Público, y específicamente en el Sector Educativo, y a los requerimientos de información rápida, confiable y oportuna para la adecuada toma de decisiones, se hace necesaria la utilización de equipo de cómputo electrónico en el diseño y operación de sistemas de información del sector.

Los elementos que conforman el sistema de información basado en computadoras son, a grandes rasgos, los siguientes:

1. Elementos Físicos

- Unidades de entrada: lectoras de disco, de cinta, lectoras ópticas, consolas, monitores, etc.
- Unidades de salida: impresoras, graficadores, monitores, perforadoras, etc.
- Unidades de almacenamiento secundario: discos, cintas, etc.
- Unidad central de proceso: procesador, memoria primaria, dispositivos de control y componentes auxiliares.

2. Elementos Intelectuales

- Análisis y diseño de sistemas
- Lenguajes y programas
- Técnicas de operación
- Modelos
- Estrategias administrativas

3. Procedimientos y metodología de interacción

- Elementos físicos y elementos intelectuales

El avance acelerado que ha tenido la tecnología electrónica ha estimulado el uso de las computadoras en los sistemas de información para la modernización administrativa, ya que:

- Permite la integración de datos, numéricos y no numéricos, en el procesamiento electrónico de la información.
- Se han reducido los costos de adquisición y renta de equipos, de operación y de almacenamiento de información.
- Se han incrementado considerablemente las velocidades de procesamiento y las capacidades de almacenamiento de datos.
- Se ha observado una creciente capacitación de personal interdisciplinario para operar y utilizar las computadoras, y de administradores conscientes de su utilidad.

-Hay una creación y un desarrollo constantes en los sistemas de simulación y pronóstico.

Al hablar sobre el desarrollo de los sistemas de información, en general, resulta necesario para los sistemas administrativos y las personas que los dirigen, el contar con los suficientes recursos y la suficiente sensibilidad para mantenerse al mismo ritmo de desarrollo y de esta manera, aprovechar al máximo todos los avances logrados en el campo de la informática facilitando la optimización en el uso de los recursos. _30/

COMPONENTES BÁSICOS DE UN SISTEMA DE INFORMACION
BASADO EN COMPUTADORAS

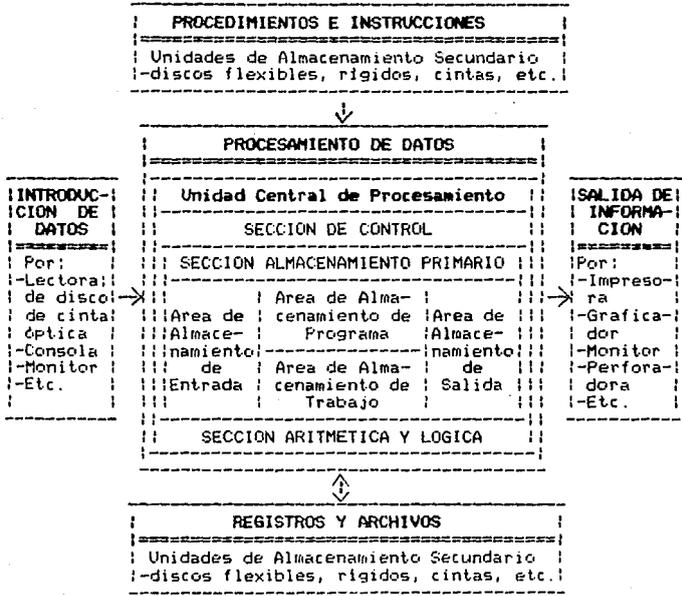


Diagrama: 4

III.2. PROPUESTA PARA LA CREACION E INSTRUMENTACION DEL SISTEMA

El primer paso para diseñar un sistema, en general, está constituido por la identificación clara de los objetivos que habrá de satisfacer o el problema que deberá resolver. El diseño de un sistema de información basado en computadoras no está fuera de este contexto, ya que es de primordial importancia la identificación clara y objetiva de esas necesidades, para después proceder a determinar: 31/

- Las fuentes, internas y externas, de información a las que se deberá recurrir.
- Los instrumentos que habrán de utilizarse para captar esa información.
- Los códigos de validación de información.
- Los criterios para clasificar la información.
- Los tipos de procesamiento que se requerirán.
- Las características de las personas o unidades administrativas que habrán de utilizar la información.
- El conjunto de políticas o lineamientos generales de acuerdo al cual deberá comportarse el sistema.
- En general, todos aquellos elementos que sean de utilidad para conocer la situación contextual y política de la organización y lo que se espera del sistema.

III.2.1. OBJETIVOS Y METAS

Con el fin de apoyar la solución del problema mencionado en el capítulo II y para contribuir al cumplimiento de los propósitos y objetivos planteados en el PND y en el Programa Sectorial de Mediano Plazo y poder así lograr la modernización del sector educativo, se plantea el siguiente objetivo general:

- Contar con una base de datos geográfica-educativa del territorio nacional expresada a nivel localidad, municipio, entidad federativa y región, que permita apoyar las tareas de planeación educativa (en sus diferentes ámbitos) que realizan las Direcciones de los Servicios Coordinados de Educación Pública en las entidades federativas. Y que permita, también, sistematizar la información tanto geográfica como socio-económica en relación con el sistema educativo nacional para todas las localidades del país.

Y como objetivos específicos:

-Obtener información de las localidades dentro de una entidad, municipio o región que cumplan ciertas características educativas, así como información de tipo económico, agropecuario, demográfico y social para poder analizar su interrelación.

-Determinar áreas de influencia de los servicios educativos.

-Obtener diversos indicadores de atención educativa y de aspectos socio-económicos para regiones predefinidas.

-Generar mapas donde queden representadas las localidades antes caracterizadas, las áreas de influencia y las regiones, los límites estatales y municipales y las vías de comunicación terrestre.

Es necesario mencionar que la Dirección General "Centro de Procesamiento Arturo Rosenblueth" (CPAR) de la Secretaría de Educación Pública se podría encargar del cumplimiento de los objetivos planteados, ya que cuenta con el personal capacitado y el equipo de cómputo electrónico necesarios.

Además, el reglamento interno de la SEP, publicado en el Diario Oficial el 17 de marzo de 1989, le confiere entre otras, las funciones de llevar a cabo el diseño y programación de los sistemas de computación que requieran las unidades de la Secretaría para la prestación de los servicios educativos, y de coordinar sus actividades con otras dependencias de la Secretaría y entidades del sector que proporcionen servicios de procesamiento electrónico de datos. Por lo que se pueden plantear las siguientes metas, que el CPAR podría realizar.

-Conseguir la información necesaria con las instituciones responsables.

-Confrontar y validar la información proporcionada por las instituciones responsables.

-Estructurar el banco de datos en forma modular de tal manera que se puedan actualizar los módulos en forma independiente y que se puedan añadir o cambiar módulos de información sin que presente gran dificultad.

-Crear un programa computacional estructurado de tal manera que permita:

1. Manipular y combinar la información por localidad contenida en cada módulo del banco de datos.
2. Realizar proyecciones con la información de los módulos.
3. Utilizarlo fácilmente por cualquier persona autorizada.

4. Generar resultados con formatos generales para facilitar su análisis.

5. Facilitar su mantenimiento.

- Transferir la información de cada entidad federativa a dispositivos de almacenamiento de microcomputadoras (PC compatibles).

- Transferir el programa computacional a los dispositivos de almacenamiento de microcomputadoras.

- Entregar la información y el programa a cada una de las entidades federativas.

- Capacitar a las personas que serán usuarias del sistema.

- Brindar apoyo y mantenimiento constantes.

III.2.2. ESTRATEGIAS

A fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas planteados y poder crear un sistema de información para la planeación y toma de decisiones educativas y para modernizar las actividades del sector apoyando su descentralización, se plantean las siguientes estrategias.

Cabe aclarar que la información deberá solicitarse, para las 32 entidades federativas y a nivel de localidad, en dispositivos de almacenamiento magnético y con las características específicas que determine el personal especializado de la dependencia que se encargue del proyecto de creación del sistema de información, con el fin de que se ajuste a las características del equipo con que cuente y a los requisitos de funcionamiento.

III.2.2.1. Información Educativa

Es responsabilidad de las Direcciones de los Servicios Coordinados de Educación Pública de los estados levantar y procesar esa información y de la Dirección General de Programación, de la Subsecretaría de Planeación Educativa, el consolidarla a nivel nacional. Por lo que es necesario establecer acuerdos de transferencia de información para alimentar el banco de datos y para actualizarlo, tanto a nivel central como estatal.

La información que se requiere es la Estadística Educativa de Inicio y Fin de Cursos. Esta estadística contiene los datos referentes a número de alumnos, alumnos por grado y sexo, grupos, escuelas y personal escolar por cada tipo y modalidad de servicio educativo, en sus diferentes controles administrativos.

INFORMACION EDUCATIVA

TIPO DE SERVICIO	CONTROL ADMINISTRATIVO	MODALIDAD DE SERVICIO
Prescolar:	federal estatal particular	formal indígena comunitario
Primaria:	federal estatal particular	formal indígena comunitario
Secundaria:	federal estatal particular autónoma	Sec. para trabajadores telesecundaria Sec. técnicas Sec. general
Capacitación para el Trabajo :	federal estatal particular autónoma	
Terminal Medio:	federal estatal particular autónoma	CET CONALEP CETIS otros
Bachillerato: (2 y 3 años)	federal estatal particular autónomo	Prep. generales CBTIS CBTAS Pesquera forestal Col. de bachilleres Prep. por cooperación Bachill. pedagógico
Normal Lic. :	federal estatal particular autónomo	prescolar primaria secundaria
Licenciatura y Posgrado: 32/	federal estatal particular autónoma	

Diagrama: 5

FUENTE: Secretaría de Educación Pública

III.2.2.2. Información Social y Demográfica.

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), de la Secretaría de Programación y Presupuesto, el realizar el levantamiento y procesamiento de la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda que se realiza cada 10 años. Por lo que es necesario establecer convenios para la transferencia de información necesaria en la base de datos y para concretar normas y procedimientos de actualización de la información a nivel central y estatal.

La información que se requiere es la contenida en los Censos Nacionales de Población y Vivienda.

Principales datos que contiene: población por sexo, alfabetismo, analfabetismo, asistencia a escuelas primarias, población bilingüe, población monolingüe indígena y datos referentes a la vivienda y la comunidad.

Se puede dividir la información de los Censos de Población y Vivienda de la siguiente manera.

Censo con características demográficas:

- población total
- población masculina
- población femenina
- alfabetas de 15 años o más
- analfabetas de 15 años o más
- asistentes a primaria de 6-14 años
- población monolingüe indígena
- población bilingüe

Censo con características económicas:

- población económicamente activa (PEA)
- PEA sector primario
- PEA sector secundario
- PEA sector terciario
- otros activos
- población económicamente inactiva

Censo con características sociales:

- total de viviendas
- viviendas particulares
- viviendas colectivas
- viviendas propias
- agua entubada en la vivienda
- agua entubada en edificio
- con drenaje

Es conveniente aclarar que la información de los Censos de Población y Vivienda, corresponde a 1980, por lo que se requiere,

también, solicitar al INEGI los procedimientos que realizan para proyectar y estimar la información para diferentes períodos de tiempo y para diferentes zonas geográfico-económicas del país.

III.2.2.3. Información Económica y Agropecuaria.

Es responsabilidad del INEGI el realizar el levantamiento y procesamiento de la información de los Censos Económicos y de los Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal que se realizan cada 5 años. Por lo que es necesario establecer convenios para solicitar y transferir la información necesaria para alimentar la base de datos, así como para establecer normas y procedimientos de actualización de la información a nivel central y estatal.

Información de los Censos Económicos. Contiene datos que se refieren a la población ocupada y a los establecimientos de los tres sectores económicos (primario, industrial y de servicios) que no funcionan como vivienda. La información está dividida por Sectores, Subsectores, Ramas y Clases de actividad.

Información Agrícola, Ganadera y Ejidal. Contiene la estructura, producción, financiamiento y comercio de los productos del Sector agropecuario y forestal del país.

III.2.2.4. Información Territorial, Geográfica y de Mapas.

El INEGI elabora y actualiza cada 10 años el Catálogo de Integración Territorial con el nombre y la clave de las localidades del país. Este mismo catálogo lo actualiza la SEP anualmente.

El INEGI realiza el levantamiento y procesamiento de la información referente a las coordenadas geográficas de las localidades.

El INEGI actualiza las cartas geoestadísticas y mapas que contienen datos referentes a vías de comunicación terrestre, relieve y división política.

III.2.2.5. Estructura del Sistema y Manipulación de la Información.

La información proporcionada por las instituciones responsables permitirá ir formando la base de datos (colección de datos interrelacionados) del sistema de información.

Aunque se pretende que el sistema sea independiente de la información que contenga, es fundamental contar con un inventario de localidades, ya que la localidad es el elemento básico de

información del sistema. Este es el primer módulo de información que se tendrá que construir y, por lo tanto, el primer módulo que se podrá consultar.

MODULO: INVENTARIO DE LOCALIDADES (CIT)

CLAVE LOCALIDAD	NOMBRE LOCALIDAD
150001	ARROLLO EL
150002	ACAHUALTZINGO
150003	ACAHUITLE
153455	ZUMPANGO DE OCAMPO

Diagrama: 6

El punto de partida para contar con un inventario de localidades es el Catálogo de Integración Territorial (CIT) que elabora el INEGI. Pero hay que tomar en cuenta que podría presentar algunos problemas.

Primero, debido a las condiciones geográficas, sociales y económicas que reflejan la realidad nacional, existen localidades que por su tamaño (1-100 habitantes); por su lugar de ubicación (zonas montañosas, selváticas, desérticas o distantes de alguna vía de comunicación); por su tipo de actividad económica (autosubsistencia); o por su dinámica social (aparecen y desaparecen en periodos cortos) ofrecen dificultad para su identificación.

Segundo, podrían existir diferencias con el catálogo de la SEP, que se actualiza a través del levantamiento anual de las boletas estadísticas. Estas diferencias se podrían presentar debido a que la SEP identifica con mayor rapidez la existencia de nuevos asentamientos humanos, pero cerca de los lugares donde proporciona servicios educativos.

Tercero, es posible que se utilicen nombres diferentes para la misma localidad o viceversa, lo que haría difícil ubicarlos con precisión.

Los posibles problemas antes mencionados, si se presentan, se deberán solucionar hasta tener un alto grado de confiabilidad o en un rango tolerable para fines de planeación y toma de decisiones educativas. Esto se podrá lograr si las fuentes institucionales (INEGI-SEP), a través de la negociación, llegan a un acuerdo de criterios.

Una vez que se tenga el inventario de localidades ya depurado, se podrá añadir la información educativa, social, demográfica, económica, agropecuaria, geográfica y de mapas. Cada una de ellas en diferentes módulos, pero realizando un proceso previo de validación de la información, con respecto al CIT depurado.

