

122  
201

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

TESINA

**MODELO DE REORGANIZACIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN  
Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE MAZATLÁN.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
(ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA)

PRESENTA  
DAVID SOLÍS OLIVARES

DIRECTORA DE TESINA  
LIC. RINA AGUILERA HEINTELHOLHER

269127

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



**RECONOCIMIENTOS**

**A LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

**AL CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA Y A SU COORDINADORA  
MTRA. ROSA MARÍA VALLES**

**A LA DIRECTORA DE LA TESINA  
LIC. RINA AGUILERA HINTELHOLHER**

**A MIS SOBRINOS  
SUSANA Y ANTONIO PEÑA SOLÍS**

**A TODOS ELLOS MI INFINITO AGRADECIMIENTO POR SU DECIDIDO APOYO  
Y CONSIDERACIÓN.**

# ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN.

APARTADO 1. DESARROLLO SUSTENTABLE , EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL MARCO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE.....	1
1.1 SEMARNAP EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	1
1.2 DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO.....	3
1.3 ANTECEDENTES JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	7
1.4 MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.....	10
1.5 PROGRAMAS NACIONALES DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA.....	12
1.6 PROGRAMA ESTATAL DEL MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA.....	19
1.7 PROGRAMA NACIONAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	24
1.8 PROGRAMA DEL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	30
APARTADO 2. ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y DISEÑO DE ORGANIGRAMAS.....	32
2.1 LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO ADMINISTRATIVO.....	32

2.2 LA ORGANIZACIÓN COMO ETAPA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO.....	34
2.3 PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN.....	35
2.4 PUESTOS DE LÍNEA Y PUESTOS <i>STAFF</i> .....	37
2.5 TIPOS DE ORGANIGRAMAS Y DEPARTAMENTALIZACIÓN...37	
2.6 DESARROLLO ORGANIZACIONAL.....	38
APARTADO 3. SITUACIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA DESARROLLO SUSTENTABLE DE MAZATLÁN Y EL MODELO PROPUESTO.....	39
3.1 ANTECEDENTES DEL CREDES.....	39
3.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL CREDES.....	40
3.3 PROBLEMÁTICA.....	41
3.4 MISIÓN DEL CREDES.....	42
3.5 OBJETIVOS DEL CREDES MAZATLÁN.....	42
3.6 ESTRATEGIA GENERAL.....	43
3.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA PROPUESTA.....	44
3.8 NUEVA SITUACIÓN DEL CREDES DERIVADA DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA PROPUESTA.....	47
CONCLUSIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	56
ANEXOS.....	59

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo plantea una propuesta de reorganización administrativa del Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de Mazatlán (CREDES), de acuerdo a las siguientes observaciones: actualmente el CREDES no cuenta con una estructura orgánica acorde a los nuevos requerimientos de SUSTENTABILIDAD que exige su nuevo nombre; anteriormente funcionaba como Centro de Capacitación Pesquera (CECAPE); por estar en proceso de reorganización, el CREDES atiende con muchas limitaciones las necesidades de educación y capacitación que en materia de medio ambiente, recursos naturales y pesca demanda la región.

El modelo propuesto está centrado en la estructura orgánica necesaria para desarrollar con eficacia las acciones de orientación, capacitación, adiestramiento y concientización, a fin de cumplir con los nuevos objetivos, políticas y estrategias de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

La estructura del trabajo se presenta en tres apartados, éstos permiten observar los aspectos generales relacionados con el desarrollo sustentable y las instituciones públicas que lo regulan, así como los programas de educación y capacitación que en esta materia participan a nivel nacional. Se incluyen algunos conceptos administrativos y de diseño de organigramas y finalmente se diagnostica la situación del CREDES, presentándose propuestas de reorganización, para actualizar su funcionamiento.

El primer apartado explica los tópicos del desarrollo sustentable y presenta el panorama general de los recursos naturales y del medio ambiente. Incorpora lo relativo a la educación y capacitación en esta materia. Para lo anterior se analiza el papel de la SEMARNAP como responsable directa de la explotación racional de los recursos y de preservar el medio ambiente. Se presenta un diagnóstico del desarrollo sustentable en México, a fin de comprender realidades. Se relatan los antecedentes jurídicos para conocer su evolución. Son desglosados los planes nacionales y los programas estatales relacionados con el medio

ambiente, recursos naturales y pesca, así como los planes y programas en materia de educación y capacitación en el desarrollo sustentable.

En el segundo apartado se presentan aspectos de administración necesarios para comprender que la organización es parte del proceso administrativo y para que ésta sea efectiva se requiere del diseño de organigramas que cumplan con las especificaciones técnicas y profesionales necesarias para un adecuado funcionamiento. Para lo anterior se desglosa el significado de administración, se conceptualiza la organización y se explican los principios relacionados con el diseño de organigramas. Se explica la diferencia entre puestos de línea y puestos *staff* y su ubicación en los organigramas.

El tercer apartado analiza la situación actual del CREDES Mazatlán, su problemática y el modelo propuesto basado en una modificación sustantiva de su estructura orgánica. Se relatan algunos de sus antecedentes que permiten comprender su situación y problemática actual. También se presenta un organigrama que refleja claramente como está funcionado actualmente dicho centro; este organigrama fue elaborado en base a los datos proporcionados por el personal que actualmente labora en él, ya que el último organigrama disponible data de 1992 cuando todavía era CECAPE. Se actualizan los objetivos y estrategias, a fin de sustentar la estructura orgánica propuesta, la cuál se presenta con un organigrama general y dos organigramas departamentales. Asimismo se muestra una descripción genérica de las áreas propuestas con el propósito de motivar la elaboración de otros documentos importantes como por ejemplo un análisis de puestos y un estudio sobre la integración de personal. Finalmente se presentan conclusiones que incluyen algunas recomendaciones.



**APARTADO 1. DESARROLLO SUSTENTABLE, EDUCACIÓN Y  
CAPACITACIÓN EN EL MARCO DE LOS RECURSOS  
NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE.**

**I.1 SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA  
EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE.**

En la Ley orgánica de la administración pública federal, publicada el 28 de diciembre de 1994, en el artículo 32 bis encontramos los asuntos cuyo despacho corresponden a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. En la fracción 1 se especifica que debe fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.

En relación a la capacitación, dicha Ley en la fracción XXIII indica que la SEMARNAP debe coordinar, concertar y ejecutar proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales; estimular que las instituciones de educación superior y los centros de investigación realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia; promover que los organismos de promoción a la cultura y los medios de comunicación social contribuyan a la formación de actitudes y valores de protección ambiental y de conservación de nuestro patrimonio natural; y en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecer los contenidos ambientales de planes y programas de estudios y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación.

Es necesario tener clara la MISIÓN de la SEMARNAP que es promover una transición al desarrollo sustentable; es decir, fomentar el aprovechamiento duradero de los recursos

naturales renovables y del medio ambiente, que consolide el desarrollo presente y futuro de los mexicanos, que permita una mejor calidad de vida para todos; que propicie la superación de la pobreza, y contribuya a un crecimiento económico, basado en procesos productivos y tecnologías que no degraden los recursos ni la calidad del medio ambiente.

En el párrafo XI del artículo segundo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se especifica que desarrollo sustentable es “El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras”<sup>1</sup>.

Por lo anterior el desarrollo sustentable debe concebirse como un proceso, a través del cual se resuelvan las necesidades de las generaciones presentes asegurando la renovabilidad de los recursos naturales para no comprometer la capacidad de que las futuras generaciones satisfagan sus propias necesidades. “El desarrollo sustentable implica no comprometer el sustrato biofísico que lo hace posible, de tal forma que se transmita a las generaciones futuras un acervo de capital ecológico igual o superior al que ha tenido en disponibilidad la población actual”<sup>2</sup>.

Es una estrategia nacional de desarrollo que busca un equilibrio global y regional entre los objetivos económicos, sociales y ambientales.

---

<sup>1</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente, p. 6.

<sup>2</sup> D. Pearce. Blueprint for a Green Economy, citado por Gabriel de la Torre “Economía, sustentabilidad y Política Ambiental”, en Antonio Yúnes-Naude (compilador) Medio Ambiente. Problemas y soluciones, pp. 21-22

En el programa del medio ambiente 1995-2000 se encuentran conceptos muy significativos del entorno del desarrollo sustentable ya que especifica que el desarrollo sustentable compatibiliza la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy en el mantenimiento de equilibrios biofísicos y sociales indispensables para el propio proceso de desarrollo actual y futuro. El desarrollo sustentable configura un nuevo paradigma que se articula en torno a un proceso gradual de transición hacia formas cada vez más racionales de utilización de los recursos naturales. Lo anterior obliga a cambiar de raíz las costumbres de aprovechar los recursos naturales, sin el cuidado necesario para no degradar de manera irreversible su potencial.

## **1.2 DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO.**

Como país México tiene una privilegiada situación geográfica, cuenta con prácticamente todo tipo de ecosistemas donde se presentan una gran variedad de climas “México, como fragmento de las tierras emergidas de la corteza terrestre, reúne una serie de características excepcionales para que su mosaico de comunidades naturales sea particularmente variado y sorprendente desde todos los puntos de vista. En poco menos de dos millones de kilómetros cuadrados caben casi todos los paisajes naturales que es posible encontrar en nuestro planeta. Desde los desiertos más áridos hasta las selvas y pantanos más húmedos, desde los matorrales tropicales más cálidos hasta los páramos de montaña casi en contacto con nieves eternas”<sup>3</sup>.

En México existe una larga tradición de explotación forestal, de protección al agua y aprovechamiento de los recursos pesqueros. La protección ambiental tiene una historia más reciente, pero en apenas dos décadas y media se han acumulado conocimientos muy valiosos sobre la prevención del deterioro ecológico y la restauración.

---

<sup>3</sup> Carlos Vázquez Yanes y Alma Orozco Segovia. La Destrucción de la Naturaleza. pp. 11-12.

Sin embargo, es necesario reconocer que nuestro país con un sistema capitalista "...se ha fundado en una racionalidad económica guiada por la maximización de la ganancia y del excedente económico en corto plazo, así como en el orden jurídico del derecho privado. Este proceso ha tenido una serie de consecuencias en la degradación de los ecosistemas que son el soporte físico y vital de todo sistema productivo; asimismo, ha repercutido en la transformación y destrucción de un conjunto de valores humanos, culturales y sociales asociados a las prácticas comunitarias de uso de los recursos naturales"<sup>4</sup>.

Hasta 1994, los recursos naturales renovables y no renovables se estaban aprovechando de manera sectorial y sin estrategias organizadas en forma conjunta. Esto ha provocado que existan procesos muy graves de deterioro ambiental, como la contaminación, la deforestación, la erosión de los suelos, la escasez del agua y la destrucción de la biodiversidad, entre otros, los cuales, además de ocasionar serios daños a la naturaleza se convierten cada vez más en obstáculos para el desarrollo económico. En ciertos casos el deterioro acumulado exige medidas urgentes, como es el de algunas cuencas hidrológicas en las que se debe avanzar en el saneamiento a fin de restaurar la calidad del agua, comenzando por aquellas cuya contaminación tiene efectos negativos en la salud y la economía.

Se arrastra una crónica insuficiencia en información para promover la acción colectiva, para fijar objetivos y para evaluar el desempeño de las políticas impidiendo el esclarecimiento de costos ambientales, y de las formas en que éstos son asumidos.

---

<sup>4</sup> Enrique Leff. Ecología y Capital. p. 280.

El aprovechamiento del recurso agua presenta distorsiones crónicas, resultado de una variedad de factores: limitaciones en las políticas de población; centralismo, ineficiencias y discrecionalidad en la realización y mantenimiento de la infraestructura hidráulica; el predominio de un enfoque limitado que no reconoce la interacción con los sistemas ecológicos y con los procesos productivos; deficiente racionalidad económica en la definición de costos y regulaciones; y escasa valoración de la importancia de cuidar la calidad y futura disponibilidad del recurso por parte de los agentes económicos y los grupos sociales.

Se observan niveles crecientes de contaminación en las cuencas, de origen doméstico, industrial y agrícola; además, la disponibilidad subterránea se reduce por la sobreexplotación de acuíferos en varios estados de la República Mexicana. A estos problemas se suman las pérdidas en conducción y distribución en los sistemas de abastecimiento y el bajo nivel en el tratamiento de aguas residuales.

Los suelos sufren procesos de deterioro en distintos grados, y prácticamente todos los estudios coinciden en que un porcentaje importante de nuestros suelos productivos padecen una afección severa, principalmente desertificación. La causa principal es el manejo inadecuado de los suelos en las actividades agrícolas. En particular, en los principales distritos de riego del país ocurren procesos severos de compactación, salinización y contaminación que afectan la superficie disponible y sobre todo, la productividad. Lo anterior conduce a una pérdida de competitividad del sector agrícola y a menores ingresos de los productores.

En la esfera forestal se ha venido reduciendo sistemáticamente la capacidad económica-productiva de la actividad y su participación en el Producto Interno Bruto (PIB); la producción total se ha reducido y la balanza comercial presenta saldos negativos crecientes, y se estima que poco más de la mitad de la infraestructura industrial es obsoleta tecnológicamente, lo que hace del sector forestal una actividad altamente desaprovechada

ya que los ecosistemas de bosques, selvas, matorrales, manglares, y otros, presentan un enorme potencial de uso más allá de los productos maderables.

Aunque se han incrementado las superficies que se encuentran formalmente bajo un estatuto de protección, éstas aún presentan una extensión, cobertura y representatividad insuficientes. Además, existen severas limitaciones e impedimentos para que las aguas naturales protegidas cumplan adecuadamente su objetivo de preservar bienes y servicios ecológicos. Estas limitaciones se relacionan con problemas agrarios, falta de indemnizaciones, indefinición y conflictos por derechos de propiedad, financiamiento y falta de acceso a tecnologías de uso integral de recursos.

En materia pesquera se enfrentan crecientes desafíos para reorientar el uso de los recursos, buscando armonizar la explotación de la biomasa marina con los procesos de conservación y fomento productivo. Un problema específico de este sector corresponde a la pesca ribereña, que en los últimos años se ha incrementado notoriamente. Sin embargo, este crecimiento no se ha hecho de manera ordenada, lo que ha provocado la concentración de las actividades en la plataforma continental desencadenando un serio proceso de agotamiento del recurso pesquero.

La infraestructura portuaria pesquera requiere de mantenimiento, modernización y dotación de servicios básicos para hacer más eficientes y rentables las operaciones. Asimismo, la flota pesquera de altura padece problemas de mantenimiento y obsolescencia que merman su potencial productivo. La falta de infraestructura y adopción de tecnologías en un gran número de comunidades pesqueras, impide un mayor desarrollo y diversificación de sus actividades, con mejores accesos a los mercados.

La actividad acuícola no ha logrado consolidar el cultivo de múltiples especies, aun cuando ha crecido con gran dinamismo y cuenta con un potencial promisorio, dejando de lado la producción intensiva de especies de alto valor comercial y sin lograr la integración de la

cadena productiva cultivo-industrialización-comercialización. Esta situación repercute en bajos niveles de empleo e ingreso para la población que labora en esta actividad.

### **I.3 ANTECEDENTES JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE.**

La protección al medio ambiente es de vital importancia para México, aunque más bien es un reto que debe involucrar a todos los países del mundo “Las normas de protección del medio ambiente y las medidas para alentar un necesario y saludable equilibrio ecológico conforman una estrategia para la supervivencia del género humano”<sup>5</sup>.

Considerando que en México “Hay diferentes grados de alteración de las comunidades naturales que constituyen un ecosistema, que van desde la simple explotación de algunos de sus recursos vegetales y animales que conduce a cambios en las densidades demográficas de las especies explotadas, hasta la radical destrucción de las comunidades y del suelo en que estas se desarrollan, como ocurre en los casos más extremos de erosión”<sup>6</sup>.

Las primeras acciones del gobierno mexicano para la regulación de las conductas que inciden sobre otros elementos del ambiente comenzaron a darse en la época de los cuarentas, con la puesta en vigor de la Ley de Conservación de Suelo y Agua. El 12 de marzo de 1971, tres décadas más tarde, se promulgo la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, que ampliaba y fortalecía la normatividad anterior.

---

<sup>5</sup> Edgardo Paz Barnica. Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico en la Dinámica Internacional. p. 25.

<sup>6</sup> Carlos Vázquez Y. y Alma Orozco S. op. cit. p. 26.

En 1973, como una respuesta a los problemas de salud surgidos, se creó la Subsecretaría para el Mejoramiento del Medio Ambiente en este sector, con el objeto de establecer normas en materia ecológica.

En los ochenta, la política ambiental mexicana comenzó a adquirir matices de integridad y se tomaron decisiones de gran importancia en el desarrollo de la legislación ambiental, ya que la Constitución General de la República se modificó en dos ocasiones a efecto de precisar las bases que le dan sustento.

En 1982, se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para formular e implantar la política ecológica y el 11 de febrero del mismo año, se expidió la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), como un primer instrumento oficial para regular la problemática ambiental.

Al amparo de esta última reforma y con base en la LFPA, fueron promulgadas la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en 1988, así como leyes locales en 29 entidades federativas, 5 reglamentos a la Ley General, 83 normas técnicas ecológicas y 4 normas oficiales mexicanas. Además se encontraban ya en vigor reglamentos para la prevención y control de la contaminación de aguas y de protección al ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido.

A partir de 1989, la política ambiental alcanza una prioridad singular en el Plan Nacional de Desarrollo, que se expresa en grado de detalle con que se incorpora en el proceso de planeación participativa.

La experiencia adquirida también ha inducido modificaciones en la estructura institucional con el objeto de dar respuestas eficaces a la problemática ambiental, motivando la participación de los diferentes sectores que conforman a la sociedad mexicana, así como a las diferentes dependencias del Gobierno Federal.



El decreto del 25 de mayo de 1992, constituyó un avance más en política ambiental, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que, hasta diciembre de 1994, tenía entre sus atribuciones formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, en particular la referente a los aspectos ecológicos. En este sentido, la SEDESOL llevaba a cabo la política ecológica a través del Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PFPA).

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga al Estado la tutela sobre los recursos naturales, al considerar los suelos, las aguas, la flora, la fauna y los recursos minerales como propiedad de la Nación. En ella se establecen las bases jurídicas de la legislación ambiental; por tanto su modificación, sea en su articulado o en sus leyes reglamentarias, introduce transformaciones a los presupuestos jurídicos para la conservación de los recursos naturales. En particular, las del artículo 27, como son de aguas, forestal y de pesca, que inciden tanto en la determinación y espíritu objeto de la conservación de los recursos naturales como en la definición de los órganos estatales encomendados de su regulación. "En México estamos viviendo un proceso de renovación del lenguaje público, motivado por los ritos políticos que como sociedad tenemos que asistir cada seis años. Esta renovación ha coincidido con la introducción del término "sustentable", que en el ánimo de motivar un cambio de pensamiento aparece adjetivando al desarrollo, la ciudad, la actividad productiva o al bosque"<sup>7</sup>.

Dentro del proceso de evolución y con el fin de articular el desempeño de los objetivos diseñados para lograr el desarrollo sustentable, el gobierno de México decretó el 28 de diciembre de 1994, la creación de una Secretaría capaz de regular actividades interdependientes en cuanto al uso y manejo de los recursos naturales.

---

<sup>7</sup> Rodolfo Lacy. "Desarrollo Sustentable y Metabolismo Urbano". El Desarrollo Sustentable y las Metrópolis Latinoamericanas. p. 119.

Así, la SEMARNAP surgió de la necesidad de contar con una dependencia que fomenta el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales, promueva la protección y fortalezca una política ambiental que integre protección y uso racional de los recursos naturales con el desarrollo de la sociedad mexicana con base en la sustentabilidad.

Desde el punto de vista institucional y legislativo la SEMARNAP integra funciones de las diferentes dependencias responsables del manejo de aguas, recursos pesqueros, flora y fauna, bosques, suelos, aire y medio ambiente, con el objeto de garantizar un futuro mejor para la sociedad mexicana.

El marco que inspiró la creación de la nueva secretaría no pierde de vista los intereses sociales y económicos (generación de empleos e ingresos y superar la pobreza), mas bien busca protegerlos sin deteriorar más la naturaleza y buscando la restauración de lo que se ha venido degradando.

#### **1.4 MEDIO AMBIENTE , RECURSOS NATURALES Y PESCA EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.**

En los Planes Nacionales de Desarrollo, se encuentran los objetivos, políticas y estrategias que sirven como base a los planteamientos de cualquier institución del sector público como es el caso que nos ocupa.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000, presentado ante la nación por el poder ejecutivo federal, en cumplimiento y observancia a lo dispuesto por el artículo 26 Constitucional , y por el artículo 5o. de la Ley de Planeación, establece como objetivos fundamentales:

- I. Fortalecer el ejercicio pleno de la soberanía nacional, como valor supremo de nuestra nacionalidad y como responsabilidad primera del Estado mexicano.

II. Consolidar un régimen de convivencia social regido plenamente por el derecho, donde la ley sea aplicada a todos por igual y la justicia sea la vía para la solución de los conflictos.

III. Construir un pleno desarrollo democrático con el que se identifiquen todos los mexicanos y sea base de certidumbre y confianza para una vida política pacífica y una intensa participación ciudadana.

IV. Avanzar a un desarrollo social que propicie y extienda en todo el país, las oportunidades de superación individual y comunitaria, bajo los principios de equidad y justicia.

V. Promover un crecimiento económico vigoroso, sostenido y sustentable en beneficio de los mexicanos.

Congruente con este último objetivo, se destaca que el PND 1995-2000, asume como una responsabilidad colectiva, el deber que tenemos con nuestro país por alcanzar un crecimiento económico sustentable, y a la vez propone la adopción de políticas claras para detener el deterioro ecológico, como estimular la inversión en infraestructura y la actualización y difusión de tecnologías limpias, velando por el cumplimiento de las normas de protección ambiental. En este contexto deberá aplicarse el principio de que quien contamine pague, y quien incumpla la norma sea castigado.

En el apartado relativo a política ambiental para un crecimiento sustentable, contenido en el capítulo quinto del PND 1995-2000, se señala que ante los efectos acumulados históricamente en cuanto a la alteración de medio ambiente y ante la reducción de oportunidades productivas causadas por el mal uso y aprovechamiento de los recursos naturales, nos obliga a centrar los esfuerzos hacia la necesidad de frenar las tendencias del deterioro ecológico, y sentar las bases para transitar hacia un desarrollo sustentable, asumiendo todos las responsabilidades y los costos de un aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, para que ello nos permita mejorar la calidad de vida de los mexicanos, contribuyendo a superar los niveles de pobreza y marginación, así como a coadyuvar al desarrollo de una economía que no degrade las bases naturales de sustentación.

La estrategia para alcanzar la transición hacia el desarrollo sustentable, busca un equilibrio (global y regional) entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, a fin de contener los procesos de deterioro ambiental; inducir un ordenamiento ambiental del territorio nacional, considerando las aptitudes y capacidades ambientales de cada región; aprovechar plenamente y de manera sustentable los recursos naturales y cuidar el ambiente partiendo de una reorientación de los patrones de consumo y un cumplimiento efectivo de las leyes.

Las políticas y acciones en materia de medio ambiente y recursos naturales deben sustentarse en nuevos esquemas de corresponsabilidad y de participación social, mejorando la información a la sociedad y fortaleciendo las formas de involucramiento de los ciudadanos en la política pública.