(CIT)
INVENTARIO DE LOCALIDADES

CLAVE LOCALIDAD	NOMBRE LOCALIDAD
-----------------	------------------

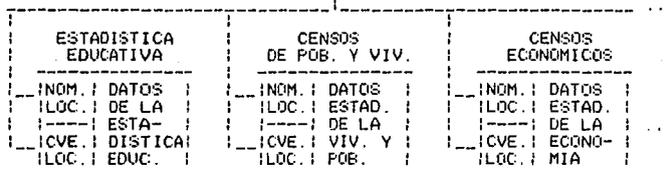


Diagrama: 7

El proceso de validación consiste en comparar las claves de las localidades de cada módulo con las claves de la información del módulo del CIT. Las localidades que no coincidan deberán eliminarse del módulo y almacenarse en otro módulo de "posibles actualizaciones", no sin antes haber buscado formas alternativas de comparación, como por ejemplo: por medio de las coordenadas geográficas o los nombres de las localidades.

Por lo que al programa computacional se refiere, habrá de considerarse que la llave de acceso para obtener cualquier información deberá ser validada por las autoridades correspondientes, y que sólo se les proporcionará a los responsables de la planeación en su ámbito de competencia, tomando en cuenta que podrán existir diferentes niveles de información a los cuales se podrá tener acceso.

El programa computacional deberá estar estructurado de tal manera que el usuario pueda elegir, a través de menús, la información que requiera de la base de datos, sin ser requisito indispensable tener conocimientos de computación.

Con la información de los menús, el usuario generará, de una manera accesible y dinámica, los reportes y mapas que le ayuden a sus labores de planeación.

En el programa, la información de salida deberá ser determinada a partir de los datos de entrada. Datos de entrada que el usuario

determinará y del contenido de los módulos de la base de datos.

Para esto, será necesario estructurar el programa en cinco partes:

- La primera parte permitirá seleccionar localidades a partir de sus características principales. Por ejemplo: las características principales podrían estar en función de la presencia o ausencia de servicios educativos en la entidad, región o municipio.

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
MUNICIPIO DE TULTEPEC, ESTADO DE MEXICO

CLAVE LOC.	NOMBRE LOCALIDAD
0064	U. C.T.M. SAN PABLO
0017	LA PIEDAD
0012	SAN PABLO

Diagrama: 8

- La segunda parte permitirá añadir datos estadísticos de los diferentes módulos a las localidades obtenidas en la primera parte. Esto es, a las localidades con las características que el usuario definió en la primera parte, se le podrán añadir variables educativas (Núm. de alumnos, Núm. de escuelas), demográficas (población, PEA), sociales (Núm. de viviendas), agropecuarias (áreas de producción agrícola), etc.

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
MUNICIPIO DE TULTEPEC, ESTADO DE MEXICO

CLAVE LOC.	NOMBRE LOCALIDAD	TOT. ALUMN.	TOT. ESC.	TOT. HAB.	PEA	TOT. VIV.
0064	U. C.T.M. SAN PABLO					
0017	LA PIEDAD					
0012	SAN PABLO					

Diagrama: 9

- La tercera parte permitirá realizar operaciones (aritméticas, de selección, de clasificación, etc.) con las variables estadísticas obtenidas en la segunda parte

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
MUNICIPIO DE TULTEPEC, ESTADO DE MEXICO

CVE.	NOMBRE	TOT.	TOT.	TOT.	TOT.	ALUM.	HAB.
LOC.	LOCALIDAD	ALUMN.	ESC.	HAB.	VIV.	/ESC.	/VIV.
0012	SAN PABLO						
0017	LA PIEDAD						
0064	U. C.T.M. SAN PABLO						

Diagrama: 10

- La cuarta parte permitirá imprimir los reportes de la información obtenida por el usuario. Así como la obtención de resultados en forma de mapas, donde se señalen las localidades seleccionadas. Para esto se auxiliará con los módulos de datos geográficos, territorial y de mapas, que contienen coordenadas, límites estatales, municipales y vías de comunicación.
- La quinta parte será independiente de las demás, y consistirá en la actualización de la información contenida en los diferentes módulos. Siempre y cuando sea agregada al mismo nivel (por localidad).

III.2.2.6. Entrega de los Subsistemas a cada Entidad Federativa.

Debido a que se pretende que un subsistema de información sea entregado a cada estado, ya que es éste quien debe administrar su propio sistema educativo, bajo la vigilancia normativa del gobierno federal, es necesario establecer acuerdos con las entidades para realizar, por un lado, demostraciones del funcionamiento del sistema, de sus cualidades y de las ventajas que pueden tener en los procesos de planeación y toma de decisiones en sus ámbitos de influencia, y por otro lado, para capacitar a las personas que explotarán el sistema, sugerir la forma en que se debe recolectar la información para actualizar el banco de datos y las normas y procesos que se tienen que llevar a cabo para consolidar esa información a nivel central.

Hay que acordar que se necesita una microcomputadora, una impresora y un graficador, que por los precios que tienen actualmente no son una limitante.

III.3. TOMA DE DECISIONES Y PLANIFICACION

La Toma de Decisiones y la Administración

Se puede conceptualizar al proceso de toma de decisiones como el conjunto de etapas y transformaciones mentales que se llevan a cabo para llegar a la selección de una alternativa, entre varias, o entre uno o varios cursos competitivos de acción, para resolver un problema o enfrentar una situación determinada. _33/

La toma de decisiones es fundamental para cualquier organización, ya que suministra los medios para el control y permite la coherencia en los sistemas. Además, "la toma de decisiones es una de las tareas más importantes de los administradores, la cual inunda el desempeño de todas las funciones administrativas"._34/ En este contexto, se puede decir que toda la actividad administrativa puede ser considerada como toma de decisiones. Administrar es tomar decisiones.

Decisiones Programadas y No Programadas

En la teoría de las decisiones se usan términos tales como "decisiones programadas" y "decisiones no programadas". Las decisiones programadas son aquellas que, una vez tomadas, se pueden ordenar y estructurar de tal manera que se pueda, cada vez que se reconozca determinada situación, tomar un curso de acción que ya fue seleccionado con anterioridad, valorando las situaciones contextuales cambiantes.

Este tipo de decisiones (programadas), que permiten enfrentar varias situaciones idénticas o similares mediante un solo proceso decisional, tienen ciertas características: El proceso decisional debe estar suficientemente estructurado y con variables claramente identificadas, de tal forma que permita "prefabricar" las situaciones; las situaciones sobre las que versan las decisiones programadas generalmente son rutinarias y no es necesario reconsiderar los factores influyentes y las diversas alternativas, cuando se presenta nuevamente dicha situación y; como última característica relevante, las decisiones programadas deben ser previstas con su estructura, variables y relaciones, aún en el caso de que una situación no haya ocurrido con anterioridad, siempre y cuando se conozcan sus elementos, variables y factores interrelacionados._35/

Dentro del rango de toma de decisiones no programadas existe una considerable variación. Hay un continuo desde una decisión única hasta problemas que pueden ocurrir periódicamente pero quizá requieran de enfoques modificados debido a cambios en las condiciones internas o factores ambientales externos._36/

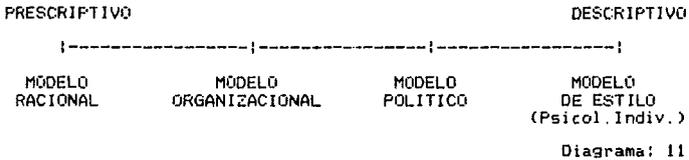
Modelos para la Toma de Decisiones

Otro aspecto importante para la teoría de las decisiones, es que parece apoyarse en dos puntos de vista básicos que se pueden

caracterizar desde lo prescriptivo hasta lo descriptivo. Es decir, desde aquel que prescribe como deben tomarse las decisiones hasta aquel que describe cual es la forma en que se toman las decisiones.

"Algunos psicólogos consideran al individuo como un tomador de decisiones y otros se han preocupado por el impacto de grupos de referencia en la toma de decisiones. Se ha dedicado considerable atención al proceso de toma de decisiones, tanto normativa como descriptivamente. Se ha escrito mucho sobre 'como tomar decisiones óptimas', o por lo menos mejores decisiones que antes. Se ha desarrollado un cuerpo de conocimiento sobre la descripción de los procesos de decisiones en las organizaciones reales. Tal investigación tiene que efectuarse principalmente con mayor entendimiento acerca de cómo se comportan realmente quienes toman las decisiones, más que cómo prescribir mejores maneras para tomar decisiones"._37/

Dentro de este continuo se pueden ubicar cuatro modelos para la toma de dcisiones:



Las distintas disciplinas dedicadas a la investigación sobre la toma de decisiones concentran su atención en el punto que sea más significativo a ellas.

Para el modelo racional existe un actor que toma decisiones racionales y unitarias (actor racional unificado) y toda acción es la "solución" que maximiza los criterios de elección frente a un problema definido._38/

Para el modelo organizacional los actores son un grupo de organizaciones interdependientes que tienen responsabilidades y poder repartidos entre ellos, y la decisión es el resultado de los procesos organizacionales y no una elección de los dirigentes. Busca resolver "problemas clave", problemas que afectan a los distintos actores._39/

En lo que respecta al modelo político, la decisión es el resultado de un juego político compuesto de compromisos, coaliciones y confrontaciones entre los participantes en la toma de decisiones. No busca la optimización ni la satisfacción completas, busca evitar el fracaso._40/

En cuanto al modelo de estilo se puede decir muy poco: la

decisión es el resultado de los aspectos psicológicos individuales.

Ahora bien, si se relacionan estos modelos, o niveles de claridad en la definición de objetivos y/o metas, con la naturaleza de las decisiones (programadas y no programadas) quedarían representados de la siguiente manera:

NIVELES DE CLARIDAD EN LA DEFINICION DE OBJETIVOS Y/O METAS

		ALTO	BAJO
NATURALEZA DE LA DECISION	PROBLEMAS PROGRAMADOS	MODELO RACIONAL	MODELO ORGANIZACIONAL
	PROBLEMAS NO PROGRAMADOS	MODELO POLITICO	MODELO DE ESTILO (Psicol. indiv.)

Diagrama: 12

III.3.1. EL PROCESO DECISIONAL

Tomando en cuenta las suposiciones acerca de las dimensiones anteriormente descritas, se puede decir que es posible plantear un modelo general que facilite el entendimiento del proceso de toma de decisiones. Este modelo general puede ser aplicable a decisiones programadas y no programadas, y es posible referirlo a los modelos racional, organizacional y político. Así, para entender el proceso de decisión es conveniente dividirlo en las siguientes etapas: 41/

-El problema u oportunidad de decisión. Es una brecha entre lo deseable y la realidad esperada, entre lo que se pretende y lo que se piensa tener o se tendrá si no se hace nada. Por eso es necesario realizar alguna acción para eliminar esa brecha entre la situación percibida y la situación ideal.

La oportunidad de decisión lleva a modificar el estado actual o a mantenerlo para llegar a un estado deseado.

-Análisis de la situación de decisión. Es un procedimiento en el que se tiene que realizar un diagnóstico de la situación actual, para detectar los síntomas y las variables que influyen en el problema para poder así definir los objetivos.

-Construcción del modelo de la situación. La situación de

decisión es el conjunto de elementos y sus relaciones que intervienen en una decisión. La construcción de un modelo de la situación es la representación de los estados de la naturaleza y de la incertidumbre asociada, así como de la medición de los resultados eventuales, de la definición del horizonte de planeamiento, del análisis de sensibilidad, secuencialidad, restricciones generales, etc.

-Función de valor y criterios de decisión. El modelo de la situación lleva a establecer las distintas alternativas, mismas que deben evaluarse. Después, se elige la que más se prefiera.

-Selección del curso de acción. Esta etapa se refiere a seleccionar un curso de acción de entre varias alternativas, de acuerdo a determinado criterio operativo.

No todas las decisiones siguen estas etapas, en razón de su origen o de la situación específica a la cual se refieren. De cualquier modo, el proceso descrito constituye una metodología general de la decisión que deberá adaptarse en cada caso en particular.

Otros modelos incluyen más pasos en un intento por entender el proceso con mayor detalle. Incluso los modelos muy elaborados y de pasos múltiples son, sin embargo, sobresimplificados. Normalmente, los pasos no son tan discretos como lo indicaría una lista. Gran parte de la actividad de la toma de decisiones sucede simultáneamente; es decir, la evaluación de las alternativas puede puntualizar otro problema para ser resuelto. Comúnmente existe un número de problemas "en el aire". Un ciclo continuo de problema-solución o proceso de decisión puede contener una serie de subciclos. A medida que el sistema se hace más complejo, es obvio que se deben desarrollar sistemas de flujo de información y herramientas de análisis más refinadas con objeto de facilitar el proceso de decisión. _42/

III.3.2. LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES

La importancia de la información en el proceso decisional es claramente identificable si se considera que la toma de decisiones está siempre basada en información. No es posible concebir un proceso decisional que no cuente con información para operar.

Es conveniente resaltar que, si bien, la información lleva a un mejor conocimiento de la situación y que ésta ayuda a hacer una selección conveniente o a tomar una decisión acertada, se puede dar el que una excelente base de información no lleve a un conocimiento suficiente de la situación, e incluso se puede dar el caso de que la información y conocimiento suficientes sobre la situación, no lleven a una decisión acertada. _43/

Lo anterior se puede deber a que, aún si se consideran

flanqueadas las barreras de comunicación, existen otros factores influyentes como: las características psicosociales de quienes toman la decisión, su capacidad analítica, sus intereses personales y los intereses de los grupos influyentes...44/

Los integrantes del sector educativo, deberán estar preparados y capacitados para detectar estas fallas, analizarlas y hacer lo posible para resolverlas, ya que, si bien se puede decir que es normal que estas fallas ocurran, esto no significa que no se deba tratar de reducirlas a un mínimo, sobre todo si se afecta considerablemente la actuación del sector.

Por otro lado, se puede decir que se inicia un proceso para tomar una decisión cuando se quiere encontrar o seleccionar una estrategia que permita aproximar, lo más posible, una situación actual a una situación deseada. Los factores que implementan la efectividad de este proceso, y que podrían ser proporcionados por el sistema de información propuesto, son principalmente los siguientes:

- Un mejor conocimiento de la situación. El sistema podría considerar muchos de los factores relevantes que influyen en ella, ya que puede contar con una gran cantidad de datos y tener la posibilidad de interrelacionarlos y presentar resultados con gran rapidez.
- Un mejor conocimiento de las alternativas. El sistema podría facilitar la consideración de los factores sobresalientes y determinantes en cada una de ellas, y su proyección a futuro.
- Una mayor gama de alternativas en consideración. El sistema de información podría habilitar al usuario para estudiar algunas alternativas que, por no haberlas identificado o por motivos limitantes de tiempo, no se habrían considerado.
- Este mejor conocimiento de la situación y las alternativas, podrá llevar a seleccionar un curso de acción más conveniente.
- Reducción del tiempo empleado en el proceso.
- Reducción de los costos de operación.
- Permitir que se logre una mayor coherencia entre los distintos planes del sector educativo.
- Regular la base informativa sectorial propiciando un fácil y rápido acceso a ella a cualquier persona autorizada que la necesite.
- El control que se puede tener sobre la información y sus usos facilitará el que se satisfagan los requisitos sectoriales en un grado conveniente.