De vital importancia resulta la estrategia para lograr la descentralización de funciones y atribuciones en materia de gestión ambiental y de recursos naturales, con el propósito de fortalecer la capacidad e gestión de los estados y los municipios, impulsando formas de planeación regional en el aprovechamiento de los recursos, orientada a partir del reconocimiento local de las características específicas de esos recursos.

Estas estrategias se verán fortalecidas mediante la conformación de una cultura de prevención y aprovechamiento sustentable de nuestros recursos, donde se privilegien espacios y oportunidades para las acciones de educación, de capacitación y de comunicación social.

### **1.5 PROGRAMAS NACIONALES DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA.**

Los cuatro programas nacionales relacionados con el medio ambiente, recursos naturales y pesca son: a) Programa de medio ambiente 1995-2000, b) Programa de pesca y acuicultura

1995-2000, c) Programa hidráulico 1995-2000 y d) Programa forestal y de suelo 1995-2000.

#### PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE 1995-2000.

En cumplimiento al Artículo 26 Constitucional y Artículos 21 al 23 de la Ley de Planeación y con fundamento en los artículos 9o. y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), presentó el Programa Sectorial del Medio Ambiente 1995-2000.

Dicho programa tiene como objetivo general frenar las tendencias del deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, y sentar las bases para un proceso de restauración y recuperación económica que permita promover el desarrollo económico y social de México con criterios de sustentabilidad.

Los objetivos particulares del mismo son:

- \* Fortalecer mecanismos e instrumentos para la conservación y aprovechamiento sustentables de la biodiversidad, ampliar la participación y corresponsabilidad de la sociedad y lograr la mayor cobertura y representatividad de las áreas naturales protegidas, consolidando su funcionamiento, administración y manejo.
- \* Promover nuevos sistemas de regulación y promoción ecológica para el desarrollo urbano y regional, identificando nuevas opciones basadas en el uso sustentable de los ecosistemas y recursos naturales.
- \* Modernización de la regulación y promoción de nuevos mercados y sectores económicos orientados al desarrollo de infraestructura ambiental.
- \* Fortalecimiento de las capacidades de gestión y participación de la sociedad, en el marco de un activo proceso de cumplimiento de la ley, nuevos sistemas de información y descentralización de la gestión ambiental.

\* Aprovechamiento de las oportunidades de cooperación y financiamiento, presencia activa y desempeño eficaz en el contexto internacional.

\* Elevar los niveles de cumplimiento de la legislación ambiental a través de una estrategia que se oriente al logro de metas ambientales y que combine una mayor cobertura de las acciones de inspección y vigilancia, el fomento al cumplimiento voluntario de la normatividad y la participación social .

El programa de medio ambiente 1995-2000, para el cumplimiento de sus objetivos planteados, considera la aplicación de los siguientes instrumentos: áreas naturales protegidas, regulación directa de vida silvestre, ordenación ecológica del territorio, evaluación del impacto ambiental, estudios de riesgo, normas oficiales mexicanas, regulación directa de materiales y residuos peligrosos, regulación directa de actividades industriales, autorregulación, auditorias ambientales, instrumentos económicos, criterios ecológicos, información ambiental, educación e investigación, convenios y acuerdos y verificación, control y vigilancia.

Lo anterior nos presenta un panorama global de los objetivos del programa de medio ambiente, así como los instrumentos que utilizará, lo cual nos permite visualizar el entorno considerado.

#### PROGRAMA DE PESCA Y ACUACULTURA 1995-2000.

En observancia a las disposiciones contenidas en el Artículo 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y con fundamento en los artículos 2o, 3o, 16 fracción III y 21 al 23 de la Ley de Planeación , y basados en las disposiciones que establece su propio Reglamento Interno, la SEMARNAP, formula su programa sectorial sobre pesca y acuacultura correspondiente al periodo 1995-2000.

El programa sobre pesca y acuicultura, cumple con las directrices del PND 1995-2000, ya que éste establece que el fomento pesquero se basará en un enfoque integral que atienda las necesidades de investigación y evaluación de los recursos, infraestructura básica, flota pesquera, procesamiento, transportación y comercialización. Se promoverá la diversificación y el desarrollo de nuevas pesquerías y de recursos no aprovechados, así como la acuicultura industrial y rural. Será necesario para ello, reordenar las pesquerías haciendo transparentes las concesiones, las renovaciones y los permisos de pesca.

Asimismo, se destaca que en esta política se privilegiará la generación de empleo, el incremento de la oferta de alimentos de origen pesquero destinados a mejorar la nutrición de los grupos mayoritarios de la población, y la obtención de divisas con el fomento de las exportaciones de las especies en que tenemos mayor competitividad. La promoción se basará en acciones tendientes a garantizar la calidad del agua, un mejor manejo y ordenamiento de las zonas costeras, mayor investigación y desarrollo tecnológico, sanidad acuícola y programas específicos de capacitación y asistencia técnica.

El programa de pesca y acuicultura 1995-2000 se desarrolla en torno a los siguientes objetivos globales, enmarcados en los lineamientos de protección al medio ambiente y desarrollo sustentable fijados por la SEMARNAP:

- \* Alcanzar el crecimiento y desarrollo pleno y sostenido de la actividad pesquera y acuícola, a fin de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros, sin afectar su capacidad de renovación y la calidad ambiental de los hábitats en que se encuentra, haciéndose extensivo a las actividades de procesamiento y comercialización.
- \* Promover el uso sistemático de prácticas que eviten el deterioro y la eventual destrucción del ambiente y que combatan eventuales procesos de agotamiento de los recursos pesqueros. Este objetivo también se hará extensivo a las actividades secundaria y terciaria del sector, e incorpora el seguimiento de la aplicación de convenios internacionales en materia pesquera.

\* Ordenar las actividades económicas del sector para promover la aplicación de los criterios y compromisos establecidos en el código de conducta para la pesca responsable, de manera que se establezcan las bases para el tránsito hacia un desarrollo sustentable de la actividad.

\* Promover de manera permanente el desarrollo económico y social de las actividades sectoriales y,

\* Mantener el ejercicio de la soberanía nacional en la zona económica exclusiva.

Las estrategias delineadas en este programa, se concentrarán hacia:

- a) Revertir el deterioro de los recursos sobreexplotados o en peligro de extinción.
- b) Fortalecimiento de investigación científica y tecnológica de los recursos pesqueros, así como de los procesos productivos de explotación, industrialización y comercialización.
- c) Desarrollo armónico y equilibrado de la actividad productiva.
- d) Crecimiento de la actividad pesquera y acuícola.
- e) Organización productiva.
- f) Desconcentración y Descentralización.

El programa de pesca y acuicultura 1995-2000, contiene 14 programas (de los cuales se desprenden 42 subprogramas), relativos a la planeación del sector pesquero, revisión del marco legal, fortalecimiento de la inversión pesquera, administración de pesquerías, acuicultura, infraestructura pesquera, modernización de la flota, fomento pesquero, financiamiento, organización y capacitación, comercialización, inspección y vigilancia, acciones internacionales en materia pesquera y desarrollo pesquero y acuícola por regiones prioritarias.

#### PROGRAMA HIDRÁULICO 1995-2000.

Con fundamento jurídico en las disposiciones contenidas en los Artículos 27 párrafo quinto y 115 de la Constitución General de la República, y con base en la Ley General de Aguas Nacionales y su Reglamento, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley



General de Bienes Nacionales, Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las demás disposiciones jurídicas aplicables que tratan y regulan el recurso agua, la SEMARNAP por conducto de la Comisión Nacional del Agua, y con la participación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, formuló el Programa Hidráulico 1995-2000.

En dicho Programa se establecen como objetivos generales:

- \* Contribuir a reducir los rezagos y limitaciones en la disponibilidad de agua, que afectan a grupos sociales desprotegidos.
- \* Avanzar en el saneamiento integral de cuencas, comenzando por aquellas cuya contaminación produzca mayores efectos negativos para la salud, la economía y el ambiente.
- \* Otorgar seguridad jurídica en el derecho al uso de las aguas nacionales y bienes inherentes.
- \* Contribuir al proceso de transición hacia el desarrollo sustentable.
- \* Ampliar los canales de participación de la sociedad en la planeación y utilización del agua.
- \* Administrar el recurso de manera más eficiente a través de la descentralización progresiva y constante de programas y funciones a los usuarios y autoridades locales dentro del Nuevo federalismo.
- \* Inducir patrones de utilización de agua más eficientes, en riego, uso doméstico y uso industrial, a fin de preservar la disponibilidad y la calidad futuras del recurso.

De manera resumida, el programa hidráulico 1995-2000, señala las estrategias y políticas para el manejo del agua, mismas que persiguen satisfacer los requerimientos del medio natural, y a la vez, aprovechar racionalmente el agua en actividades agrícolas, domésticas, industrial, generación de energía eléctrica, recreación, turismo, acuacultura, pesca y navegación, para fortalecer el tránsito hacia el desarrollo sustentable.

## PROGRAMA FORESTAL Y DE SUELO 1995-2000.

La SEMARNAP, con fundamento en las disposiciones jurídicas contenidas en los Artículos 22, 23, 24, 28, 29, 31 y 32 de la Ley de Planeación, y los artículos 9o., 16 y 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, presentó el Programa Forestal y de Suelo 1995-2000, cuyos objetivos generales son los siguientes:

### a) Subsector Forestal:

- \* Asegurar la conservación de los recursos forestales como componente fundamental del equilibrio de los ecosistemas.
- \* Aumentar la participación del subsector en el desarrollo económico del país, mediante el impulso de un aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, promoviendo la inversión, la generación de empleo y el ahorro interno.
- \* Propiciar la valorización de los recursos ambientales forestales, para que la sociedad reconozca, asuma y contribuya al costo de su mantenimiento.
- \* Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades campesinas, que viven en las zonas forestales.

### b) Conservación y Restauración del Suelo:

- \* Contrarrestar los problemas estructurales del deterioro de los suelos, mediante la promoción de estrategias financieras y la adecuación del marco jurídico correspondiente.
- \* Detener los procesos de degradación de suelo.
- \* Restaurar gradualmente el recurso suelo.
- \* Propiciar el desarrollo de una cultura para el uso sustentable del recurso suelo.

El Programa Forestal y de Suelo 1995-2000, contempla como estrategias para el cumplimiento de sus objetivos, la necesidad de garantizar la disciplina fiscal que contribuya al mantenimiento del equilibrio de las finanzas públicas y la instrumentación eficiente del gasto público.

## 1.6 PROGRAMA ESTATAL DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA.

La Delegación Federal de medio ambiente, recursos naturales y pesca en el estado de Sinaloa, elabora sus programas operativos anuales, asumiendo las directrices programáticas y sectoriales expuestas con anterioridad, para coadyuvar al logro de los objetivos, metas estrategias y líneas de acción, trazados por la SEMARNAP.

Considerando que en Sinaloa se encuentra el Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de Mazatlán (CREDES), motivo de este trabajo, y que además los recursos con los que cuenta este Estado son muy representativos de la zona Noroeste del País (área de influencia del CREDES); se presenta a continuación un breve diagnóstico sobre medio ambiente y recursos naturales y pesca en la entidad.

### DIAGNÓSTICO SOBRE MEDIO AMBIENTE , RECURSOS NATURALES Y PESCA EN EL ESTADO DE SINALOA.

Este diagnóstico nos permite conocer de manera global la situación actual del medio ambiente, recursos naturales y pesca en Sinaloa, así como sus alcances y perspectivas.

Por su localización geográfica, Sinaloa tiene un gran número de ríos, extensos valles, altas zonas serranas, y grandes costas, cuenta con abundantes productos agrícolas, forestales y pesqueros.

Sinaloa tiene una extensión territorial de 58,092 Kms. cuadrados, 75,751 Kms. cuadrados de plataforma continental y 608 Kms. cuadrados de islas. Su litoral es de 656 Kms., localizándose 12 bahías entre las que sobresalen las de Agiabampo, Topolobampo, Altata, Ohuira, Navachiste, Ceuta, Mazatlán y Teacapán, cuenta también con 272,440 Has. de

superficie de aguas protegidas (esteros, bahías, lagunas y marismas), donde se practican actividades de pesca de camarón, mero, mojarra, chihuil, pargo, lisa, corvina, constantino, ostión, pata de mula y almeja, participando en la pesca ribereña alrededor de 21,000 pescadores en forma directa. La superficie de aguas continentales de Sinaloa es de aproximadamente 74,000 Has. distribuidas entre 14 presas y más de 140 cuerpos de agua dulce de superficie menor en diques, drenes, arroyos, jagüeyes y bordos. A través de esta infraestructura se capta una gran riqueza hidráulica, lo que le permite a Sinaloa producir amplios volúmenes de productos agrícolas, legumbres y hortalizas para el consumo local, nacional y para atender el mercado externo.

Sinaloa posee una población aproximada de 2 millones 420 mil habitantes, con una configuración eminentemente joven, ya que más de la mitad de sus habitantes registra una edad menor a 25 años; concentrándose la población en ciudades como Culiacán, Mazatlán, Los Mochis, Guasave, Guamuchil, Navolato, Angostura, Concordia, Rosario y Escuinapa. En cuanto a su orografía, Sinaloa presenta tres tipos de relieve: la sierra, los valles y la llanura costera. En relación al factor climático, se registran temperaturas cálidas, templadas y frías, con múltiples variantes según el grado de humedad (húmedo, subhúmedo, semiseco y seco).

Respecto a la flora existente en Sinaloa, cuenta con diversas plantas: álamo, vainoro, bebelama, encino, fresno, cardón, aguama, anona, ceiba, carrizo, guayacán, guásima, tule, huizache, mangle, mezquite, mauto, macapule, nanchi, mora, nopal, vinorama, tabachín, venadillo, pitahaya, zalata, y cacaragua; y entre las plantas aclimatadas se cuenta con caña de azúcar, lima, limón, naranjo, melón, plátano, mango, lichi, pera, papaya, toronja, arrayán, tamarindo, aguacate, arroz, papa, pepino, laurel de la India, tomate y bugambilia entre otras.

La fauna en la región serrana se compone de venado, gato montés, zorra gris, coyote, zorrillo, ardilla, mapache, tejón, jabalí, conejo; aves como gavilanes, aguililla, halcón,

paloma, perico, codorniz, gorrión, cuervo, zanate, urraca, chachalaca, y zopilote; mientras que en los valles se encuentran liebres, ardillas, mapaches, tlaconetes, armadillos, zorrillos y coyotes. En la costa existen más de 140 especies de animales donde encontramos patos silvestres, gansos, gallinetas, pelicanos, golondrinas, pichihuilas, palomas de ala blanca, codornices, iguanas, tortugas, caimanes y otras especies. La fauna marina se compone de camarón, ostión, almeja, pata de mula, langostino, jaiba, langosta, cazón, tiburón, sardina atún, pargo, mero, robalo, corvina, pámpano, picudos, botete, lisa, lenguado, lobina, tilapia, sierra, focas, lobos marinos, gaviotas, pelicanos, albatros, rana, bagre y otras. La fauna doméstica está representada por vacas, toros, mulas, caballos, burros, chivos, borregos, gallinas, guajolotes, patos, perros, gatos, cerdos y otros.

En materia de pesca y acuicultura, Sinaloa cuenta con un gran desarrollo, lo que le ha permitido posicionarse a nivel nacional como el tercer lugar en cuanto al volumen de producción pesquera; el primer lugar en cuanto al valor de la misma; representa el primer lugar en la producción camaronera (tanto en actividades de captura y extracción, como en actividades de cultivo); aporta alrededor del 10% de la producción pesquera nacional con capturas promedio al año de 135 mil toneladas; cuenta con la principal flota camaronera en la costa del pacífico y con el 9% del total de comunidades pesqueras del país. Este sector permite generar alrededor de 28,500 empleos en forma directa.

La infraestructura industrial se compone de 104 plantas enlatadoras de atún, 4 plantas enlatadoras de jaiba, 3 plantas sardineras y 39 fábricas de hielo.

Por concepto de exportaciones pesqueras se generan al año un promedio de 150 a 200 millones de dólares, mediante las ventas al exterior de productos como el camarón, atún, pasta de pescado, pulpa de jaiba y rana.

La flota pesquera de Sinaloa se integra por 502 embarcaciones camaroneras de pesca de altura (456 en Mazatlán y 46 en Topolobampo), 13 embarcaciones sardineras, 22

embarcaciones escameras, 11 embarcaciones atuneras, 68 yates de pesca deportiva y 9,410 embarcaciones menores en la pesca ribereña.

La acuicultura del camarón se desarrolla mediante la operación de 156 granjas camaroneras, bajo una superficie de alrededor de 10 mil has., de un potencial susceptible calculado en 200 mil has., observándose un comportamiento creciente y sostenido desde su inicio a la fecha, pasando la producción camaronícola de 6 toneladas en 1984 a 10,971 tons. en 1995.

La actividad pesquera en el sector social se realiza a través de aproximadamente 400 sociedades cooperativas, de las cuales 325 de ellas se dedican a la pesquería del camarón en actividades de pesca de altamar, pesca ribereña y acuicultura, mientras el resto se dedica a la captura de especies de escama en bahías y aguas continentales, y a la captura y cultivo de ostión y otras especies.

En relación al aprovechamiento de minerales, en Sinaloa están establecidas 10 plantas de beneficio de materiales metálicos (oro, plata, cobre, plomo y zinc), y 3 proyectos más están por incorporarse en su fase operativa, con respaldo financiero basado en capitales extranjeros, plantas que durante la época de lluvias, producen arrastres de jales conteniendo cianuro hacia los lechos de ríos y arroyos, con lo cual se provocan problemas de contaminación.

De igual forma siendo Sinaloa una entidad con una sólida vocación productiva orientada hacia la agricultura, con el uso de técnicas modernas y eficientes, permite la incorporación de 760 mil has. de riego y un poco más de tierras de temporal destinadas a la producción de productos básicos, hortalizas y legumbres.

En materia de zona federal marítimo-terrestre, Sinaloa cuenta con una longitud de 1,174 Kms.. Actualmente existen 214 concesiones vigentes para el uso y aprovechamiento de zona federal marítimo-terrestre, distribuidas conforme a su uso de la siguiente manera:

acuacultura 101 concesiones, ornato 32, casa-habitación 13, casa habitación y ornato 32, restaurante 14, recreación 12 y otros usos 7.

## **PROGRAMAS ALTERNATIVOS ANUALES.**

Actualmente la Delegación federal de la SEMARNAP en Sinaloa, contempla la siguientes áreas sustantivas:

### **SUBDELEGACIÓN DE PESCA.**

Programa de producción primaria (FA04).

Programa de producción, regularización y organización pesquera(3G).

Programa de regularización ambiental de granjas camaroneras.

Programa estatal de modernización de la flota camaronera.

Infraestructura pesquera y acuícola (EG).

### **SUBDELEGACIÓN DE RECURSOS NATURALES.**

Programa de producción primaria (FA).

Programa de fomento, promoción y aprovechamiento para la producción y

Productividad primaria y Agroindustrial (3F).

### **SUBDELEGACIÓN DE PLANEACIÓN E INTEGRACIÓN.**

Programa de política y planeación del desarrollo agropecuario, forestal hidráulico y agrario (BC).

Programa de política y planeación del desarrollo pesquero(**BD**).

Programa de política y planeación ecológica (**BP**).

Programa de política de descentralización y fortalecimiento en materia de medio Ambiente, recursos naturales y pesca.

Programa de desarrollo regional para el aprovechamiento sustentable de las actividades Pesqueras y acuícolas del centro de Sinaloa (**PRODERS**).

## CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (CREDES).

Programa de fomento y regulación del programa nacional de capacitación para los trabajadores (3V).

### ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE.

Programa de delimitación de la zona federal marítimo terrestre.

Programa de regulación de los asentamientos humanos.

Programa de desincorporación de marismas.

Esta visión general nos permite conocer los programas que la Delegación federal de la SEMARNAP impulsa y que el CREDES, en coordinación con la misma, deberá apoyar con acciones de educación, capacitación y concientización.

### **1.7 PROGRAMA NACIONAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.**

El Reglamento Interior de la SEMARNAP en el Diario Oficial de la Federación del lunes 8 de Julio de 1996, especifica las atribuciones de su Dirección General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU):

- I. Formular, organizar, supervisar y evaluar el desarrollo de los programas y proyectos de educación y capacitación para el desarrollo sustentable, en apoyo de las actividades de la Secretaría y de sus órganos administrativos desconcentrados;
- II. Proponer a la Secretaría de Educación Pública, las políticas y estrategias para reforzar en materia de desarrollo sustentable, los planes y programas de estudio, así como los correspondientes materiales didácticos y los programas de capacitación y actualización del magisterio nacional;



- III. Promover ante las instituciones de educación tecnológica y superior y de investigación científica del país, el establecimiento de especialidades y posgrados dirigidos a formar los cuadros profesionales que requiere el desarrollo sustentable, así como el fortalecimiento en esta materia de los programas ya existentes;
- IV. Participar en las diversas áreas de la Secretaría y con sus órganos administrativos desconcentrados, en la elaboración de las estrategias y procedimientos, para que coordine los proyectos y actividades de educación y capacitación técnica y académica que se promuevan y organicen para el fortalecimiento institucional;
- V. Prestar la asistencia técnica que requieran las distintas áreas de la Secretaría y sus órganos administrativos desconcentrados, en materia de educación y capacitación para el desarrollo sustentable, así como proporcionar dicha asistencia a las entidades federativas y municipios que lo soliciten;
- VI. Promover, con la colaboración de la Dirección General de Comunicación Social, la iniciación de proyectos y acciones dirigidos a la formación de una concientización pública y a fomentar la participación ciudadana para el desarrollo sustentable;
- VII. Promover y realizar estudios e investigaciones sobre educación y capacitación para el desarrollo sustentable; publicar y difundir por sí o a través de terceros sus resultados, con la intervención de la Dirección General de Comunicación Social;
- VIII. Fungir como secretaria técnica de los comités de evaluación para el otorgamiento de premios y reconocimientos que establezca la Secretaría;
- IX. Promover, convocar, organizar y evaluar eventos de educación y capacitación para el desarrollo sustentable, aprovechando las instalaciones y equipo para realizar actividades de capacitación de que dispongan otras áreas de la Secretaría o sus órganos administrativos desconcentrados, y
- X. En representación de la Secretaría y en los ámbitos de su respectiva competencia, suscribir acuerdos y convenios de cooperación para la realización de proyectos conjuntos, así como para la obtención de donaciones, comodatos y financiamiento en apoyo a los proyectos y servicios; cuando dichos acuerdos y convenios sean de carácter internacional, deberá coordinarse con la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales.

Dicho reglamento interior en el transitorio cuarto indica que los órganos administrativos desconcentrados Comisión Nacional del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Instituto Nacional de Ecología, Instituto Nacional de Pesca, y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, se transfieren íntegramente a la SEMARNAP.

En la primera reunión nacional de subdelegados de planeación, realizada el 20 y 21 de junio de 1996 en la SEMARNAP en la ciudad de México se presentaron las especificaciones, responsabilidades, programas estratégicos, estrategias prioritarias y los objetivos generales del CECADESU, a nivel nacional, los cuales se presentan a continuación.

¿Que es el CECADESU?

El CECADESU es una nueva dependencia de la SEMARNAP, que tiene la finalidad de incrementar la capacidad de gestión de la sociedad y elevar sus niveles de bienestar, a través de la educación y la capacitación para propiciar su participación corresponsable, acorde con los cambios que implica el desarrollo sustentable.