La toma de decisiones, como proceso, dentro de las organizaciones

administrativas ha existido desde que estas existen. Tradicionalmente, se ha considerado buen administrador o buen político a aquel que por pragmatismo, experiencia, suerte o intuición ha tomado decisiones acertadas o convenientes. La introducción de las computadoras en este campo permite implementar la formación de buenos decididores, introduciendo la utilización de los métodos científicos en procesos decisoriales y facilitando la tarea de tomar decisiones acertadas._45/

III.3.3. LA PLANEACION

La planeación se puede definir como el proceso que se sigue con objeto de definir en el presente, una situación futura que se pretende lograr, además de los pasos que deberán seguir la organización como sus partes para alcanzarla; tratando de prever los obstáculos y problemas que habrán de encontrar en el desarrollo de sus actividades y las estrategias más convenientes para salvarlos o resolverlos en el momento que se presenten._46/

Al hablar de planeación, un gran inconveniente sería el olvidar que se está tratando de prever situaciones, esto implica que se está hablando en términos probabilísticos. La certeza que se pueda tener sobre la ocurrencia de un fenómeno en el futuro depende de la información con que se cuente. Además, si no se cuenta con información suficiente no se podrá, siquiera, establecer la probabilidad que este fenómeno ocurra de acuerdo a lo previsto.

La información que apoye a la planificación será aquella encaminada o útil para lograr el mejor reconocimiento posible tanto del futuro del sector y sus partes como de la situación futura del sector y su entorno en que se desenvuelve, y estará basada, esencialmente, en información sobre el sector, sus partes y entorno.

IV. CASO: REGION ZUMPANGO II

IV.I. CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTADO DE MEXICO

Uno de los programas prioritarios de la estrategia educativa, a partir de 1978, es el desconcentrar y descentralizar la operación, administración y planificación de los servicios educativos y racionalizar el funcionamiento de los recursos humanos, físicos, materiales, financieros, organizativos y tecnológicos para propiciar y apoyar la participación integral en las tareas del sistema, tanto del sector público federal, los estados y municipios, así como de los particulares y del sector social.

Dicho programa es, en concreto, el marco de referencia donde se ubica la "Propuesta para la creación e instrumentación del sistema de información educativa", que puede ser un proyecto especial y específico que apoye la descentralización educativa.

Pero, para comprender con mayor facilidad la forma en que el sistema puede apoyar este proceso es necesario presentar algunos ejemplos específicos de la utilización e interpretación de la información, para la planeación y toma de decisiones educativas, que el sistema podría proporcionar.

Como ya se mencionó en capítulos anteriores, se pretende que el sistema de información pueda ser utilizado a nivel nacional, a nivel entidad federativa, a nivel regional y a nivel municipal (ver mapas 1, 2 y 3). Pero, debido a que el realizar un sistema de información con esas características, además de quedar fuera del alcance de la presente tesis, implicaría mucho tiempo, dependiendo de los elementos humanos, materiales, financieros y tecnológicos con que se cuente, se escogió la región II Zumpango del Estado de México para facilitar esta labor (ver mapa 4).

Características del Estado de México

Uno de los más importantes estados de la república mexicana, es el "Estado de México", por sus importantes características geográficas, históricas, socioeconómicas y su problemática educativa; principalmente por estas dos últimas características se escogió esta entidad.

Para mayor conocimiento del estado y su realidad, se presentan a continuación algunas de las características antes mencionadas.

Características Geográficas _47/

El Estado de México está situado en el oriente del valle de Anáhuac, o sea en la parte este de la mesa de Anáhuac, entre el Océano Pacífico y el Golfo de México, tiene de superficie total 21,461 Km² y posee el 1.09% de la superficie total del país. Se encuentra rodeado por los estados de Hidalgo, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Michoacán, Guerrero, Querétaro y Distrito Federal. Su capital es la ciudad de Toluca, situada en el valle de Toluca, que junto con el Valle de México conforman los dos valles del estado.

Sus mayores elevaciones son: el Nevado de Toluca (4,558 metros), a 22 Km. del suroeste de la ciudad de Toluca; el Popocatepetl (5,286 metros), al sur de la Sierra Nevada; el Ixtaccihuatl (5,286 metros). La planicie más alta del país es el Valle de Toluca con 2,683 M.S.N.M. en término medio, y su longitud máxima es de 110 Km., con una superficie de 4,500 Km², el Valle de México tiene de superficie 2,250 Km².

Sus principales ríos son el Pánuco, en el cual se efectúa artificialmente el desague del Valle de México; el río Lerma y el Balsas que aprovisionan de agua y drenaje a los Valles de Toluca y México.

Los principales climas del estado son: húmedo, con invierno seco y frío, con invierno benigno en Ocoyacac; frío sin invierno bien definido en Huixquilucan, San Rafael y Chalco; semifrío, sin invierno bien definido en Tenancingo; muy húmedo, sin estación seca definida, templado, con invierno benigno en Valle de Bravo; clima semiseco, con invierno seco a semifrío sin invierno benigno en Toluca, Texcoco, y Polotitlán; frío, con invierno bien definido en San Antonio Buenaventura y Tehuacán; frío, con invierno benigno en El Oro; semifrío, sin invierno definido en Nezahualcoyotl, Tlalnepantla, Teoloyucan, Tepotzotlán y Jocotitlán.

En cuanto a flora y fauna, sus principales especies de árboles son: el álamo blanco, ayacahuite, aile, cedro, copal, granadillo, chirimollo, laurel, ocote, oyamel y parota. Tiene más de 100 plantas medicinales y seis plantas textiles. Su fauna casi ha desaparecido por la deforestación que existe en el estado.

Características Socioeconómicas _48/

Todavía en el Estado de México se hablan dialectos: otomí, mazahua, matlaltzinga, náhua y tarasco, en varios municipios, en algunos de ellos los indígenas aún tienen sus primitivas costumbres y vestimentas. Este estado es uno de los que más población indígena posee.

La población del estado está compuesta por campesinos, obreros, profesionistas, empleados y a pesar de la gran actividad económica, existe el desempleo y subempleo.

El tipo de vivienda en el estado, en su mayoría es rústica, pero existen unidades de FOVISSSTE y del INFONAVIT, así como zonas residenciales, con casas de lujo. Cuenta el estado con grandes zonas urbanas como Nezahualcoyotl, Toluca, Naucalpan, Texcoco y suburbanas.

Sus actividades económicas son la gran industria, la mediana industria, la pequeña industria, la agricultura, la ganadería, la silvicultura, el comercio y el pequeño comercio.

Problemática Educativa _49/

En el Estado de México el problema educativo tiene una dialéctica muy especial y difícil, ya que su cercanía con el Distrito Federal y el área metropolitana ha ocasionado un alto crecimiento demográfico en el estado y por lo tanto una mayor y creciente demanda de servicios educativos en todos sus niveles, como por ejemplo en Naucalpan y Ciudad Nezahualcoyotl, que a pesar de su poca superficie territorial, comparada con otros municipios del estado, tiene una tremenda población que crece día a día y que demanda cada vez más servicios educativos, aunque ya su saturación de población es tal que ahora los municipios que empiezan a tener este problema son los cercanos a ellos. Además, existen municipios en los que no existen determinados servicios educativos.

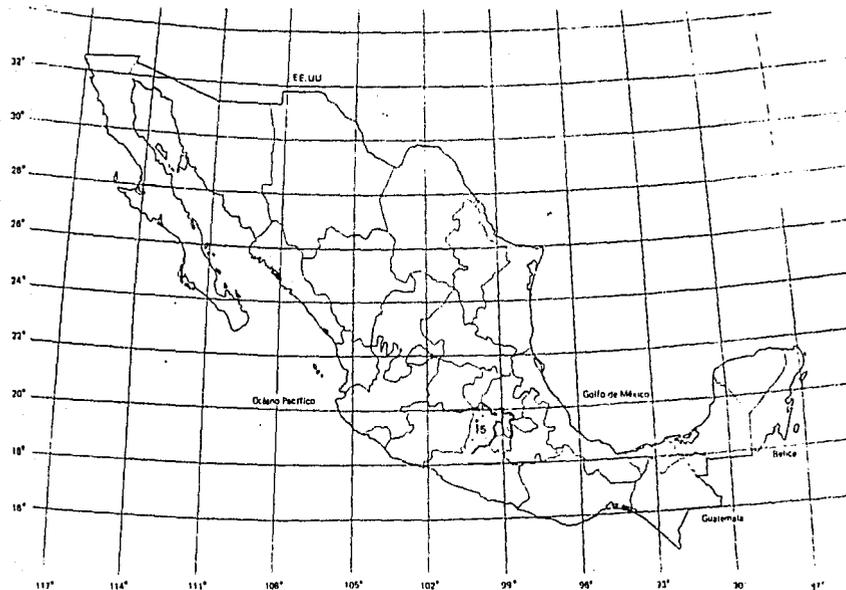
Regionalización

El Estado de México cuenta con 121 municipios (ver mapa 2), y de acuerdo con la regionalización que utiliza la Secretaría de Programación y Presupuesto (COPLADE), están agrupados en 8 regiones o unidades estadísticas de estudio (ver mapa 3), que son:

- I Toluca
- II Zumpango
- III Texcoco
- IV Tejupilco
- V Atlacomulco
- VI Coatepec Harinas
- VII Valle de Bravo
- VIII Jilotepec

Estas regiones presentan características homogéneas de población, grupos étnicos, actividades económicas, infraestructura educativa y de servicios públicos, de relieve, etc., permitiendo englobar la problemática educativa considerándola común dentro de cada región y para ciertos rangos, y permitiendo, a su vez, proponer soluciones regionales, complementándose con análisis y pruebas a nivel de localidad, escuela, municipio, etc.

Mapa de la República Mexicana

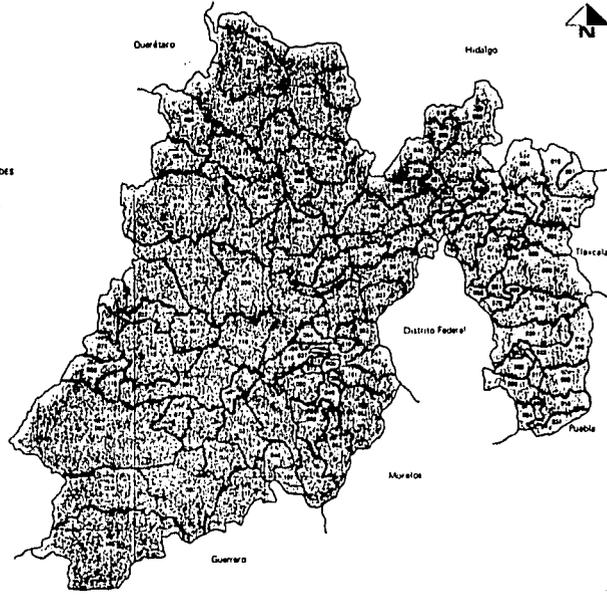


FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto

Mapa: 1

División municipal del Estado de México

ISMÉRICO	
001	ACAMBAY
002	ACOLMAN
003	ACULCO
004	ALMOLÓYA DE ALQUISIRAS
005	ALMOLÓYA DE JUÁREZ
006	ALMOLÓYA DEL RÍO
007	AMAHUALCO
008	AMATEPEC
009	AMECAMATECA
010	APARCO
011	ATEMCO
012	ATIZAPAN
013	ATIZAPAN DE ZARAGOZA
014	ATLACOMULCO
015	ATLAUTLA
016	ANAPUJCO
017	AYAPANGO
018	CALMAYÁ
019	CAPULHUAC
020	COACALCO
021	COATEPEC HARINAS
022	COCOUILTAN
023	COHOTEPÉ
024	CUAUTITLÁN
025	CHALCO
026	CHAPALA DE MOTA
027	CHAPULTEPEC
028	CHAUTLA
029	CHICOLAPAN
030	CHODOMUC
031	CHIMALHUACÁN
032	OSWALDO GUERRA
033	ECATEPEC
034	ECATEPEC
035	HUEHUETLÁN
036	HUEYPORTLA
037	HUENQUILUCÁN
038	ISIDRO FABELA
039	JATAPALUCA
040	IXTAPAN DE LA SAL
041	IXTAPAN DEL DHO
042	IXTLANQUICA
043	JALATLACO
044	JALTENCO
045	JILOTEPEC
046	JILOTLINGO
047	JOCUMPLE
048	JOCOTILÁN
049	JOSUCHINGO
050	JUCHITEPEC
051	LEONA
052	MALINALCO
053	MELCHOR OCAMPO
054	METEPEC
055	MEXICALTINGO
056	MORELOS
057	NAUCALPAN DE JUÁREZ
058	NEZAHUALCOYOTL
059	NEZAHUALCOYOTL
060	NICOLÁS ROMERO
061	NOPALTEPEC
062	OCYOACAC
063	OCUILTÁN
064	ORO EL
065	OTUMBA
066	OTZOLAPÁN
067	OTZOLOTEPEC
068	OZUMBA
069	PAPALOTLA
070	PAZ LA
071	POLIBHITLÁN
072	PAYCAN
073	SAN ANTONIO LA ISLA
074	SAN FELIPE DEL PROGRESO
075	SAN MARTÍN DE LAS PINAS
076	SAN MATEO ATEMPO
077	SAN SIMÓN DE GUERRERO
078	SAN TOMÁS
079	SOYANHUICAPAN DE JUÁREZ
080	SULTEPEC
081	TECAMAC
082	TEAPULCO
083	TEMAMATLA
084	TEMASCALAPA
085	TEMASCALINGO
086	TEMASCALTEPEC
087	TEMOAYA
088	TEMANACMO
089	TEMANINGO DEL AIRE
090	TEMANINGO DEL VALLE
091	TEPEOYUCÁN
092	TEOTIHUACÁN
093	TEPELACHTOC
094	TEPELILHUA
095	TEPEZOTILÁN
096	TEQUILQUAC
097	TEXCALITLÁN
098	TEZCAYACAC
099	TEZCOCO
100	TEZCUCILLA
101	TIANGUISTENCO
102	TIMILPAN
103	TLALAMANALCO
104	TLALNEPANTLA
105	TLATLAYA
106	TOLUCA
107	TONATECO
108	TULTEPEC
109	VALLE DE BRAVO
110	VILLA DE ALLENDE
111	VILLA DE GUAYNABO
112	VILLA DE GUAYNABO
113	VILLA GUERRERO
114	VILLA VICTORIA
115	XONACATLÁN
116	XACAZONAPAN
117	XICOMILPAN
118	XINACATEPEC
119	XUMILAHUACÁN
120	XUMILAHUACÁN
121	XUMILAHUACÁN