Responsabilidades sustantivas del CECADESU (MISIÓN):

Impulsar procesos educativos y de capacitación ambiental dirigidos a los diversos agentes sociales, para auspiciar la creación de nuevos valores, conocimientos, actitudes y competencias, a través de estrategias orientadas a la formación de cuadros técnicos y directivos del sector, a la participación de las organizaciones de la sociedad civil y a la cooperación internacional. Todo ello para facilitar el acceso de la población a un ambiente sano y a la gestión directa de mejores condiciones de vida.

### Programas Estratégicos:

En atención a los objetivos que de manera implícita quedan contenidos en las atribuciones del Reglamento Interior de la Secretaría, la Dirección General conducirá sus acciones bajo las estrategias y programas siguientes: capacitación, cooperación nacional e internacional, programa de difusión, programa de educación y cultura ambiental, programa de estudios y proyectos.

### Estrategias Prioritarias:

#### I. Fortalecer y apoyar la participación social en la gestión ambiental.

La educación y la capacitación cumplen funciones eminentemente preventivas y de promoción de nuevos valores, actitudes y aptitudes que coadyuvan a la formación de una conciencia pública y a una mejor participación comunitaria para el establecimiento de patrones de consumo más favorables a la sustentabilidad. Dicha participación comunitaria, la construcción colectiva de nuevos mecanismos e instrumentos de gestión, comunicación y concertación, tendientes a elevar la calidad de intervención de la sociedad en la formulación, ejecución y vigilancia de la política ambiental.

#### II. Fortalecer las instituciones y las capacidades sociales para el desarrollo sustentable, a través de la educación y la capacitación.

Crear las condiciones apropiadas para auspiciar el desarrollo sustentable en el país, requiere de un conjunto de acciones de distinto tipo y alcance entre las que destacan impulsar los cambios tecnológicos, mejorar la legislación y la normatividad disponible y su aplicación, establecer instrumentos económicos, ordenar el aprovechamiento y la potencialidad de los recursos y poner en marcha acciones de educación y capacitación orientadas a instrumentar las calificaciones de la sociedad para actuar frente a los complejos problemas del desarrollo.

#### III. Aprovechar la estructura educativa escolarizada para la promoción de valores, actitudes y capacidades tendentes a un desarrollo sustentable.

Los procesos educativos escolarizados se constituyen como la instancia por excelencia para promover, desde las edades más tempranas un conjunto de valores culturales y pautas de comportamiento bien informado sobre la importancia de la corresponsabilidad social en la prevención, mitigación y solución de la problemática ambiental del desarrollo y, particularmente, para el fomento de prácticas sociales apropiadas de consumo. Una estrategia en este sentido implica una coordinación estrecha con la Secretaría de Educación Pública, para reforzar en materia de desarrollo sustentable los programas de estudio, los materiales didácticos y la actualización del magisterio nacional.

De igual modo, la estrategia comprende también a las instituciones de educación tecnológica y superior y de investigación científica, las que cumplen con la tarea sustantiva de formar los cuadros que requieren las diversas áreas de actuación profesional.

#### Objetivos Generales del CECADESU.

- \* Contribuir a incrementar la capacidad de gestión ambiental de la sociedad y elevar sus niveles de bienestar, a través del conocimiento y la puesta en práctica de elementos normativos, conceptuales y metodológicos.
- \* Promover procesos de desarrollo de capacidades para la gestión ambiental entre los servidores públicos de los tres niveles de gobierno y la sociedad, así como consolidar sus potencialidades.
- \* Impulsar y difundir procesos productivos que articulen factores socio-culturales, económicos y ecológicos para el aprovechamiento integral y diversificado de los recursos.
- \* Promover procesos corresponsables de participación ciudadana en la conservación, protección y restauración ambiental y en el aprovechamiento sustentable de los recursos que coadyuven al desarrollo regional.
- \* Promover la formación de valores culturales y pautas de comportamiento en la sociedad, que propicien su participación corresponsable, acorde con los cambios que implica el desarrollo sustentable.

- \* Promover la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional, para la formación de valores culturales que coadyuven en la prevención, mitigación y solución de la problemática ambiental del desarrollo, y propicien prácticas adecuadas de consumo.
- \* Impulsar la formación y actualización de profesionistas especializados en la protección del ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- \* Promover la incorporación de la dimensión ambiental en la formación profesional de las distintas carreras, a fin de propiciar que las prácticas de los egresados prevengan y disminuyan los efectos negativos sobre el ambiente.
- \* Fortalecer la participación de los distintos sectores de la población, en acciones de protección al ambiente, que conduzcan a patrones de consumo más favorables, como elemento esencial de la sustentabilidad del desarrollo.
- \* Coordinar las actividades de educación, culturales y capacitación para el fortalecimiento institucional que promuevan otras áreas de la Secretaría y sus órganos administrativos desconcentrados, para optimizar recursos y mejorar procesos.
- \* Promover acuerdos de cooperación con organismos multilaterales, con base en la demanda de la sociedad civil organizada y en la detección de necesidades de las instancias oficiales.
- \* Coordinar la realización y evaluación de proyectos y servicios en materia de educación, cultura y capacitación del sector, que se convengan con organismos internacionales y multilaterales en apoyo al cumplimiento de las atribuciones asignadas.
- \* Coadyuvar a la formación de nuevos valores y actitudes hacia el medio ambiente y el aprovechamiento de recursos naturales.
- \* Sistematizar y difundir información, a través de medios impresos y electrónicos, en apoyo de las actividades y proyectos que lleva a cabo el centro, en materia de educación, cultura y capacitación para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente.

## 1.8 PROGRAMA DEL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

En la definición de estrategias programáticas de la SEMARNAP, se encuentran especificadas la misión, los objetivos estratégicos y los objetivos y líneas de acción que tiene consideradas el CECADESU para el CREDES Unidad Mazatlán: unidad responsable de fomentar y ejecutar acciones en materia de educación y capacitación a nivel regional, para coadyuvar al fomento de la gestión ambiental mediante una mayor participación social, y con ello, contribuir a mejorar los niveles de bienestar para la población.

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.

- \* Del programa de medio ambiente: frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales, y sentar las bases para un proceso de restauración y recuperación económica que permita promover el desarrollo económico y social de México con criterios de sustentabilidad.
- \* Del programa de pesca: fomentar el crecimiento y desarrollo pleno y sostenido de la actividad pesquera y acuícola, a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros, sin afectar su capacidad de renovación y la calidad ambiental de sus hábitats naturales, con prácticas racionales de explotación, sujetas al estricto cumplimiento legal y normativo, y mantenimiento de la soberanía nacional en la zona económica exclusiva.
- \* Del programa forestal y de recursos naturales renovables: asegurar la protección, aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos forestales, y el suelo con criterios de sustentabilidad, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades campesinas que viven en las zonas forestales.
- \* Del programa para atender la agenda del desarrollo sustentable: promover la incorporación de una racionalidad ambiental, económica y social en las políticas del sector público y en las

acciones de los sectores productivos que influyen en los procesos generadores del deterioro ambiental, en la recuperación de los ecosistemas dañados y en la conservación de la riqueza natural, a fin de favorecer el tránsito hacia un desarrollo sustentable, impulsando la equidad social y el combate y superación de la pobreza, con la participación y corresponsabilidad de los diversos agentes y sectores de la sociedad.

#### OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN.

\* Coadyuvar, a través de la educación y capacitación, con el proceso de protección, aprovechamiento, conservación y restauración del medio ambiente y de los recursos naturales de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Nayarit y Jalisco, mediante la ejecución de diversas acciones institucionales, que involucren e incorporen una mayor participación social.

\* Impulsar acciones orientadas a mejorar los estándares de calidad del servicio, a fin de fortalecer la capacidad de respuesta y de gestión institucional que posibiliten la modernización de la administración pública.

Líneas de Acción: atender un conjunto de cursos, eventos, conferencias, simposios, mesas redondas, paneles y de todo tipo, fijadas con base a las necesidades de capacitación que provengan de los estados pertenecientes a su área de influencia.

## **APARTADO 2. ADMINISTRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y DISEÑO DE ORGANIGRAMAS.**

### **2.1 LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO ADMINISTRATIVO.**

Este trabajo está diseñado con la finalidad de mejorar sustantivamente el aspecto administrativo del CREDES Mazatlán, comprendiendo que en gran medida el éxito o fracaso de un organismo social depende de su administración.

En general y tratando de contemplar todos los aspectos que de una u otra forma mencionan los diversos teóricos de la administración y reconociéndola como ciencia, técnica y arte, podemos decir que la administración es un conjunto de conocimientos ordenados y sistematizados con principios de carácter universal, que por medio de métodos o procedimientos y la habilidad individual de quien las aplica permite, a través del esfuerzo humano coordinado, lograr los más altos niveles de eficacia y eficiencia en un organismo social.

Entendiendo que eficacia consiste en lograr los propósitos de una empresa (objetivos, metas, fines etc.) y con la eficiencia logra la utilización adecuada de los recursos, en otras palabras se logra hacer las cosas con el menor, tiempo, dinero y esfuerzo.

Los organismos sociales (empresas e instituciones), pertenecen según el origen de sus recursos, a la administración pública o bien a la administración privada, aunque algunas pueden ser mixtas. Las organizaciones que pertenecen a la administración pública tiene como razón de existir el servir a la comunidad, ya que el origen de sus recursos proviene principalmente de los gobiernos federal, estatal o municipal, a diferencia de las que pertenecen a la administración privada que sólo pueden subsistir si son rentables, ya que sus recursos provienen de inversionistas particulares que buscan multiplicar sus capitales.



El CREDES Mazatlán es entendida como una unidad administrativa dependiente de la Dirección General del CECADESU de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, por lo que al ser un organismo desconcentrado, que pertenece a la administración pública centralizada del gobierno federal, su razón de existir es el ser útil a la sociedad.

El trabajo administrativo es muy amplio ya que incorpora diversas disciplinas del conocimiento como son la Psicología, la Sociología, el Derecho, las Matemáticas, la Ética, etc. sin embargo podemos decir que en esencia administrar consiste en aplicar el proceso administrativo que profesionalmente se puede dividir en 4 etapas que son planeación, organización, dirección y control; las dos primeras etapas pertenecen a la fase mecánica, donde se prepara todo hasta los últimos detalles; y las dos últimas etapas representan la fase dinámica donde se ejecuta todo lo establecido en la fase mecánica y se van evaluando los resultados.

Cabe aclarar que no todos los autores utilizan cuatro etapas al hablar del proceso administrativo, algunos incorporan más de cuatro etapas por ejemplo, Harold Koontz menciona cinco (planeación, organización, integración dirección y control); otros utilizan menos etapas, por ejemplo, Fernández Arenas menciona tres (planeación, implementación y control). Sin embargo de una u otra forma manejan siempre lo mismo, independientemente del número de etapas que se utilicen coinciden en que para administrar bien una empresa hay que prever, planear, organizar, integrar, dirigir y controlar. Por lo que en la división de cuatro etapas, en la planeación va incluida la previsión y en la organización se incluye la integración.

En la planeación se definen los propósitos y se analizan los pros y los contras de las diferentes alternativas a seguir, se decide lo que se va a hacer, bajo que normas, cómo, cuándo y con qué; en la organización se realiza la división del trabajo, en base a una estructura orgánica incluyendo la integración de personas y cosas; en la dirección (la ejercen

todas las personas que tienen personal a su cargo), se busca por medio de la supervisión, la motivación y la comunicación, una adecuada ejecución del trabajo y en el control cada determinado periodo de tiempo se van comparando los resultados con lo planeado, a fin de detectar desviaciones, causas de esas desviaciones y las posibles alternativas de solución.