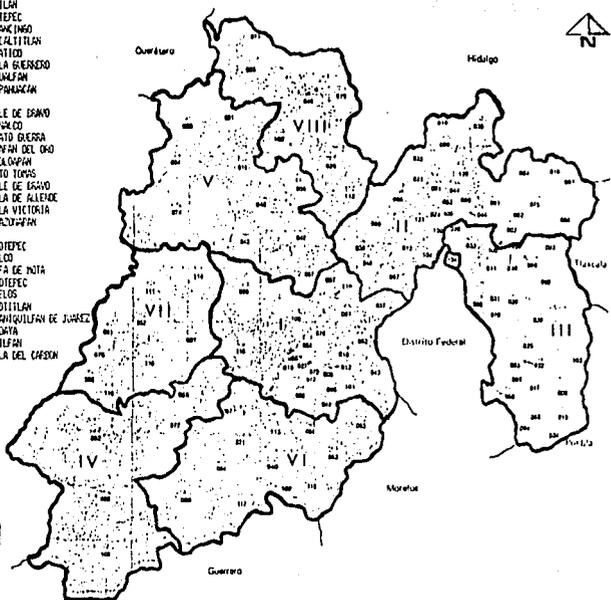


FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuestos

Mapa: 2

Division regional del Estado de México

I	TOLUCA	109	TULTITLÁN	063	DEUILAH
005	ALCALDÍA DE JUÁREZ	120	ZACAZCO	069	SALTILTEPEC
006	ALCALDÍA DEL RÍO	121	COSMILTILÁN (EX-ALTI)	068	TENAMPULCO
010	ATIZAPÁN			097	TEPELITLÁN
015	CALIXTLA	111	TEHUICO	107	TOCATLÁN
019	CAPULHAC	099	APALAZCOCA	113	VILLA BUENESO
027	CHAMPULTEPEC	013	ATEHCO	117	ZACUALPÁN
037	HUIMILTILÁN	015	ATLAPATLA	119	ZAMPANACÁN
040	JALAPA	017	ATLAPAZCO		
049	JOVITEPEC	020	COACALCO	VII	VALLE DE BRAVO
051	LEONA	022	COATITLÁN	007	ANÁHUAC
054	TEPEPEC	025	OSALCO	020	OSAGO BUENA
055	PELICALTEPEC	026	GUAYATLA	041	TLITLAPÁN DEL ORO
062	DODIGUAC	029	CHICOLAPÁN	046	OTZALOMPÁN
067	OTZOLTEPEC	030	CHICOMUSCO	078	SANTO TOMÁS
072	FATÓN	031	CHIMALHUACÁN	110	VALLE DE BRAVO
073	SAN ANTONIO LA ISLA	033	ECATEPEC	111	VILLA DE BUENDE
076	SAN PABLO ATECO	034	ECATEPEC	114	VILLA VICTORIA
090	TENANGO DEL VALLE	039	HUAPACA	116	ZACAZCO-PÁN
098	TILCALTEPEC	050	JUCHITTEPEC	VIII	JILOTEPEC
101	TIHANGUSTEPEC	058	NEPAMOLCOYÚN	003	ACULCO
106	TOLUCA	060	OSOYA	026	CHIFA DE MATA
115	TOMCATLÁN	069	FRANCOYA	045	JILOTEPEC
118	ZINACATEPEC	070	FAC. LA	059	SOPELOS
II	ZUMPANGO	083	TEPACATLA	071	POLOTLITLÁN
002	ACULCÁN	093	TENANGO DEL AIRE	079	SUWANQUILÁN DE JUÁREZ
010	APALCO	094	TEPELITLÁN	087	TENAMPÁN
012	ATIZAPÁN DE ZARAGOZA	099	TEHUICO	107	TLITLAPÁN
016	ATIZACO	103	TLALAPALCO	112	VILLA DEL CARMÍN
023	COATEPEC	IV	TEPAPILCO		
024	COSCATLÁN	006	ATATEPEC		
035	HUAMANTECA	077	SAN SEBASTIÁN DE BARRERA		
038	HUAYQUILA	082	TEPAPILCO		
039	ISIDRO FREJA	086	TEPASCATEPEC		
044	JALTEMEO	105	TLALTLA		
046	JILOTEPEC	V	ATLACRALCO		
052	PELENARCAPO	001	ACAZCAY		
057	MICALPÁN DE JUÁREZ	014	ATLAPALCO		
059	MEXTLIAPÁN	012	ATLAPAZCOCA		
060	MIXTLAS BUENAS	047	JUVILTEPEC		
061	MIXTLA	017	ATLAPALCO		
065	OTZACA	013	COATITLÁN		
075	SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES	041	OSO, EL		
081	TECAPAC	018	SAN FELIPE DEL FRAJESCO		
084	TEPASCALAPA	025	TEPASCALTEPEC		
091	TEOTIHUACÁN	VI	COATEPEC HUATLÁN		
092	TEOTIHUACÁN	002	COATEPEC HUATLÁN		
095	TEPOTZILÁN	040	TLITLAPÁN DE LA SAL		
098	TEPEHUACÁN	052	MALINALCO		
100	TEZCUCÁN				
104	TLALAPALCO				
108	TULTEPEC				



FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto

Mapa: 3

IV.2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGION ZUMPANGO II _50/

Esta región limita al norte con el estado de Hidalgo, al sur con las regiones Texcoco, Toluca y el Distrito Federal, al este con el estado de Hidalgo y al oeste con las regiones de Jilotepec y Atlacomulco.

Cuenta con 3,218.55 Km², que representan el 14.31% de la superficie estatal. Contiene islas municipales con un área de 51.31 Km², zonas de litigio municipal de 6.05 Km² y zonas de litigio estatal de 9.19 Km².

La región II Zumpango agrupa 30 municipios: Acolman, Apaxco, Atizapán de Zaragoza, Axapusco, Coyotepec, Cuautitlán de Romero Rubio, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Hueyoxtlá, Isidro Fabela, Jaltenco, Jilotzingo, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nextlalpan, Nicolás Romero, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecamac, Temascalapa, Teotihuacan, Tepotzotlán, Tequiquiac, Tlalnepantla, Tezoyuca, Tultepec, Tultitlán y Zumpango.

En lo que respecta al uso del suelo, la región dispone de 149,464.23 hectáreas destinadas a la actividad agrícola, cuya participación en el total estatal de uso agrícola es de 16.3% de las cuales 119,219.03 hectáreas son de temporal y 30,245.20 de riego. Las de temporal se localizan principalmente en los municipios de Axapusco, Temascalapa, Otumba, Teotihuacan y San Martín de las Pirámides; y las de riego en los municipios de Zumpango, Tultepec, Tultitlán, Cuautitlán, Nextlalpan, Acolman y Tezoyuca.

El uso pecuario tiene una superficie de 45,210.93 hectáreas, de las cuales el extensivo comprende 44,580.05. El pastizal inducido se encuentra en los municipios de Huehuetoca, Tepotzotlán, Hueyoxtlá, Otumba, Naucalpan, Atizapán de Zaragoza y Nicolás Romero, y una pequeña parte de pastizal halófilo en los municipios de Nextlalpan, Tultitlán y Zumpango.

Se tienen 65,540.03 hectáreas de suelo de uso forestal, cuya participación en el total es de 9.0%. Los Bosques más frecuentes son los que se componen de encino y oyamel con zonas dispersas de matorral crasicuale; los municipios con mayor área de bosques son: Naucalpan, Jilotzingo y Nicolás Romero. 4,403.10 hectáreas están desprovistas de suelo, 782.56 pertenecen a cuerpos de agua, 43,370.30 a zonas urbanas, las zonas arqueológicas ocupan 260.13, mientras que las zonas industriales abarcan una superficie de 2,602.67 hectáreas y otros usos 10,215.90 hectáreas.

Otras de las características importantes de la región se presentan en el siguiente cuadro.

CARACTERISTICAS DE LA REGION

CVE MPIO	COMUNICACION	ACTIVIDAD ECONOMICA	SERVICIOS EDUCATIVOS	DENSIDAD DE POB.	MOVILIDAD DE POB.	NIVEL SOCIO-EC.
057	BUENA 45% REGULAR 46% TERRACERIA 5%	IND. DE TRANSFORMACION 70% AGRICULTURA 5% SILVICULT. 10% CAZA PESCA 10% SERVS. EN: 20% COMUNIC. TRANSPORTE CONSTRUC. GOBIERNO	DIF-BAS-INIC C. PSICOPED. PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. P. TRAB. SEC. TEC. IND. TELESEC. CAP. P. TRAB. TECNICOS BACH. GENERAL CBTIS BACH. PED. NORMAL PRES. NORMAL PRIM. NORMAL EDUC. TEC. IND. SUPERIOR	D P = 6,904 HAB. KM2	ALTA INMIGRACION POCA EMIGRACION	ALTO 40% REGULAR 38% BAJO 22%
104	BUENA 47% REGULAR 35% TERRACERIA 18%	IND. DE TRANSFORMACION 75% AGRICULTURA 18% SILVICULT. 15% CAZA PESCA 15% SERVS. EN: 20% COMUNIC. TRANSPORTE CONSTRUC. GOBIERNO	DIF-BAS-INIC C. PSICOPED. PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. P. TRAB. SEC. TEC. IND. TELESEC. CAP. P. TRAB. TECNICOS BACH. GENERAL CBTIS BACH. PED. NORMAL PRES. NORMAL PRIM. SUPERIOR	D P = 10,156 HAB. KM2	ALTA INMIGRACION POCA EMIGRACION	ALTO 35% REGULAR 50% BAJO 15%
013	BUENA 25% REGULAR 40% TERRACERIA 35%	IND. DE TRANSFORMACION 30% AGRICULTURA 35% SILVICULT. 20% CAZA PESCA 20% SERVS. EN: 50% COM. TRANS. COMERC. GOB.	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. IND. TELESEC. CAP. P. TRAB. TECNICOS BACH. GENERAL CBTIS BACH. PED. NORMAL PRIM. SUPERIOR	D P = 1,470 HAB. KM2	ALTA INMIGRACION POCA EMIGRACION	ALTO 20% REGULAR 40% BAJO 40%

CARACTERISTICAS DE LA REGION

CVE MPIO	COMUNI- CACION	ACTIVIDAD ECONOMICA	SERVICIOS EDUCATIVOS	DENSI- DAD DE POB.	MOVILI- DAD DE POB.	NIVEL SOCIO- EC.
109	BUENA 50% REGULAR 25% TERRACE- RIA 25%	IND. DE TRANSFORMA- CION 30% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 5% SERVS. EN: COM. TRANS. CONSTR. GOB. 65%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. IND. TELESEC. TECNICOS BACH. GENERAL CBTIS	D P = 1,449 HAB. KM2	ALTA INMIGRA- CION POCA EMIGRA- CION	ALTO 40% REGULAR 40% BAJO 20%
038	BUENA 2%	IND. DE TRANSFORMA- CION	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL	D P = 61	POCA INMIGRA- CION	ALTO 5%
046	REGULAR 15% TERRACE- RIA 83%	1% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 40% SERVS. EN: COM. TRANS. CONSTR. GOB. 59%	SEC. TEC. IND. TELESEC. BACH. GENERAL	HAB. KM2	ALTA EMIGRA- CION	REGULAR 35% BAJO 60%
024	BUENA 80%	IND. DE TRANSFORMA- CION	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL	D P = 1,177	ALTA INMIGRA- CION	ALTO 45%
121	REGULAR 15% TERRACE- RIA 5%	75% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 15% SERVS. EN: COM. TRANS. CONSTR. GOB. 10%	SEC. P. TRAB. SEC. TEC. AGR SEC. TEC. IND. TELESEC. CAP. P. TRAB. TECNICOS BACH. GENERAL CBTIS BACH. PED. NORMAL PRIM. SUPERIOR	HAB. KM2	BAJA EMIGRA- CION	REGULAR 45% BAJO 10%
060	BUENA 25% REGULAR 50% TERRACE- RIA 25%	IND. TRANSF 20% AGRIC. SILV. CAZA PESCA 35% SERV. COMUNI TRANS. CONST 45%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. IND. SEC. TEC. AGR. TELESEC. TECNICOS BACH. GENERAL	D P = 512 HAB. KM2	POCA INMIGRA- CION ALTA EMIGRA- CION	ALTO 25% REGULAR 30% BAJO 45%

CARACTERISTICAS DE LA REGION

CVE MPIO	COMUNI- CACION	ACTIVIDAD ECONOMICA	SERVICIOS EDUCATIVOS	DENSI- DAD DE POB.	MOVILI- DAD DE POB.	NIVEL SOCIO- EC.
095	BUENA 19% REGULAR 65% TERRACE- RIA 16%	IND. DE TRANSFORMA- CION 2% AGRICULTURA SILVICULT. 55% SERV. COMUNI- NICACIONES 33%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. AGR. TELESEC. BACH. GENERAL	D P = 88 HAB. KM2	POCA INMIGRA- CION REGULAR EMIGRA- CION	ALTO 15% REGULAR 40% BAJO 45%
053	BUENA 35% REGULAR 45% TERRACE- RIA 20%	IND. DE TRANSFORMA- CION 15% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 50% SERVS. EN: COM. TRANS. CONSTR. 35%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. IND. TELESEC. BACH. GENERAL CBTIS	D P = 116 HAB. KM2	POCA INMIGRA- CION REGULAR EMIGRA- CION	ALTO 30% REGULAR 40% BAJO 30%
023	BUENA 16% REGULAR 28% TERRACE- RIA 56%	IND. DE TRANSFORMA- CION 0.8% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 75% SERVS. EN: COM. TRANS. COMERC. GOB. 24.2%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL TELESEC. BACH. GENERAL CBTIS	D P = 81 HAB. KM2	POCA INMIGRA- CION REGULAR EMIGRA- CION	ALTO 7% REGULAR 45% BAJO 48%
002	BUENA 2% REGULAR 30% TERRACE- RIA 68%	IND. DE TRANSFORMA- CION 0.1% AGRICULTURA SILVICULT. CAZA PESCA 80% SERVS. EN: COMUNIC. 19.9%	PRESCOLAR PRIMARIA SEC. GENERAL SEC. TEC. IND. TELESEC. BACH. GENERAL CBTIS	D P = 307 HAB. KM2	POCA INMIGRA- CION EMIGRA- CION	ALTO 25% REGULAR 50% BAJO 25%

CARACTERISTICAS DE LA REGION

CVE MPIO	COMUNI- CACION	ACTIVIDAD ECONOMICA	SERVICIOS EDUCATIVOS	DENSI- DAD DE POB.	MOVILI- DAD DE POB.	NIVEL SOCIO- EC.
044	BUENA	IND. DE	PRESCOLAR	D P	POCA	ALTO
059	REGULAR	TRANSFORMA- CION	PRIMARIA	=	INMIGRA- CION	28%
092	TERRACE- RIA	0.5% AGRICULTURA	SEC. GENERAL	HAB.		REGULAR
081	58*4%	SILVICULT.	SEC. TEC. IND.	KM2		45%
120		CAZA PESCA	TELESEC.			
		78% SERVS. EN:	CAP. P. TRAB.			
		COM. TRANS.	TECNICOS			BAJO
		CONSTR. GOB.	BACH. GENERAL			27%
		19% ZONA TURIST	CBTIS			
		2.5%	BACH. PED.			
			INORMAL PRIM.			
			NORMAL PRES.			
016	BUENA	IND. DE	PRESCOLAR	D P	ESTABLE	ALTO
061	REGULAR	TRANSFORMA- CION	PRIMARIA	=	INMIGRA- CION	19%
065	TERRACE- RIA	8% AGRICULTURA	SEC. GENERAL	HAB.	POCA	REGULAR
075	56%	SILVICULT.	SEC. TEC. IND.	KM2	INMIGRA- CION	36%
084		CAZA PESCA	SEC. TEC. AGR.			BAJO
		49% SERVS. EN:	TELESEC.			43%
		COM. TRANS.	BACH. GENERAL			
		CONSTR. GOB.	CBTIS			
		43%				
010	BUENA	IND. DE	PRESCOLAR	D P	ESTABLE	ALTO
036	REGULAR	TRANSFORMA- CION	PRIMARIA	=		21%
096	TERRACE- RIA	6% AGRICULTURA	SEC. GENERAL	108		REGULAR
	56%	SILVICULT.	SEC. TEC. IND.	HAB.		40%
		53% SERVS. EN:	SEC. TEC. AGR.	KM2		BAJO
		COM. TRANS.	TELESEC.			39%
		COMERC. GOB.	BACH. GENERAL			
		41% CBTIS				

Diagrama: 13

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

IV.3. EJEMPLOS

Ejemplo 1

Un ejemplo de apoyo a la planificación, referido a la ampliación de servicios educativos de preescolar.

Dentro de las estrategias de la política de ofrecer la educación preescolar a todos los niños de 4 a 5 años, está la de ubicar preferentemente, jardines de niños en aquellas localidades donde existan servicios de primaria.

Para elaborar el programa de inversiones de un determinado año, para la región Zumpango II, se consideran dos criterios.

-Dar preferencia a aquellas localidades que tengan primaria, que no cuenten con jardín de niños.

-Dar preferencia a las localidades que tengan mayor demanda potencial.

Para conocer la demanda potencial de aquellas localidades que no cuentan con jardín de niños, se puede usar como indicador de demanda potencial el número de niños inscritos en primer año de primaria.

Cómo se puede utilizar el sistema para apoyar la formulación del Programa de Inversiones ?

Reformulando el planteamiento anterior, en términos de la información que podría proporcionar el sistema. Se solicitaría:

-El conjunto de localidades en la región que no cuente con jardín de niños.

-La variable alumnos de primer grado de primaria para las localidades seleccionadas.

-El conjunto de localidades seleccionadas se agrupan por aquellas que tengan: más de 100 niños en primer grado de primaria, entre 40 y 100 y menos de 40.

-Estos tres conjuntos de localidades, serán representados gráficamente en un mapa con distintos símbolos (ver mapas 5 y 6).

Además, el resultado obtenido se presentará en tres reportes:

-Localidades con 100 o más niños en primer grado de primaria que no tiene jardín de niños (ver reporte 1).

-Localidades entre 40 y 100 niños en primer grado de primaria que no tienen jardín de niños (ver reporte 2).

-Localidades con menos de 40 niños en primer grado de primaria que no tienen jardín de niños (ver reporte 3).

En un mapa deberán aparecer todas las localidades que no tienen jardín de niños, distinguiéndolos por medio de símbolos de acuerdo a los rangos escogidos de niños en primer grado de primaria.

Este resultado podría utilizarse como una primera aproximación para dar prioridades en el programa de inversiones, otorgando una alta prioridad a las localidades con más de 100 niños en primer grado, una prioridad media a las de entre 40 y 100, y una prioridad baja a las de menos de 40.

Además, el mapa permitirá visualizar la distribución de estas localidades e identificar áreas con mayor o menor índice de atención.

Cabe aclarar que en los mapas de los 3 ejemplos, que se presentan más adelante, no están ubicadas correctamente todas las localidades. Algunas se ubicaron con respecto a las coordenadas del Catálogo de Integración Territorial (CIT) de la SPP, otras se ubicaron con respecto al mapa "Guía Roji" y las restantes se ubicaron arbitrariamente. Esto se debe a que en el CIT que publica la SPP están incluidas exclusivamente las localidades que existían hasta 1980, por lo que en el CIT no están contemplados los nuevos asentamientos humanos, que sí capta la SEP. Pero, no fue posible conseguir las coordenadas geográficas de estas nuevas localidades, por lo que su ubicación no es totalmente correcta.

No obstante, estos mapas son únicamente ejemplos de los resultados que podría proporcionar el sistema y no información para fines de planeación, por lo que se puede decir que sí cumplen su propósito.

Reporte 1

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
 (con 100 o más alumnos en 1er Gdo. de primaria)
 ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE. :	NOMBRE	CVE. :	NOMBRE	TOTAL	TOTAL
MPIO:	MUNICIPIO	LOC. :	LOCALIDAD	GRUPOS	ALUMNOS
				1er GRADO	1er GRADO
109	TULTITLAN	0066	LA SARDANA	1	100
057	NAUCALPAN DE J.	0057	LOMAS HIPODRONO	2	101
109	TULTITLAN	0063	U.I.FABELA INFONAVIT	1	102
057	NAUCALPAN DE J.	0096	STA. MARIA NATIVITAS	1	103
057	NAUCALPAN DE J.	0108	VALLE SAN MATEO	2	104
104	TLALNEPANTLA	0094	VALLE DE STA. MONICA	2	104
057	NAUCALPAN DE J.	0124	COLON ECHEGARAY	3	107
104	TLALNEPANTLA	0036	LOMAS DE SAN ANDRES	1	107
109	TULTITLAN	0005	CRISTO SANTIAGUITO	1	110
104	TLALNEPANTLA	0039	MIGUEL HIDALGO	1	111
013	ATIZ.DE ZARAG.	0034	SAN LORENZO	1	115
104	TLALNEPANTLA	0024	INDEPENDENCIA	1	115
104	TLALNEPANTLA	0035	LOMA LA	1	115
104	TLALNEPANTLA	0051	SAN FELIPE IXTACALA	1	118
060	NICOLAS ROMERO	0047	TLIHUACA	2	121
104	TLALNEPANTLA	0118	COL. EL OLIVO	1	122
104	TLALNEPANTLA	0009	ARENAL EL	1	123
057	NAUCALPAN DE J.	0094	SANTA CRUZ ACATLAN	1	124
104	TLALNEPANTLA	0078	SANTA CECILIA	1	126
013	ATIZ DE ZARAG.	0044	LOMAS DE ATIZAPAN	1	127
057	NAUCALPAN DE J.	0066	MODELO	1	128
013	ATIZ DE ZARAG.	0004	AHUEHUETES	2	130
013	ATIZ DE ZARAG.	0035	SAN MARTIN DE PORRES	1	130
109	TULTITLAN	0064	AMPL. SAN MARCOS	1	130
060	NICOLAS ROMERO	0046	LOMAS DEL LAGO	1	131
060	NICOLAS ROMERO	0014	LIBERTAD LA	1	131
108	TULTEPEC	0064	UNID. CTM SAN PABLO	1	132
109	TULTITLAN	0033	INMEX-DOS	1	132
060	NICOLAS ROMERO	0030	FCO. I. MADERO	1	135
104	TLALNEPANTLA	0030	JARD. DE STA. MONICA	4	139
057	NAUCALPAN DE J.	0183	EL CORRALITO	1	144
057	NAUCALPAN DE J.	0123	10 DE ABRIL	1	147
060	NICOLAS ROMERO	0009	HIDALGO	2	147
109	TULTITLAN	0052	GRANJAS SAN PABLO	2	149
013	ATIZ DE ZARAG.	0045	MAYORAZGO DEL BOSQUE	2	152
060	NICOLAS ROMERO	0013	LIBERACION	1	153
060	NICOLAS ROMERO	0034	LOS MANANTIALES	2	154
057	NAUCALPAN DE J.	0052	LOMAS DEL PARQUE	2	157
013	ATIZ DE ZARAG.	0027	PEDREGAL EL	2	159
013	ATIZ DE ZARAG.	0066	VILLAS DE LA HDA.	1	161
013	ATIZ DE ZARAG.	0020	LOMAS DE LA HDA.	3	172
057	NAUCALPAN DE J.	0110	VISTA DEL VALLE	2	181
104	TLALNEPANTLA	0117	EL ROSARIO CEYLAN	1	181
013	ATIZ DE ZARAG.	0021	JACARANDAS	1	186
057	NAUCALPAN DE J.	0089	SAN LUIS TLATILCO	1	186

Reporte 1

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
 (con 100 o más alumnos en 1er Gdo. de primaria)
 ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE.	NOMBRE	CVE.	NOMBRE	TOTAL	TOTAL
MPIO	MUNICIPIO	LOC.	LOCALIDAD	GRUPOS	ALUMNOS
				1er GRADO	1er GRADO
057	NAUCALPAN DE J.	0170	FRACC. MISIONES	1	190
057	NAUCALPAN DE J.	0063	OLIVAR EL	2	190
120	ZUMPANGO	0056	SANTA LUCIA	2	197
057	NAUCALPAN DE J.	0086	SAN LUIS TLATILCO	2	204
109	TULTITLAN	0040	LOMAS DE CARTAGENA	3	212
057	NAUCALPAN DE J.	0023	BOULEVARES	4	220
104	TLALNEPANTLA	0050	PRADO VALLEJO	2	222
104	TLALNEPANTLA	0084	TLALNEMEX	2	227
013	ATIZ DE ZARAG.	0064	SAN JUAN IXTACALA	2	228
104	TLALNEPANTLA	0090	UNIDAD IMSS	2	229
121	CUAUT. IZCALLI	0036	JARDINES DE LA HDA.	2	237
057	NAUCALPAN DE J.	0115	HEROES DE LA REV.	2	238
121	CUAUT. IZCALLI	0029	FRACC. LOS PARQUES	2	240
057	NAUCALPAN DE J.	0022	BQUE. DE LOS REMEDIOS	2	256
108	TULTEPEC	0017	LA PIEDAD	1	260
057	NAUCALPAN DE J.	0024	BUENA VISTA	1	265
057	NAUCALPAN DE J.	0028	CUARTOS LOS	1	286
057	NAUCALPAN DE J.	0157	ALFREDO V. BONFIL	1	292
081	TECAMAC	0015	SAN MARTIN TECALCO	1	311
104	TLALNEPANTLA	0060	SAN BARTOLO TENAYUCA	2	318
121	CUAUT. IZCALLI	0015	LAGO DE GUADALUPE	1	319
104	TLALNEPANTLA	0107	EL PUERTO	2	326
057	NAUCALPAN DE J.	0049	LOMA LINDA	2	329
121	CUAUT. IZCALLI	0022	TEPUJACO	2	359
013	ATIZ DE ZARAG.	0053	ALFREDO V. BONFIL	2	428
057	NAUCALPAN DE J.	0030	EMILIANO ZAPATA	3	435
057	NAUCALPAN DE J.	0133	CHAMAPA IV SECC.	1	459
013	ATIZ DE ZARAG.	0005	ARBOLEDAS LAS	8	477
013	ATIZ DE ZARAG.	0043	LAS ALAMEDAS	6	481
057	NAUCALPAN DE J.	0060	FRACC. LOMAS VERDES	8	511
109	TULTITLAN	0010	LABOR	2	519
057	NAUCALPAN DE J.	0119	GUARDIAS PRESIDENC.	5	627
104	TLALNEPANTLA	0114	ROSARIO	5	650
057	NAUCALPAN DE J.	0120	S. RAF. CHAMAPA 2 SEC.	5	922

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Reporte 2

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
(con más de 39 y menos de 100 alumnos en 1er Gdo. de primaria)
ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE.	NOMBRE	CVE.	NOMBRE	TOTAL	TOTAL
MPIO	MUNICIPIO	LOC.	LOCALIDAD	GRUPOS	ALUMNOS
				1er GRADO	1er GRADO
060	NICOLAS ROMERO	0045	EJIDO DE AZOTLAN	1	40
092	TEOTIHUACAN	0025	NUEVA TEOTIHUACAN	1	40
057	NAUCALPAN DE J.	0133	CD. BRISA	1	41
104	TLALNEPANTLA	0033	LOMA AZUL	1	41
104	TLALNEPANTLA	0096	VENUSTIANO CARRANZA	1	41
095	TEPOTZOTLAN	0034	BARRIO SAN AGUSTIN	1	42
109	TULTITLAN	0061	IZCALLI-RINCONADA	1	44
121	CUAUT. IZCALLI	0032	LOS PARQUES	1	45
104	TLALNEPANTLA	0037	MAGISTRAL VISTABELLA	1	46
104	TLALNEPANTLA	0005	AMPL. VISTA HERMOSA	1	48
013	ATIZ DE ZARAG.	0028	PINITAS LAS	1	50
013	ATIZ DE ZARAG.	0007	ATIZAPAN MODERNO	1	51
057	NAUCALPAN DE J.	0136	INDEPENDENCIA	1	53
057	NAUCALPAN DE J.	0143	LOS ALAMOS	1	53
092	TEOTIHUACAN	0018	SAN JUAN TEOTIHUACAN	1	53
109	TULTITLAN	0013	LECHERIA	2	53
023	COYOTEPEC	0003	LA LADRILLERA	1	55
104	TLALNEPANTLA	0053	PROVIDENCIA LA	1	55
121	CUAUT. IZCALLI	0037	BOSQUES DEL LAGO	1	55
036	HUEYPOXTLA	0004	EMILIANO ZAPATA	1	56
104	TLALNEPANTLA	0103	SAN J. TEPETLACALCO	1	56
036	HUEYPOXTLA	0010	TEZONTLALPA	1	60
121	CUAUT. IZCALLI	0004	CUAMATLA	1	61
109	TULTITLAN	0009	INDEPENDENCIA	1	62
104	TLALNEPANTLA	0043	PARAJES LOS	1	63
057	NAUCALPAN DE J.	0031	LA CANADA	1	65
104	TLALNEPANTLA	0031	JOYA IXTACALA LA	1	69
121	CUAUT. IZCALLI	0055	BELLAVISTA	1	70
036	HUEYPOXTLA	0007	NOPALA	1	72
057	NAUCALPAN DE J.	0027	CONDE EL	1	72
120	ZUMPANGO	0023	LAZARO CARDENAS	1	72
121	CUAUT. IZCALLI	0048	MIRADOR DE STA. ROSA	1	75
104	TLALNEPANTLA	0045	PASTORES LOS	1	76
059	NEXTLALPAN	0008	JALTOCAN	1	77
104	TLALNEPANTLA	0049	FRADO IXTACALA	1	78
057	NAUCALPAN DE J.	0074	RICARDO FLORES MAGON	1	79
057	NAUCALPAN DE J.	0037	SAN FCO. CUAUTLALPAN	1	79
104	TLALNEPANTLA	0039	U. HAB. A. L. MATEOS	1	80
013	ATIZ DE ZARAG.	0002	ACACIAS LAS	1	81
104	TLALNEPANTLA	0143	PRENSA NACIONAL	1	82
104	TLALNEPANTLA	0048	PLAZA DE LA COLINA	2	85
120	ZUMPANGO	0058	SANTA MA. CUEVAS	1	86
060	NICOLAS ROMERO	0035	BARRON	1	87
104	TLALNEPANTLA	0041	NUEVA IXTACALA	1	87
104	TLALNEPANTLA	0133	STA. MA. TLAYACAMPA	1	87