Esta investigación está relacionada con la fase mecánica y específicamente corresponde a la etapa de organización, sin embargo es necesario tener claro cuáles son los planes, ya que en base a ellos se utilizará la organización como un medio para lograr que se cumplan los propósitos de la institución.

## **2.2 LA ORGANIZACIÓN COMO ETAPA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO.**

Se describe a la organización como etapa del proceso administrativo debido a que algunas personas la relacionan con el término empresa, en todo caso y para evitar lo anterior, es recomendable utilizar organismo social como sinónimo de Empresa.

Como se mencionó anteriormente la organización es la segunda etapa del proceso administrativo e incluye la integración. Es la segunda y última etapa de la fase dinámica, considerando la división del proceso administrativo en cuatro etapas: planeación, organización, dirección y control.

La organización básicamente involucra la división del trabajo, por lo que por medio de ésta se determina la cantidad de puestos necesarios para un adecuado funcionamiento de una institución, se jerarquizan los puestos, se definen las funciones y responsabilidades de cada puesto, se diseñan los mecanismos de comunicación y coordinación, se selecciona el personal adecuado para cada puesto y se asignan los elementos materiales necesarios que cada persona requiere para llevar a cabo su labor.

Este estudio pretende actualizar el aspecto organizativo del CREDES Mazatlán y con ello proponer una reestructuración acorde a sus actuales responsabilidades. Para lo anterior se presenta más adelante una propuesta de estructura orgánica actual y se razona un modelo propuesto.

### **2.3 PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN.**

Para desarrollar este tema es necesario hablar sobre algunos principios de la organización que se deben observar a fin de no diseñar y utilizar organigramas deformes que imposibiliten su armónico funcionamiento. También es importante entender lo relativo a puestos de línea, puestos staff y comités, ya que de ello dependerá la ubicación que asignemos a los puestos y a los comités en una estructura orgánica.

Algunos de los principios que están más relacionados con los organigramas son: a) tramo de control corto, b) cadena de mando corta, c) unidad de mando, d) unidad de dirección y e) orden.

El tramo de control corto, indica que nadie debe tener más subordinados a su cargo del que puede atender adecuadamente, en otras palabras que no por atender a unos desatienda a otros. El número de subordinados que un jefe puede atender adecuadamente es muy relativo, algunos autores mencionan que no deben ser más de ocho, otros que el número oscila entre 4 y 6; sin embargo pueden ser más o menos, depende del tipo de empresa de que se trate y del nivel jerárquico donde se ubique el tramo de control. Si se trata de los primeros niveles jerárquicos, el número de subordinados deberá ser menor que los de los últimos niveles jerárquicos en el entendido que los puestos de los primeros niveles jerárquicos son más complejos.

Cuando por alguna razón crece demasiado determinado tramo de control se recomienda ampliar la cadena de mando si ésta lo permite. Es decir se utiliza un nuevo nivel jerárquico que ayude a la coordinación de algunos puestos.

La cadena de mando corta, indica que en un organigrama no deben existir tantos niveles jerárquicos que el ejecutivo en jefe (o sea el titular del primer nivel jerárquico), pierda de vista los trabajadores de los últimos niveles ya que la autoridad si se delega pero la responsabilidad se comparte. También en este caso el número de niveles jerárquicos que debe tener un organigrama para que no sea considerado largo es relativo, aunque algunos autores mencionan que no deben ser más de ocho.

Si se llega a presentar el caso de cadena de mando larga, se recomienda ampliar los tramos de control, si éstos lo permiten, es decir incorporar más puestos en los tramos de control sin llegar a congestionarlos para de ésta manera reducir algunos niveles jerárquicos.

Cuando en un organigrama llegan a crecer tanto los tramos de control así como su cadena de mando, de tal manera que no es posible corregir uno por medio de otro, es recomendable utilizar la divisionalización, que consiste en dividir una empresa en dos, o bien abrir sucursales.

El principio de unidad de mando indica que nadie debe de tener más de un jefe, ya que por obedecer a uno puede desobedecer a otro. Dada la complejidad de algunas organizaciones a veces se hace necesario que algunos puestos atiendan a más de un jefe, en éste caso debe haber una excelente coordinación entre todos a fin de evitar desconciertos.

El principio de la unidad de dirección indica que todo lo que se hace en una empresa debe tener un objetivo único, es decir que nada se debe hacer fuera del propósito general de la institución, por lo que en un organigrama no deben existir áreas o puestos ajenas a dicho objetivo.

El principio del orden indica que siempre debe haber un lugar para cada cosa y que cada cosa debe estar en su lugar, incluidas personas y cosas. Cuando en el marco de la organización se esta integrando se debe tener cuidado que en cada puesto esté una persona que cubra el perfil deseado.

## 2.4 PUESTOS DE LÍNEA Y PUESTOS *STAFF*.

Respecto a la diferencia entre puestos de línea y puestos *staff*, podemos decir que los primeros son los puestos sustantivos de la institución sin los cuales no podría prácticamente funcionar; los segundos son puestos adjetivos o de apoyo a los de línea, los descargan de algunas actividades a fin de que rindan mejor. Los puestos *staff* pueden ser de diversos tipos: asesores, funcionales, de servicio, de control, ayudante del gerente o generales, algunos autores mencionan al subgerente como *staff*, sin embargo, considero que es incorrecto ya que si es necesario contar con un subgerente debe ubicarse como de línea para que tenga autoridad y responsabilidad directa sobre áreas subordinadas, de otra manera de poco o nada sirve contar con él. Además de esta manera el gerente tendrá tiempo suficiente para atender sus responsabilidades estratégicas.

Los comités son instrumentos que permiten una mejor comunicación y coordinación entre los involucrados, por medio de la programación de reuniones ordinarias y extraordinarias.

En términos generales en un organigrama vertical los puestos de línea se presentan de manera directa de arriba hacia abajo. Los puestos *staff* se presentan a un costado de los puestos de línea que apoyan y los comités pueden ser considerados de línea o *staff* y se presentan en el organigrama de acuerdo a como son considerados.

## 2.5 TIPOS DE ORGANIGRAMAS Y DEPARTAMENTALIZACIÓN

Para la presentación de organigramas es posible utilizar diversas formas: vertical, horizontal, circular, escalar y mixto. Al realizar la departamentalización, según el tramo de control de que se trate se pueden considerar varios tipos: por funciones, por productos, por procesos, por territorios, por turnos, por proyectos, matricial, etc.

## 2.6 DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

Es necesario que todo organismo social actualice permanentemente su estructura orgánica, a fin de ir la adecuando a las nuevas circunstancias que se van presentando, de lo contrario funcionará con serias deficiencias que afectan sus niveles de eficacia y eficiencia en todos sus niveles.

Dichas deficiencias provocan falta de cooperación, centralización o descentralización excesivas y mala comunicación.

Es recomendable que cuando menos cada año se elabore un diagnóstico organizacional y en base a él se desarrolle la estrategia de cambio, se efectúen las intervenciones, se realice la evaluación y se lleve a cabo la retroalimentación.

Sin embargo, cuando hay un cambio significativo en la misión y de los objetivos generales de la institución, se hace más urgente y necesaria la reorganización, como es el caso que nos ocupa.

### **APARTADO 3. SITUACIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE MÁZATLÁN Y EL MODELO PROPUESTO.**

#### **3.1 ANTECEDENTES DEL CREDES.**

Los antecedentes del CREDES se remontan en 1978, cuando se creó el Centro de Capacitación Pesquera de Mazatlán (CEPAPEM), a fin de satisfacer necesidades de capacitación y certificación que propiciaron su surgimiento. El primero de julio de 1978 se realizó la ceremonia de inauguración del centro y el primero de agosto del mismo año inició sus actividades.

El gobierno federal financió la construcción del CECAPEM con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo, siendo el organismo ejecutor del proyecto en su etapa de construcción y equipamiento, el Fideicomiso para el Fomento de la Investigación y la Educación Pesquera, de la Secretaría de Educación Pública, cuyos propósitos fundamentales estuvieron encaminados hacia la impartición de cursos de corta duración a las poblaciones de pescadores ribereños en activo en las regiones de mayor importancia y la promoción para la formación de técnicos de cuatro niveles académicos de titulación:

a) marinero-pescador, b) motorista, c) patrón de pesca y d) instructor de pesca.

Tradicionalmente el CECAPEM orientó sus actividades en su mayor parte hacia la capacitación de las tripulaciones de la pesca costera, litoral y oceánica; sobre todo cumplió la función de otorgar certificados de capacitación en los distintos puestos de navegación, necesarios para conseguir las cartillas de mar y pasavantes correspondientes.

Hasta 1994 el CECAPEM se abocó exclusivamente a impartir educación y capacitación para el sector productivo pesquero regional, permitiendo con ello mejorar la capacidad productiva, técnica y administrativa de los pescadores de los estados de Baja California,

Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit, zona donde con las pesquerías de camarón, sardina, atún y escama, se capta el mayor número de divisas y se realizan las mayores inversiones del sector.

Con la creación de la SEMARNAP en diciembre de 1994, se abre un abanico de objetivos, se amplían las tareas y se extiende el campo de actividades hacia todo lo que comprende el medio ambiente y los recursos naturales.

### **3.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL CREDES.**

Actualmente el CREDES Mazatlán, atiende las necesidades de educación y capacitación de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Nayarit y Jalisco. Se encuentra en proceso de reorganización, tratando de adecuar su funcionamiento a los cambios obligados por la transformación de la SEMARNAP.

Limitaciones presupuestales y administrativas reducen al CREDES capacidad para atender adecuadamente la demanda de educación y capacitación requeridas en la región. Los servicios que ofrece, atienden solo parcialmente y con limitaciones los requerimientos que en materia de medio ambiente, recursos naturales y pesca le son demandados.

El CREDES no cuenta con un organigrama actualizado (el último fue elaborado en 1992). En este trabajo se presenta una propuesta de organigrama con base a las funciones y responsabilidades que en el momento actual desempeñan los elementos humanos que laboran en la organización. (ver anexo uno).



### 3.3 PROBLEMÁTICA DETECTADA.

El CREDES Mazatlán requiere de algunos instrumentos administrativos que le permitan orientar sus acciones y su toma de decisiones, tanto en lo estratégico como en lo táctico, atendiendo el criterio de sustentabilidad que le exige su nueva misión, ya que actualmente funciona con menos recursos que cuando era Centro de Capacitación Pesquera. Se ha recortado tanto su estructura que el actual Director tiene un tramo de control de 29 personas, ya que directamente de él dependen: 2 secretarías, 1 asistente de recursos humanos, el coordinador académico y todos los otros trabajadores que directa e indirectamente dependían del desaparecido puesto de coordinador administrativo como son; 6 cocineros, 7 veladores, 4 en mantenimiento, 5 intendentes, 2 jardineros y 1 bibliotecario.

Para este centro es sumamente necesaria una nueva estructura orgánica (el último antecedente data de 1992), que le permita atender con eficacia y eficiencia sus actuales responsabilidades, en el entendido que actualmente esta en proceso de transición.

Especificando la problemática del CREDES Mazatlán tenemos que:

- 1.- Requiere reflejar en un organigrama su estructura orgánica actual.
- 2.- Requiere especificar las nuevas responsabilidades que debe cumplir, en base a su actual misión, políticas y objetivos.
- 3.- Requiere una propuesta de Estructura Orgánica Ideal para atender esas nuevas responsabilidades.
- 4.- Requiere mínimamente de una descripción de puestos de su nueva estructura.

5.- Necesita analizar las características de sus actuales instructores en relación con perfil de los instructores que requiere la nueva estructura.

6.- En base a lo anterior, se debe proponer que se capacite a los actuales instructores y en su caso la contratación temporal o permanente de nuevos instructores.

7.- Requiere describir las acciones estratégicas que deberá atender su Director, principalmente en lo que se refiere a coordinación con los sectores público, social y privado de su jurisdicción.

8.- Requiere especificar la intervención del Director en diversos comités internos y externos, estatales, regionales y nacionales.