Reporte 2

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
 (con más de 39 y menos de 100 alumnos en 1er Gdo. de primaria)
 ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE. : MPIO:	NOMBRE MUNICIPIO	CVE. : LOC. :	NOMBRE LOCALIDAD	TOTAL GRUPOS	TOTAL ALUMNOS
:	:	:	:	1er GRADO	1er GRADO
057	NAUCALPAN DE J.	0063	MARINA LA	1	89
104	TLALNEPANTLA	0042	PALOMAS LAS	1	89
104	TLALNEPANTLA	0095	VALLE HERMOSO	1	90
057	NAUCALPAN DE J.	0015	AMPL. LOMA LINDA	1	91
060	NICOLAS ROMERO	0015	MORELOS	1	91
109	TULTITLAN	0021	SAN JUAN CARTAGENA	1	92
057	NAUCALPAN DE J.	0118	LOS FRESNOS	1	94
059	NEXTLALPAN	0022	SAN FCO. MOLONCO	1	94
013	ATIZ. DE ZARAG.	0067	EL CAPULIN	1	95
109	TULTITLAN	0055	CONDOM. GUSTAVO BAZ	1	95
108	TULTEPEC	0012	SAN PABLO	1	97
057	NAUCALPAN DE J.	0167	MINAS SAN MARTIN	1	98
104	TLALNEPANTLA	0126	AMPL. LMS. DE S. ANDRES	1	98

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Reporte 3

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
(con menos de 40 alumnos en 1er Gdo. de primaria)
ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE. MPIO	NOMBRE MUNICIPIO	CVE. LOC.	NOMBRE LOCALIDAD	TOTAL GRUPOS	TOTAL ALUMNOS
				1er GRADO	1er GRADO
121	CUAUT. IZCALLI	0051	FCO. VILLA	1	0
057	NAUCALPAN DE J.	0134	LA MAGNOLIA	1	2
057	NAUCALPAN DE J.	0154	LLANO DE LAS FLORES	1	3
061	NOPALTEPEC	0009	VENTA DE CRUZ	1	3
013	ATIZ DE ZARAG.	0058	TERRAZAS DE LAS ARB.	1	5
104	TLALNEPANTLA	0013	BOSQUES DE MEXICO	1	5
038	ISIDRO FABELA	0007	PALOMAS LAS	1	6
065	OTUMBA	0004	BUENAVISTA	1	6
038	ISIDRO FABELA	0003	CANADA DE ONOFRES	1	9
065	OTUMBA	0005	COAMILPA	1	9
104	TLALNEPANTLA	0087	TULPAN	1	9
092	TEOTIHUACAN	0026	STA. MA. COZOTLAN	1	12
092	TEOTIHUACAN	0007	HUXCOCO	1	13
057	NAUCALPAN DE J.	0160	SAN JOSE TEJAMANIL	1	14
038	ISIDRO FABELA	0009	EJIDO DE TLAZALA	1	15
095	TEPOTZOTLAN	0028	SAN MARTIN	1	15
046	JILOTZINGO	0007	RANCHO BLANCO	1	16
035	HUEHUETOCA	0016	LAS JOROBAS	1	17
104	TLALNEPANTLA	0138	LOMAS BOULEVARES	1	17
010	APAXCO	0003	MIRADOR EL	1	18
036	HUEYPOXTLA	0002	CARMEN EL	1	19
104	TLALNEPANTLA	0056	ROSAS LAS	1	19
104	TLALNEPANTLA	0106	MIRAFLORES	1	19
057	NAUCALPAN DE J.	0135	RANCHERIA BATA	1	22
109	TULTITLAN	0068	HACIENDA SAN PABLO	1	22
060	NICOLAS ROMERO	0029	LAS ESPINAS	1	23
024	CUAUTITLAN	0040	SAN SEBASTIAN XALA	1	24
092	TEOTIHUACAN	0011	PUXTLA	1	24
016	AXAPUSCO	0011	SAN MIGUEL OMETUSCO	1	25
120	ZUMPANGO	0004	BOCANEGRA	1	25
010	APAXCO	0010	PIXCUAY	1	26
092	TEOTIHUACAN	0012	SAN AGUSTIN ACTIPAC	1	28
010	APAXCO	0008	JUAREZ	1	29
104	TLALNEPANTLA	0124	VALLE DORADO	1	29
104	TLALNEPANTLA	0038	MARGARITAS LAS	1	29
036	HUEYPOXTLA	0005	GLORIA LA	1	30
104	TLALNEPANTLA	0064	SAN JOSE	2	30
104	TLALNEPANTLA	0091	UNION LA	1	30
024	CUAUTITLAN	0061	ESTADO DE MEXICO	1	31
036	HUEYPOXTLA	0012	EL CAPULIN	1	31
060	NICOLAS ROMERO	0049	EL GLOBO	1	31
104	TLALNEPANTLA	0054	REYES LOS	1	31
024	CUAUTITLAN	0051	VENECIA	1	32
096	TEQUIXQUIAC	0002	ADOLFO LOPEZ MATEOS	1	32
060	NICOLAS ROMERO	0031	EL MIRADOR	1	33

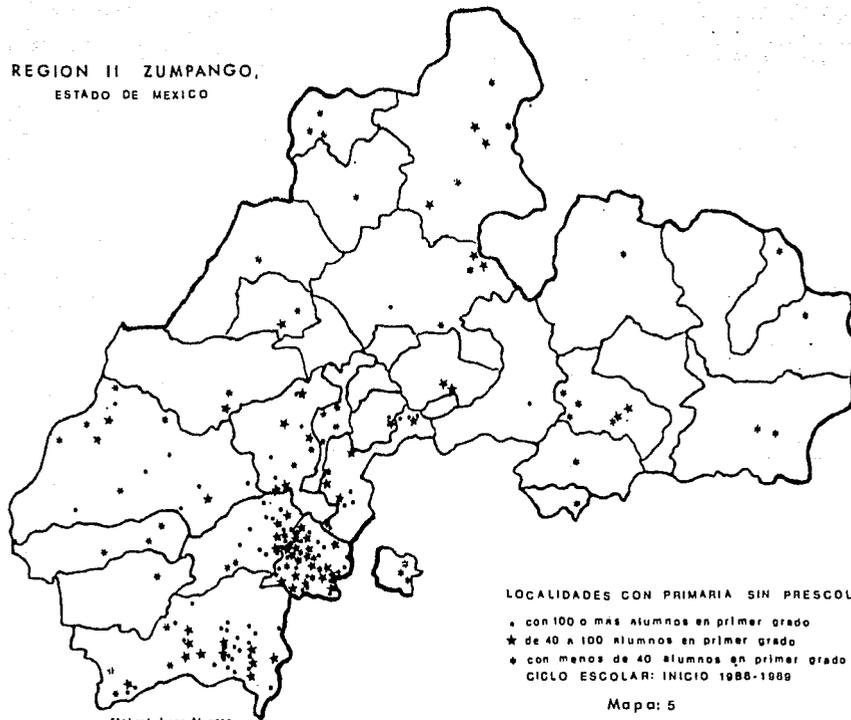
Reporte 3

LOCALIDADES CON PRIMARIA SIN PRESCOLAR
 (con menos de 40 alumnos en 1er Gdo. de primaria)
 ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

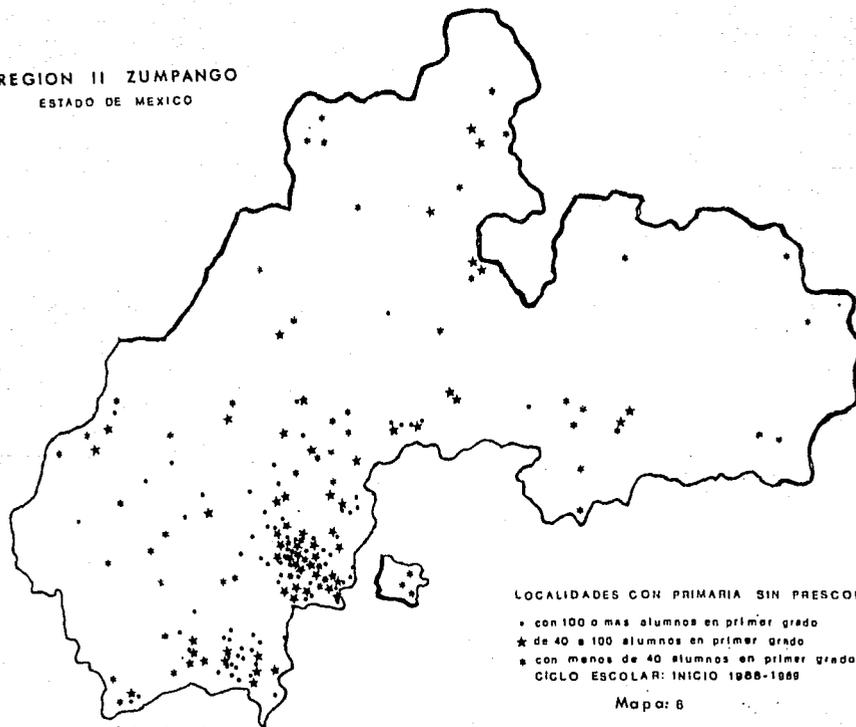
CVE. MPIO	NOMBRE MUNICIPIO	CVE. LOC.	NOMBRE LOCALIDAD	TOTAL GRUPOS	TOTAL ALUMNOS
				1er GRADO	1er GRADO
002	ACOLMAN	0002	SANTA MARIA	1	34
013	ATIZ DE ZARAG.	0023	MADIN	1	34
013	ATIZ DE ZARAG.	0040	FUENTES DE SATELITE	1	34
023	COYOTEPEC	0007	SANTA BARBARA	1	35
060	NICOLAS ROMERO	0036	VEINTIDOS DE FEBRERO	1	35
121	CUAUT. IZCALLI	0038	JARDINES DEL ALBA	1	35
120	ZUMPANGO	0045	SAN JOSE LA LOMA	1	36
034	TEMASCALAPA	0019	SAN BARTOLO ACTOPAN	1	37
100	TEZOYUCA	0005	COL. AMPL. TEZOYUCA	1	38
013	ATIZ DE ZARAG.	0017	CHILUCA	2	39
024	CUAUTITLAN	0063	COL. GUADALUPE	1	39
050	NICOLAS ROMERO	0028	GUADALUPE	1	39

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

REGION II ZUMPANGO,
ESTADO DE MEXICO



REGION II ZUMPANGO
ESTADO DE MEXICO



Ejemplo 2

Un ejemplo de apoyo a la planificación, referido a completar escuelas primarias.

Dentro de los lineamientos de dar acceso a los servicios educativos a toda la población, se encuentra el de ofrecer los seis grados en las escuelas primarias que aún no los tengan.

La identificación de una escuela incompleta se puede hacer a través de dos criterios:

-Una escuela es incompleta porque sólo existe un maestro (escuela unitaria).

-Una escuela es incompleta porque no ofrece todos los grados.

Para apoyar la elaboración del programa de ampliación de infraestructura y de operación, se podría solicitar al sistema lo siguiente:

-El conjunto de localidades que cuenten con al menos una escuela primaria, los alumnos, el número de docentes y el número de grupos.

-Del conjunto de localidades seleccionadas, se podrían escoger aquellas en las que el número de grupos sea menor que seis o que sólo exista un maestro.

-Representar estas localidades en un mapa con algún símbolo (ver mapas 7 y 8).

-Imprimir los reportes con la información seleccionada (ver reportes 4 y 5).