### **3.4 MISIÓN DEL CREDES.**

Primordialmente es necesario tener claro cuál es la Misión del CREDES, para ello no hay más que considerar que de acuerdo con las disposiciones de la Dirección General del CECADESU de oficinas nacionales de la SEMARNAP, la Misión del Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de Mazatlán es: fomentar y ejecutar acciones en materia de educación y capacitación a nivel regional, para coadyuvar al fomento de la gestión ambiental mediante una mayor participación social, y con ello, contribuir a mejorar los niveles de bienestar para la población.

### **3.5 OBJETIVOS DEL CREDES MAZATLÁN.**

Se considera que el objetivo general del CREDES Mazatlán es coadyuvar a través de la educación y capacitación, con el proceso de protección, aprovechamiento, conservación y restauración del medio ambiente y de los recursos naturales de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, Nuevo

León, Coahuila, Nayarit y Jalisco. mediante la ejecución de diversas acciones institucionales, que involucren e incorporen una mayor participación social.

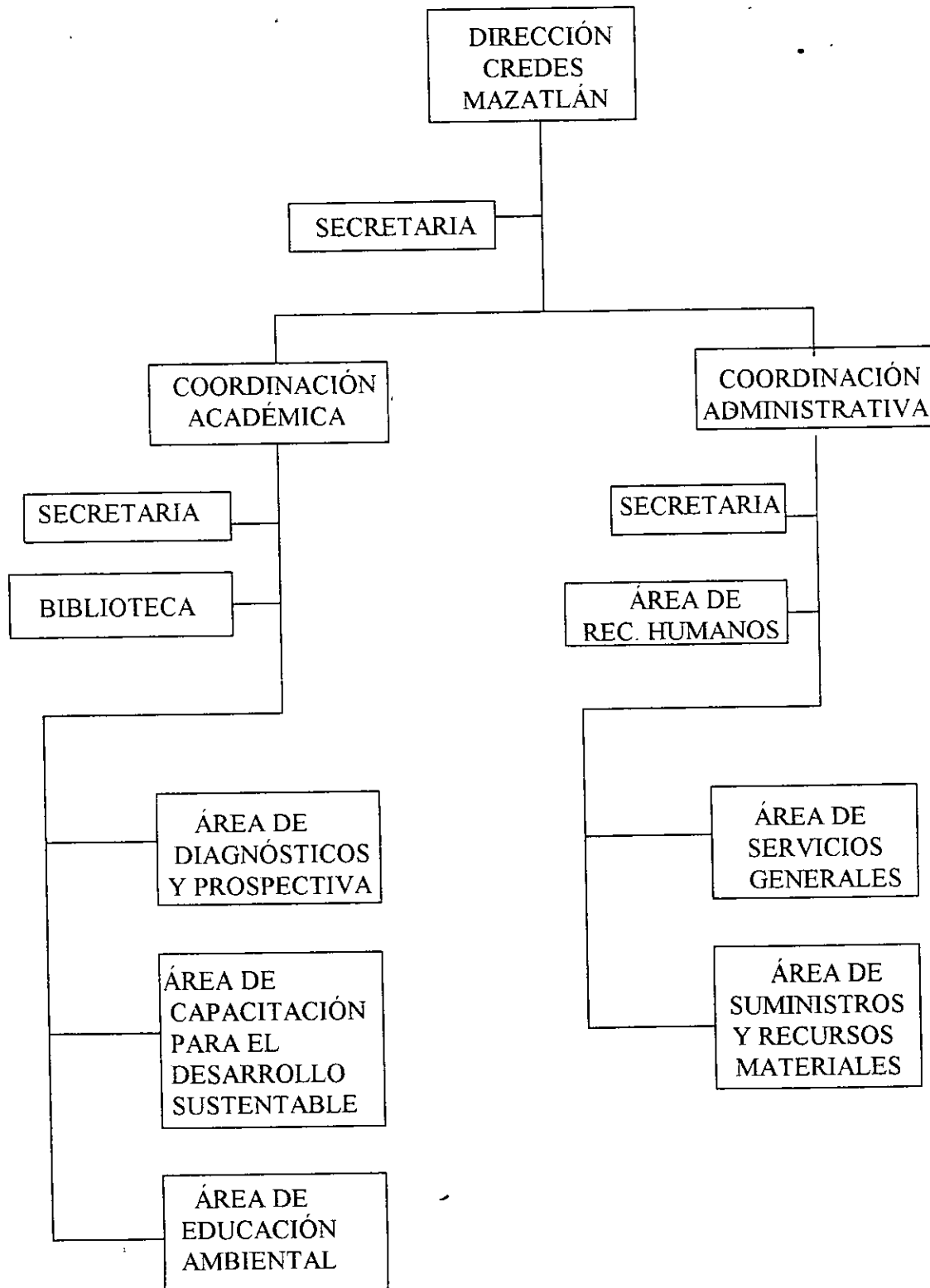
Un objetivo específico es el impulsar acciones orientadas a mejorar los estándares de calidad del servicio, a fin de fortalecer la capacidad de respuesta y de gestión institucional, que posibiliten la modernización de la administración pública.

### **3.6 ESTRATEGIA GENERAL.**

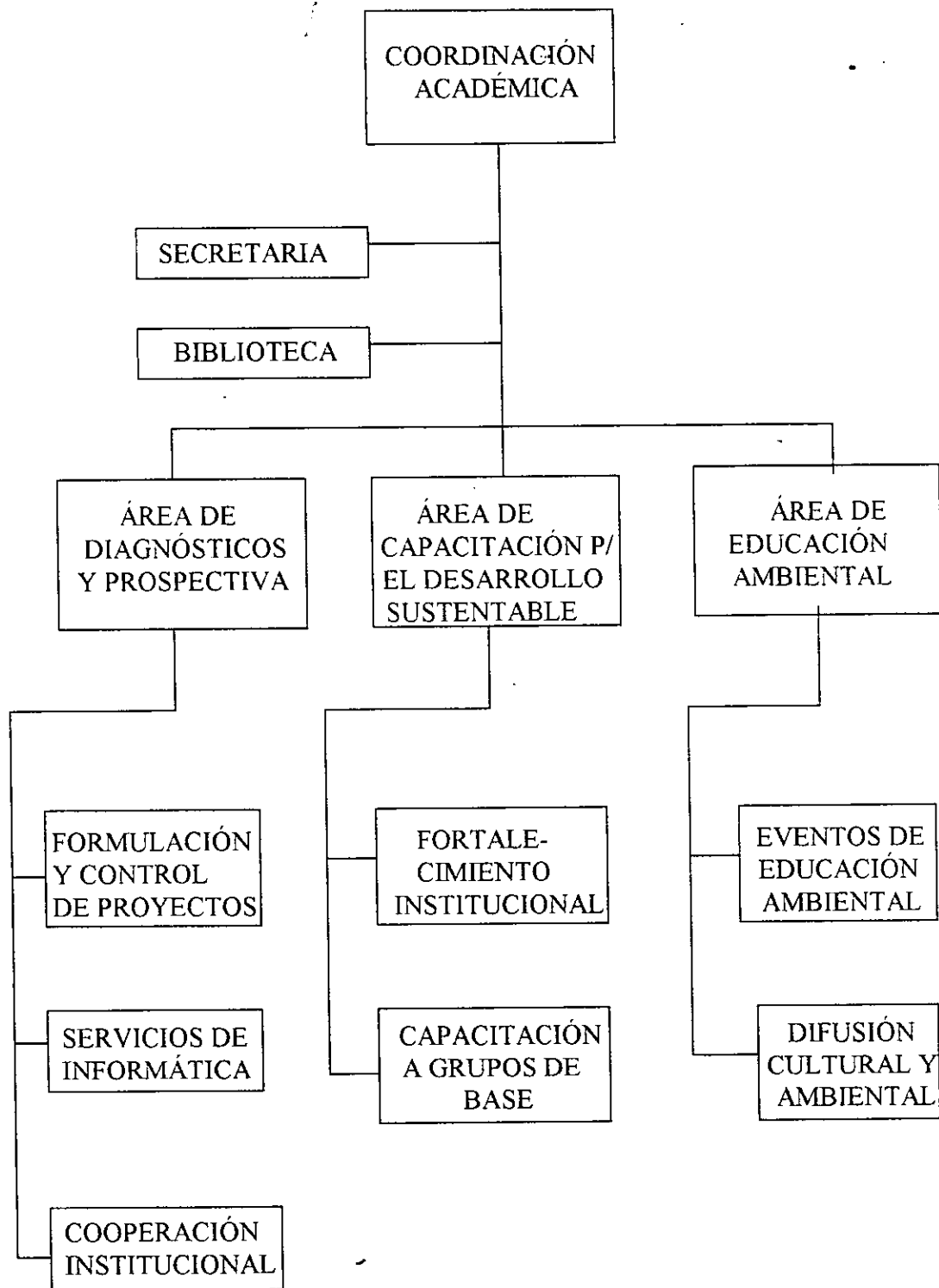
Como estrategia general el CREDES Mazatlán debe atender un conjunto de cursos, eventos, conferencias, simposios, mesas redondas, paneles y de todo tipo , fijadas con base a las necesidades de capacitación que provengan de los estados pertenecientes a su área de influencia.

### 3.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA PROPUESTA.

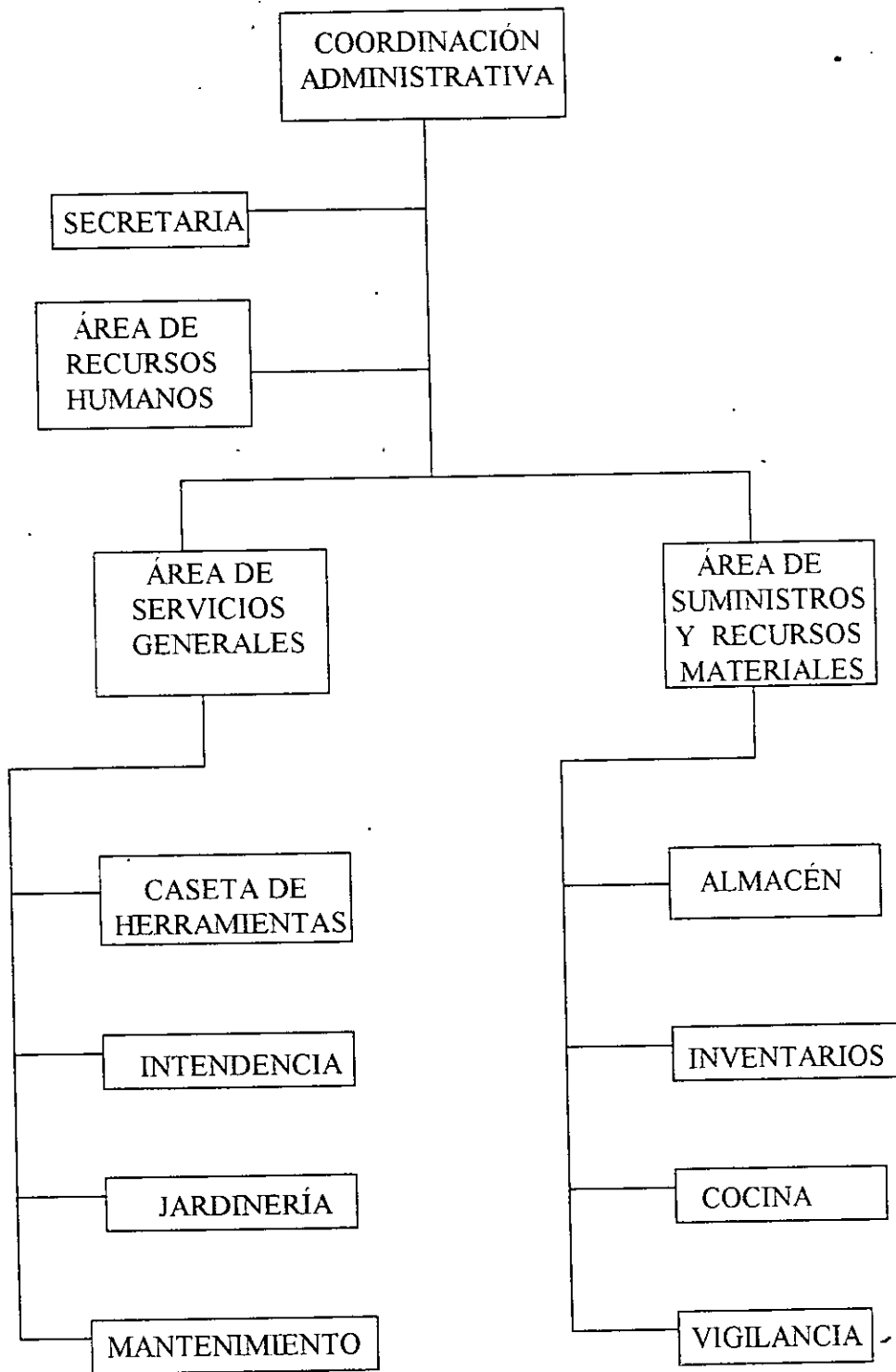
#### ORGANIGRAMA GENERAL PROPUESTO.