El resultado obtenido se presentará en un reporte con las localidades que tienen una primaria incompleta, y puede usarse para elaborar el programa correspondiente

Reporte 4

LOCALIDADES CON ESCUELAS PRIMARIAS INCOMPLETAS
(escuelas con menos de seis grupos)
ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMFANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

CVE MPIO	CVE. LOC.	NOMBRE LOCALIDAD	TOTAL ALUMNOS	TOTAL ALUMNOS INVO.ING.	PERSONAL DOCENTE	TOTAL GRUPOS
002	0018	LOS ANGELES	122	11	4	4
002	0008	SAN MARCOS NEPANTLA	99	8	3	3
002	0009	S.MATEO CHIPILTEPEC	97	8	3	3
013	0001	CD. LOPEZ MATEOS	58	2	4	4
013	0001	CD. LOPEZ MATEOS	8	0	2	2
013	0010	CALACOAYA	32	0	2	5
013	0043	LAS ALAMEDAS	38	3	5	5
013	0055	VILLAS DE LA HACIENDA	50	0	3	3
024	0001	CUAUTITLAN	128	6	4	4
024	0001	CUAUTITLAN	19	0	2	2
121	0048	EL MIRADOR STA. ROSA	156	16	5	5
121	0051	FRANCISCO VILLA	155	12	5	5
121	0001	CUAUTITLAN IZCALLI	53	2	3	4
121	0001	CUAUTITLAN IZCALLI	136	1	4	4
121	0035	CUMBRIA	89	0	4	4
121	0035	CUMBRIA	35	1	3	3
121	0038	JARDINES DEL ALBA	121	0	5	5
035	0013	SANTA MARIA	165	19	5	5
036	0011	TIANGUISTONGO	55	9	2	2
053	0001	MELCHOR OCAMPO	171	14	4	4
053	0001	MELCHOR OCAMPO	166	11	4	4
057	0027	CONDE EL	69	9	3	3
057	0021	BOSQUES DE ECHEGARAY	54	0	2	4
057	0110	VISTA DEL VALLE	23	0	3	3
057	0114	MEXICO 68	26	0	2	3
057	0120	S. RAF. CHAMAPA 2a. SEC.	34	0	2	5
057	0140	TECAMACHALCO	20	0	2	4
060	0009	HIDALGO	115	2	5	5
081	0025	HACIENDA OJO DE AGUA	87	0	2	3
084	0014	SAN LUIS TECUAUTITLAN	131	6	4	4
091	0002	ANAL	43	2	3	5
092	0017	SAN JUAN TEOTIHUACAN	83	13	4	4
092	0019	S. LORENZO TLALMIMILOLPAN	66	5	2	2
104	0001	TLALNEP. DE COMONFORT	76	9	4	4
104	0112	VALLE DORADO	99	11	3	3
104	0123	RINCON DEL VALLE	77	9	3	3
104	0104	LAZARO CARDENAS	87	1	3	3
109	0001	TULTIT. DE MARIANO ESCOB.	135	19	5	5
109	0009	INDEPENDENCIA	45	6	2	5
109	0053	FUENTES DEL VALLE	51	1	4	4
120	0001	ZUMFANGO DE OCAMPO	107	10	3	4
120	0056	SANTA LUCIA	108	14	4	4

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

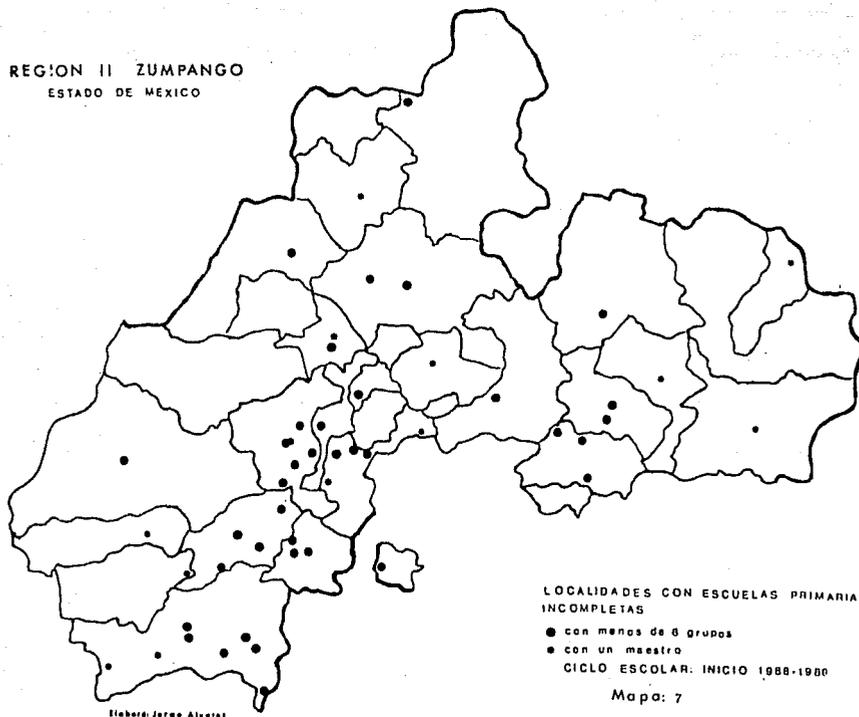
Reporte 5

LOCALIDADES CON ESCUELAS PRIMARIAS INCOMPLETAS
 (escuelas con un maestro)
 ESTADO DE MEXICO, REGION II ZUMPANGO. CICLO ESCOLAR 1988-1989

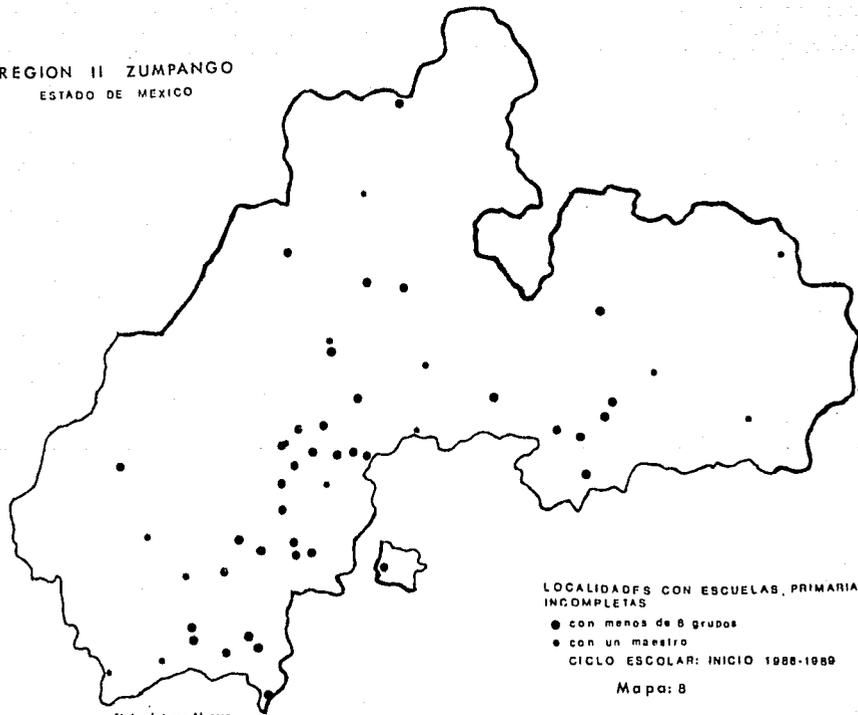
CVE. CVE.	NOMBRE	TOTAL	TOTAL	PERSONAL	TOTAL
MPIO LOC.	LOCALIDAD	ALUMNOS	ALUMNOS	DOCENTE	GRUPOS
		INVO. ING.	REPETID.		
121 0001	CUAUTITLAN IZCALLI	64	1	1	6
038 0003	CANADA DE ONOFRES	49	4	1	6
046 0007	RANCHO BLANCO	44	5	1	6
057 0134	LA MAGNOLIA	1	12	1	5
057 0137	OLIMPICA RADIO	120	0	1	6
059 0026	ECATITLA	41	5	1	2
061 0008	VENTA CRUZ	11	0	1	4
075 0002	ALVARO OBREGON	20	1	1	5
091 0017	ZINAPAN	22	1	1	1
096 0002	ADOLFO LOPEZ MATEOS	19	13	1	1
109 0013	LECHERIA	43	1	1	6
109 0029	U. JOSE MA. MORELOS Y P.	20	0	1	1
065 0005	COAMILPA	35	6	1	6

FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

REGION II ZUMPANGO
ESTADO DE MEXICO



REGION II ZUMPANGO
ESTADO DE MEXICO



Ejemplo 3

Un ejemplo de apoyo a la planificación, referido a la clasificación de localidades por PEA.

Se selecciona el municipio Temascalapa. Nos podría interesar localizar las poblaciones que cuentan con más de 200 personas económicamente activas, para detectar áreas donde se requiera apoyar programas de capacitación para el trabajo.

Se podría solicitar lo siguiente:

-Las localidades en el municipio seleccionado y el número de habitantes.

-De las localidades seleccionadas, escoger aquellas que tengan más de 200 personas económicamente activas. La información disponible es el número de habitantes por localidad y la Población Económicamente Activa (PEA) de todo el municipio. Por lo que es necesario obtener la PEA por localidad en relación a la PEA municipal.

-Imprimir el reporte con la información y representar en un mapa dichas localidades (ver reporte 8 y mapa 9).

Reporte 6

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
MUNICIPIO DE TEMASCALAPA (084). ESTADO DE MEXICO

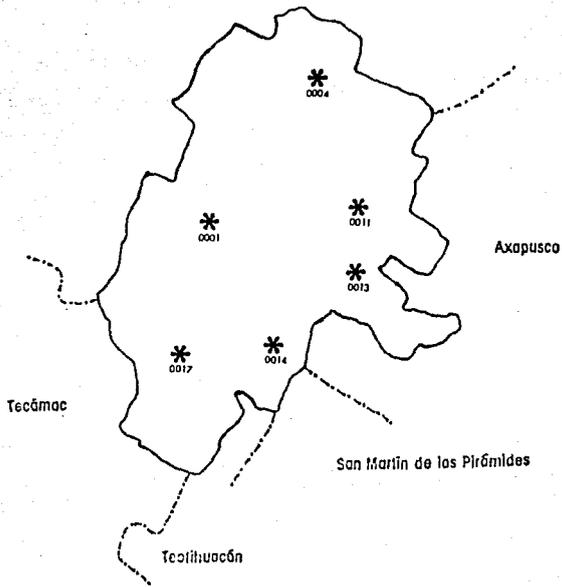
CVE. LOC.	NOMBRE LOCALIDAD	# HAB.	% PEA TOTAL MUNICIPAL	P. E. A. POR LOCALIDAD
Localidades con más de 200 personas económicamente activas				
0001	TEMSCALAPA	5,000	5.345	321
0004	IXTLAHUACA DE CUAUHEMOC	7,000	5.345	374
0011	SAN BARTOLO ACTOPAN	5,000	5.345	321
0013	SAN JUAN TEACALCO	5,000	5.345	267
0014	SAN LUIS TECUAUITILAN	5,000	5.345	321
0017	SANTA ANA TLACHIAHUALFA	6,000	5.345	321
Localidades con menos de 200 personas económicamente activas				
0015	SAN MATEO TEOPANCALA	3,000	5.345	160
0018	SANTA MARIA MAQUIXCO	3,000	5.345	160
0012	SAN CRISTOBAL COLHUACAN	3,000	5.345	160
0009	PRESA DEL REY	3,000	5.345	160
0016	SAN MIGUEL ATLAMAJAC	3,000	5.345	160
s.d.	COLONIA ALVARO OBREGON	1,000	5.345	53
s.d.	RANCHERIA EL CHOPO	500	5.345	27
s.d.	RANCHERIA LAS PINTAS	690	5.345	37

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO,
SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION.

s.d.: sin dato

TEMASCALAPA
ESTADO DE MEXICO

Estado de Hidalgo



LOCALIDADES CON MAS DE 200 PERSONAS
ECONOMICAMENTE ACTIVAS

Mapa: 9

Elaboró: Jorge Alvarez

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

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La eficiencia en la Administración Pública, indispensable para lograr un proceso de desarrollo económico y social, depende de que las autoridades que deciden y ejecutan, en sus diferentes niveles, dispongan de suficiente y oportuna información sobre los hechos económicos, sociales y administrativos que les permitan tomar adecuadas decisiones y acciones.

Los métodos y procedimientos tradicionales para captar, registrar y analizar información, resultan inoperantes y de alto costo, debido a la complejidad y volumen de las actividades que debe desarrollar el sector público, ya que éste tiene a su cargo la planeación y el control directo o indirecto de las actividades que integran el desarrollo económico y social del país.

Por lo cual, requiere un aparato administrativo ágil y eficaz que permita el establecimiento de órganos asesores de planeación y apoyo a las decisiones relativas de ejecución; delimitando y coordinando sus funciones en relación a las diferentes esferas de competencia; logrando la descentralización apropiada y creando los sistemas de información que faciliten la elaboración de las decisiones en todos los niveles y sectores, acordados siempre a la responsabilidad asignada.

En lo que respecta al sector educativo, es inevitable que se habrá de proceder, básicamente, de una adecuada planeación de todas sus actividades, de acuerdo a una evaluación coherente de sus recursos y posibilidades con miras al futuro, pero que implique racionalizar su utilización en el presente.

El aprovechamiento eficiente de los recursos humanos, técnicos y económicos con que cuenta el sector, es condición que, impuesta al programa de nuestro desarrollo educativo nacional, le ha de permitir alcanzar sus objetivos más rápidamente.

NOTAS

NOTAS

- _1/ MURDICK Y ROSS. SISTEMAS DE INFORMACION BASADOS EN COMPUTADORAS PARA LA ADMINISTRACION MODERNA, ED. DIANA, MEXICO, 1982, P. 27.
- _2/ VERZELLO Y REUTTER. PROCESAMIENTO DE DATOS, CONCEPTOS Y SISTEMAS, ED. MC GRAW HILL, MEXICO, 1984, PP. 18-19.
- _3/ TRICKER, R. I. SISTEMAS DE INFORMACION Y CONTROL GERENCIAL, ED. CECSA, MEXICO, 1980, P. 59
- _4/ CHEVALLIER Y LOSCHAK. LA CIENCIA ADMINISTRATIVA. ED. INAP-FCE, MEXICO, 1983, P. 32.
- POULANTZAS, NICOS. PODER POLITICO Y CLASES SOCIALES EN EL ESTADO CAPITALISTA. ED. SIGLO XXI, 18a. EDICION, MEXICO, 1979, P. 155.
- _5/ MARX, CARLOS. PROLOGO DE LA CONTRIBUCION A LA CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA. EN OBRAS ESCOGIDAS, MARX Y ENGELS, ED. EDICIONES DE CULTURA POPULAR, MEXICO, PP. 182-183.
- KAPLAN, MARCOS. ESTADO Y SOCIEDAD. ED. UNAM, MEXICO, 1980, PP. 49 Y 57.
- PENA, SERGIO DE LA. EL MODO DE PRODUCCION CAPITALISTA. TEORIA Y METODO DE INVESTIGACION, ED. SIGLO XXI, 2a. ED., MEXICO, 1979, P. 52.
- _6/ MARX, CARLOS. EL CAPITAL, VOL.1, ED. FCE, MEXICO, 1976, PP. 177-241.
- _7/ BRAVERMAN, HARRY. TRABAJO Y CAPITAL MONOPOLISTA. ED. NUESTRO TIEMPO, MEXICO, 1982, PP. 109-110
- KAPLAN, MARCOS. OP. CIT., PP. 58-59.
- _8/ PENA, SERGIO DE LA. OP. CIT., PP. 42-51.
- _9/ POULANTZAS, NICOS. ESTADO, PODER Y SOCIALISMO, ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1984, PP. 295-329.
- CHEVALLIER Y LOSCHAK. OP. CIT., PP. 32 Y 65.
- _10/ OFFE, CLAUS. "LA ABOLICION DEL CONTROL DEL MERCADO Y EL PROBLEMA DE LA LEGITIMIDAD". EN EL ESTADO EN EL CAPITALISMO CONTEMPORANEO, ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1979, PP. 80-81.
- GOLD, DAVID. "RECIENTES DESARROLLOS EN LA TEORIA MARXISTA DEL ESTADO CAPITALISTA". EN EL ESTADO EN EL ... OP. CIT., PP. 40-41.

- _11/ PICHARDO PAGAZA, I. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION PUBLICA EN MEXICO. T.1. ED. INAP-CONACYT, MEXICO, 1984, P. 187.
- _12/ CHEVALLIER Y LOSCHAK. OP. CIT., PP. 63-64 Y 67-68.
- _13/ JIMENEZ C., WILBURG. ADMINISTRACION PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL. ED. FCE, MEXICO, 1971, P. 119.
- _14/ ARTEAGA, JAVIER. LA NATURALEZA DE LA POLITICA ESTATAL EN SITUACIONES DE CAPITALISMO PERIFERICO. AVANCES DE INVESTIGACION, SERIE ADMINISTRACION PUBLICA, NUM.1/MARZO, 1982, ED. CIDE, MEXICO, P. 20.
- _15/ JIMENEZ C., WILBURG. OP. CIT., P. 171.
- _16/ PICHARDO PAGAZA, I. OP. CIT., PP. 51-52.
- _17/ JIMENEZ C., WILBURG. OP. CIT., P. 122.
- _18/ JIMENEZ C., WILBURG. OP. CIT., P. 129-130.
- _19/ DE LA MADRID H., MIGUEL. PRIMER INFORME DE GOBIERNO, SECTOR EDUCATIVO, MEXICO, 1982. PP.236-259.
- DE LA MADRID H., MIGUEL. SEXTO INFORME DE GOBIERNO, ESTADISTICO, MEXICO, 1988, PP. 143-155.
- _20/ PODER EJECUTIVO FEDERAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988, MEXICO, 1983, PP. 226-227.
- _21/ CASTREJON DIEZ, JAIME. ENSAYOS SOBRE POLITICA EDUCATIVA, ED. INAP, MEXICO, 1986, P. 128.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE, 1984-1988, MEXICO, 1984, P. 24.
- _22/ PODER EJECUTIVO FEDERAL. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACION, OP. CIT., P. 25.
- _23/ IBID.
- _24/ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MANUAL GENERAL DE ORGANIZACION, MEXICO, 1988, P. 16.
- _25/ IBID.
- _26/ PICHARDO PAGAZA, I. OP. CIT., P. 301.
- _27/ PODER EJECUTIVO FEDERAL. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACION, OP. CIT., P. 25.

- _28/ LOZANO, ARTURO. NOTAS INTRODUCTORIAS AL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA ADMINISTRACION, CUADERNOS DE ADMINISTRACION PUBLICA, FCPyS, UNAM, MEXICO, 1985, P. 15.
- _29/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., P. 18.
- _30/ IBID.
- _31/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., PP. 43-44.
- _32/ La información de Licenciatura y Posgrado también se puede solicitar a la "Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior" (ANUIES).
- _33/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., P. 29.
- _34/ KAST Y ROSENZWEIG. ADMINISTRACION EN LAS ORGANIZACIONES. UN ENFOQUE DE SISTEMAS, ED. MC GRAW HILL, MEXICO, 1981, P. 384.
- _35/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., PP. 38-39.
- MURDICK Y ROSS OP. CIT., PP. 404-405.
- _36/ KAST Y ROSENZWEIG. OP. CIT., P. 385.
- MURDICK Y ROSS OP. CIT., PP. 403-404.
- _37/ KAST Y ROSENZWEIG. OP. CIT., PP. 387-388.
- _38/ PAVESSI, PEDRO. MODELO GENERAL DE CALCULO DECISORIO. PP. 34-70.
- _39/ CYERT Y MARCH. TEORIA DE LAS DECISIONES DE LAS ECONOMIAS DE LA EMPRESA., CAP. 3., PP. 30-52.
- _40/ CYERT Y MARCH. OP. CIT., CAP. 6., PP. 137-153.
- _41/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., PP. 25-33.
- KAST Y ROSENZWEIG OP. CIT., PP. 390-393.
- _42/ KAST Y ROSENZWEIG. OP. CIT., P. 391.
- _43/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., P. 34.
- _44/ IBID.
- _45/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., P. 36.
- _46/ LOZANO, ARTURO. OP. CIT., P. 39.

- _47/ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MICROPLANEACION REGIONAL EDUCATIVA. PLANEACION ESTATAL, EDO. DE MEXICO MEXICO, 1982, PP. 33-35.
- _48/ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MICROPLANEACION REGIONAL ... , OP. CIT. P. 38.
- _49/ SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MICROPLANEACION REGIONAL ... , OP. CIT. PP. 38-39.
- _50/ PARRA TOLEDO, ARACELI. DESARROLLO REGIONAL Y UNIVERSIDAD: REGION II ZUMPANGO. AVANCES DE INVESTIGACION. ENEP, ACATLAN, UNAM, MEXICO, 1989.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ALBARRAN FIGUEROA, C. LA INFORMATICA EN EL PROCESO DE AUTOMATIZACION PARA LA TOMA DE DECISIONES ED. CIDE, MEXICO, 1987.
- ARELLANO Y RECARBARREN. NOTAS PARA UN ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE ADMINISTRACION PUBLICA Y LA DEPENDENCIA: LA ADMINISTRACION PUBLICA COMO FACTOR DE CAMBIO Y TRANSFORMACION, MATERIAL DOCENTE, ED. CIDE, MEXICO, 1987.
- ARTEAGA, JAVIER. LA NATURALEZA DE LA POLITICA ESTATAL EN SITUACIONES DE CAPITALISMO PERIFERICO. AVANCES DE INVESTIGACION, SERIE ADMINISTRACION PUBLICA, NUM.1/MARZO, 1982, ED. CIDE, MEXICO.
- BRAVERMAN, HARRY. TRABAJO Y CAPITAL MONOPOLISTA. ED. NUESTRO TIEMPO, MEXICO, 1982.
- CAMELO, JULIO Y VARIOS. LA EDUCACION Y EL MUNICIPIO. CUADERNOS DE FORTALECIMIENTO MUNICIPAL NUM.2, ED. INAP-SEP, MEXICO, 1988.
- CASTREJON DIEZ, JAIME. ENSAYOS SOBRE POLITICA EDUCATIVA, ED. INAP, MEXICO, 1986.
- CARRILLO ARENA, MARCOS. LAS COMPUTADORAS EN EL SECTOR PUBLICO, SERIE ESTUDIOS 27, FCPyS, UNAM, MEXICO, 1973.
- CASTILLO ROJAS, ALFREDO. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS PLANES DE DESARROLLO, REVISTA MEXICANA DE CIENCIA POLITICA, VOL. XVI, NUM. 60, MEXICO, 1970.
- CHEVALLIER Y LOSCHAK. LA CIENCIA ADMINISTRATIVA. ED. INAP-FCE, MEXICO, 1983.
- CLAUDE S., GEORGE. HISTORIA DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO, ED. PRENTICE HALL, ESPANA, 1981.
- CYERT Y MARCH. TEORIA DE LAS DECISIONES DE LAS ECONOMIAS DE LA EMPRESA. CAP. 3.
- DE LA MADRID H., MIGUEL. PRIMER INFORME DE GOBIERNO, SECTOR EDUCATIVO, MEXICO, 1982.
- DE LA MADRID H., MIGUEL. SEXTO INFORME DE GOBIERNO, ESTADISTICO, MEXICO, 1988.
- DUVERGER, MAURICE. INTRODUCCION A LA POLITICA. ED. ARIEL, BARCELONA, 1970.

- FERNANDEZ A., JOSE A. EL PROCESO ADMINISTRATIVO, ED. DIANA, MEXICO, 1979.
- FERNANDEZ A., JOSE A. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION, ED. UNAM, MEXICO, 1977.
- FLÓRES R., MARTIN. LA DIRECCION DE LA POLITICA ECONOMICA EN MEXICO. LA INTERRELACION ENTRE PLANIFICACION, ECONOMIA Y POLITICA DURANTE LA ADMINISTRACION DE JOSE LOPEZ PORTILLO, TESIS PROFESIONAL DE LIC. EN ECONOMIA, UNAM, MEXICO, 1988.
- GEORGE R., TERRY. PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION, ED. CECSA, MEXICO, 1982.
- GOLD, DAVID. "RECIENTES DESARROLLOS EN LA TEORIA MARXISTA DEL ESTADO CAPITALISTA". EN EL ESTADO EN EL CAPITALISMO CONTEMPORANEO, ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1979.
- GOMEZ MORFIN, JOAQUIN. LA ADMINISTRACION MODERNA Y LOS SISTEMAS DE INFORMACION, ED. DIANA, MEXICO, 1978.
- GONZALEZ MENDOZA, J. DISEÑO ESTRUCTURADO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES. ED. FUNDACION ARTURO ROSENLUETH, MEXICO, 1985.
- GOSLINI, PETER. PROGRAMACION ESTRUCTURADA PARA MICROCOMPUTADORAS. ED. MC. GRAW HILL, ESPANA, 1983.
- GUERRERO, O. LA ADMINISTRACION PUBLICA DEL ESTADO CAPITALISTA. ED. INAP, MEXICO, 1979.
- GYSHIANI. ORGANIZACION Y GESTION, ED. PROGRESO, MEXICO, 1976.
- ILPES. DISCUSIONES SOBRE PLANIFICACION, ED. SIGLO XXI, 13a. EDICION, MEXICO, 1982.
- JIMENEZ C., WILBURG. ADMINISTRACION PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL. ED. FCE, MEXICO, 1971.
- KAPLAN, MARCOS. ESTADO Y SOCIEDAD. ED. UNAM, MEXICO, 1980.
- KAST Y ROSENZWEIG. ADMINISTRACION EN LAS ORGANIZACIONES. UN ENFOQUE DE SISTEMAS, ED. MC GRAW HILL, MEXICO, 1981.
- KOONTZ O'DONNELL. ELEMENTOS DE ADMINISTRACION MODERNA. ED. MC. GRAW HILL, BOGOTA, 1974.

- KRUGLINSKI, DAVID. **SISTEMAS DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS**, ED. MC GRAW HILL, MEXICO, 1985.
- LARIS CASILLAS, JAVIER. **ADMINISTRACION INTEGRAL**, ED. CECSA, MEXICO, 1977.
- LOZANO, ARTURO. **NOTAS INTRODUCTORIAS AL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA ADMINISTRACION**, CUADERNOS DE ADMINISTRACION PUBLICA, FCPys, UNAM, MEXICO, 1985.
- MANCERA ORTIZ, RAFAEL. **LA ADMINISTRACION PUBLICA EL LOS PLANES DE DESARROLLO ECONOMICO**, REVISTA DE ADMINISTRACION PUBLICA, NUM. 1, MEXICO, ENERO-MARZO DE 1956.
- MARTINEZ, GONZALO. **PLANIFICACION Y PRESUPUESTO POR PROGRAMAS**, ED. SIGLO XXI, 11a. Edición, MEXICO, 1979.
- MARTINEZ CABANAS, G. **LA ADMINISTRACION ESTATAL Y MUNICIPAL DE MEXICO**, ED. INAP-CONACYT, MEXICO, 1987.
- MARX, CARLOS. **PROLOGO DE LA CONTRIBUCION A LA CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA**. EN OBRAS ESCOGIDAS, MARX Y ENGELS, ED. EDICIONES DE CULTURA POPULAR, MEXICO.
- MARX, CARLOS. **EL CAPITAL**, VOL.1, ED. FCE, MEXICO, 1976.
- MUNOZ AMATO, PEDRO. **INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION PUBLICA I** ED. FCE, MEXICO, 1973.
- MURDICK Y ROSS **SISTEMAS DE INFORMACION BASADOS EN COMPUTADORAS PARA LA ADMINISTRACION MODERNA**, ED. DIANA, MEXICO, 1982.
- OFFE, CLAUS. **"LA ABOLICION DEL CONTROL DEL MERCADO Y EL PROBLEMA DE LA LEGITIMIDAD"**. EN EL ESTADO EN EL CAPITALISMO CONTEMPORANEO, ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1979.
- OTADUY, JOSE. **PLANEACION ESTRATEGICA Y MERCADOTECNIA**, MATERIAL DOCENTE, CIDE, MEXICO, 1980.
- PARRA TOLEDO, ARACELI. **DESARROLLO REGIONAL Y UNIVERSIDAD: REGION II ZUMPANGO**. AVANCES DE INVESTIGACION. ENEP, ACATLAN, UNAM, 1989.
- FAVESSI, PEDRO. **MODELO GENERAL DE CALCULO DECISORIO**.

- PENA, SERGIO DE LA. EL MODO DE PRODUCCION CAPITALISTA. TEORIA Y METODO DE INVESTIGACION, ED. SIGLO XXI. 2a. ED., MEXICO, 1979.
- PICHAROD PAGAZA, I. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION PUBLICA EN MEXICO ED. INAP-CONACYT, MEXICO, 1984
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988, MEXICO, 1983.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994, MEXICO, 1989.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACION, CULTURA, RECREACION Y DEPORTE, 1984-1988, MEXICO, 1984.
- POULANTZAS, NICOS. ESTADO, PODER Y SOCIALISMO, ED. SIGLO XXI, MEXICO, 1984.
- POULANTZAS, NICOS. PODER POLITICO Y CLASES SOCIALES EN EL ESTADO CAPITALISTA. ED. SIGLO XXI, 18a. EDICION, MEXICO, 1979.
- REYES PONCE, AGUSTIN. ADMINISTRACION DE EMPRESAS: TEORIA Y PRACTICA, PRIMERA PARTE, ED. LIMUSA, MEXICO, 1985.
- RODRIGUEZ REYES, ALVARO. PLANEACION ADMINISTRATIVA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO, REVISTA DE ADMINISTRACION PUBLICA, NUM. 18, MEXICO, AGOSTO DE 1965.
- SANDERS, DONALD H. INFORMATICA: PRESENTE Y FUTURO, ED. MC. GRAW HILL, MEXICO, 1984.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MANUAL GENERAL DE ORGANIZACION, MEXICO, 1982.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO INFORMATICO. MEXICO, 1986.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. DESCRIPCION DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, VERSION PRELIMINAR, MEXICO, 1980.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. MICROPLANEACION REGIONAL EDUCATIVA. PLANEACION ESTATAL, EDO. DE MEXICO, MEXICO, 1982.
- SIMON, HERBERT. EL COMPORTAMIENTO ADMINISTRATIVO, ED. AGUILAR, CAP. IV.
- STERN, NANCY Y ROERT. PRINCIPIOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS. ED. LIMUSA, MEXICO, 1985.

- SZALAY Y PANIAGUA. **ORIGENES Y PERSPECTIVAS DE LA ADMINISTRACION.** ED. TRILLAS, MEXICO, 1981.
- TEJEDA MOLINA, ARIEL. **ANALISIS ESTRUCTURADO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES.** ED. FUNDACION ARTURO ROSENBLUETH, MEXICO, 1985.
- TRICKER, R. I. **SISTEMAS DE INFORMACION Y CONTROL GERENCIAL,** ED. CECSA, MEXICO, 1980.
- VERZELLO Y REUTTER. **PROCESAMIENTO DE DATOS. CONCEPTOS Y SISTEMAS,** ED. MC GRAW HILL, MEXICO, 1984.