**ORGANIGRAMA DEPARTAMENTAL PROPUESTO.  
(COORDINACIÓN ACADÉMICO).**



**ORGANIGRAMA DEPARTAMENTAL PROPUESTO.  
(COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA)**



### **3.8 NUEVA SITUACIÓN DEL CREDES DERIVADA DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA PROPUESTA.**

Con la estructura orgánica propuesta es posible hacer frente a las nuevas responsabilidades de CREDES, ya que se incluyen áreas que serían un soporte importante para coadyuvar con las funciones que se están coordinando desde el CECADESU a nivel nacional y además, éstas áreas se encargarían de atender los programas que el CREDES está impulsando actualmente, como son: a) Fortalecimiento institucional, b) Capacitación de tripulantes de Embarcaciones pesqueras, c) Educación ambiental, d) Cultura ambiental y e) Capacitación a grupos de base.

Para entender mejor lo anterior se presenta una descripción genérica de cada uno de las áreas sustantivas propuestas:

#### **\* Dirección General del CREDES Mazatlán:**

Planea, organiza, dirige y controla las actividades de educación y capacitación encomendadas al CREDES Mazatlán, considerando las necesidades de los estados de la región noroeste de la República Mexicana ya señalados, y participa en diversos comités locales, estatales y nacionales de conformidad con las disposiciones aplicables y a los lineamientos generales de la Dirección General del CECADESU, aprobadas por las autoridades superiores de la SEMARNAP.

#### **\* Coordinación Académica.**

Planea, implementa y controla el programa de eventos de educación y capacitación del CREDES; elabora, actualiza y reproduce materiales didácticos; garantiza que se efectúen sin contratiempos los eventos programados a bordo de la embarcación UNICAP XVI, y asiste al Director del Centro en diversas actividades.

\* Área de Diagnósticos y Prospectiva.

Realiza investigación sobre desarrollo sustentable a fin de apoyar proyectos necesarios donde estén involucrados los sectores público, social y privado de los estados jurisdicción del centro.

\* Área de Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

Ejecuta y controla cursos de capacitación a diversos grupos de base atendiendo situaciones concretas que les permitan adquirir conocimientos y habilidades en relación a su seguridad y al uso eficaz y eficiente de los recursos naturales renovables y no renovables en el marco del desarrollo sustentable.

\* Área de Educación Ambiental.

Realiza diversos eventos (simposios, conferencias, mesas redondas, cursos y paneles de todo tipo), que van desde conceptos básicos de educación ambiental, hasta eventos de tipo internacional. También difunde por diversos medios y formas la cultura ambiental.

\* **Coordinación Administrativa.**

Coordina el uso eficaz y eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales que requiere la operación del centro en relación a sus servicios, instalación y equipos.

\* Área de Servicios Generales.

Garantiza la operación efectiva del CREDES en relación a las secciones de intendencia, jardinería, mantenimiento y caseta de herramientas.



\* Área de Suministros y Recursos Materiales.

Coordina el adecuado funcionamiento de los servicios de cocina y vigilancia; vigila el control de inventarios y cuida que las existencias en el almacén permitan la operación normal del centro.

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

## CONCLUSIONES.

### *Desarrollo Sustentable.*

Todos los continentes en el mundo están preocupados por el deterioro del medio ambiente y la degradación de los recursos naturales, por lo que se están abordando dichos temas en diversos foros internacionales.

Como Desarrollo Sustentable se entiende el proceso a través del cual se resuelven las necesidades de las generaciones presentes asegurando la renovabilidad de los recursos naturales, a fin de que las futuras generaciones tengan capacidad para satisfacer sus propias necesidades.

Tradicionalmente en México se había generado la cultura de producir sin analizar los posibles efectos negativos que esta actividad generaba en los ecosistemas. Políticamente sólo se justificaba un crecimiento económico a razón de incrementar las metas de producción sin razonar suficientemente las consecuencias.

A partir de la creación de la SEMARNAP en 1994, se comenzaron a impulsar en nuestro país de manera ordenada acciones legales específicas relacionadas la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales y productos ambientales.

En México, en materia de Desarrollo Sustentable hay mucho por hacer, ya que afortunadamente se cuenta con una gran riqueza de recursos renovables y no renovables. Tomando como referencia el estado de Sinaloa ya que es muy representativo de la zona noroeste del país, sabemos que enfrentamos serios problemas como por ejemplo: insuficiencia de información para promover acciones colectivas; escasa valoración de la importancia de la calidad y futura disponibilidad del agua; niveles crecientes de contaminación en las cuencas; los suelos sufren procesos de deterioro en distintos grados; la

esfera forestal ha venido reduciendo sistemáticamente su capacidad económica-productiva. Existen severas limitaciones e impedimentos para que las aguas naturales protegidas preserven bienes y servicios ecológicos, relacionadas estas limitaciones con problemas agrarios, falta de indemnizaciones, conflictos por derechos de propiedad, falta de acceso a tecnologías de uso integral de recursos, etc.; en materia pesquera, específicamente en la pesca ribereña se ha incrementado de manera desordenada el esfuerzo pesquero, lo que ha provocado la concentración de las actividades en la plataforma continental desencadenando un serio proceso del agotamiento del recurso pesquero; la infraestructura portuaria pesquera requiere de mantenimiento, modernización, y dotación de servicios básicos para hacer más eficientes y rentables sus operaciones y la actividad acuícola a pesar del gran potencial en nuestro país, no ha logrado consolidar el cultivo de múltiples especies.

#### *Capacitación y Desarrollo Sustentable.*

Para frenar los procesos de deterioro ambiental, incrementar la producción y conservar los recursos naturales, las actividades de *Educación y Capacitación* deben considerarse prioritarias, ya que de ellas dependen los resultados que se vayan obteniendo en corto, mediano y largo plazo. Para apoyar dichas actividades se requiere: desarrollo regional sustentable y uso de instrumentos; mecanismos administrativos y programación integral; planes de manejo comunitario; técnicas de planeación regional; desarrollo tecnológico; evaluación de técnicas de participación social y educación para el desarrollo sustentable.

Por lo anterior se creó la *Dirección General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable*, la cual tiene como Misión el impulsar procesos educativos y de capacitación ambiental dirigidos a los diversos agentes sociales, para auspiciar la creación de nuevos valores, conocimientos, actitudes y competencias, a través de estrategias orientadas a la formación de cuadros técnicos y directivos del sector, a la participación de las organizaciones de la sociedad civil y a la cooperación internacional. Todo ello para facilitar el acceso de la población a un ambiente sano y a la gestión directa de mejores condiciones de

vida. De esta Dirección General dependen directamente los cinco Centros Regionales de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable y entre ellos el de Mazatlán.

*Situación Actual del Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de Mazatlán.*

Actualmente el CREDES Mazatlán es responsable de fomentar y ejecutar acciones en materia de educación y capacitación ambiental a nivel regional, para coadyuvar al fomento de la gestión ambiental mediante una mayor participación social, y con ello, contribuir a mejorar los niveles de bienestar para la población. Tiene como compromiso atender las necesidades de Educación y Capacitación que en materia de desarrollo sustentable tienen once estados de la República Mexicana, los cuales son: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Nayarit y Jalisco.

El CREDES está en proceso de reorganización, por lo que requiere una estructura orgánica que le permita atender efectivamente los programas sectoriales relacionados con el medio ambiente, pesca, forestal y de recursos naturales renovables, así como la agenda de desarrollo sustentable. Lo anterior por medio de cursos, eventos, conferencias, simposios, mesas redondas, paneles y de todo tipo. El último organigrama disponible data de 1992 y está totalmente desactualizado.

De acuerdo a la investigación efectuada el problema más serio es que actualmente el CREDES funciona sin Coordinador Administrativo, lo que obliga al Director a tener un tramo de control de 29 trabajadores, tres tipo staff (dos secretarías y encargado de recursos humanos), el coordinador académico, y 25 personas que deberían depender del Coordinador Administrativo (6 cocineros, 7 veladores, 4 en mantenimiento, 5 intendentes, un bibliotecario y 2 jardineros). Por lo anterior es evidente que el Director no puede atender adecuadamente tanto personal y lo que es peor al tratar de hacerlo, seguramente desatiende.

las funciones estratégicas que por su rango le corresponden. Por el lado de la Coordinación Académica, ésta no cuenta con la estructura organizacional acorde a los eventos de educación y capacitación para el desarrollo sustentable. Tampoco la planta instructores cuenta con los perfiles adecuados para atender los eventos derivados de los nuevos programas.

#### *Observaciones al Modelo Propuesto.*

Como se observa el Modelo Propuesto se basa en una nueva estructura orgánica. Tiene la modalidad de utilizar un organigrama general y dos departamentales. Los tres organigramas se presentan de tipo mixto, ya que se combinan unos niveles jerárquicos de forma vertical y otros de manera horizontal.

El Director del CREDES debe atender todas sus funciones estratégicas (todo los asuntos relacionados con el exterior del Centro, los planes generales y a largo plazo, etc.), por lo que sólo tendrá un tramo de control de 3 personas (su secretaria, el Coordinador Académico y el Coordinador Administrativo).

Como ya se mencionó uno de los puestos más urgentes que hay que reactivar es el de coordinador administrativo, pero de éste sólo dependerán: 2 staff (secretaria y encargada de recursos humanos) y 2 jefes de área, uno de servicios generales y otro de suministros y recursos materiales.

Del jefe del área de servicios generales dependerán 12 personas (1 en la caseta de herramientas, 5 en intendencia, 2 jardineros y 4 en mantenimiento).

Del jefe del área de suministros y recursos materiales dependerán 15 personas (1 almacenista, 1 encargado de inventarios, 6 cocineros y 7 vigilantes).

Con respecto al Coordinador Académico de el dependerán 5 personas; su secretaria, 1 bibliotecario, y 3 jefes de área: de estudios y prospectiva, de capacitación para el desarrollo sustentable y de educación ambiental.

Del jefe del área de diagnósticos y prospectiva dependerá personal que se enfoque a atender lo relacionado con la información, los diagnósticos y proyectos y gestionar cooperación institucional.

Del jefe del área de capacitación para el desarrollo sustentable dependerá personal encargado de atender asuntos relacionados con la capacitación a grupos de base y al fortalecimiento institucional.

Del área de educación ambiental dependerá personal encargado de realizar eventos de educación ambiental y de difusión cultural.

#### *Recomendaciones Finales.*

Este trabajo sirve como base para realizar varias acciones posteriores, por ejemplo un análisis de puestos, que permita conocer los generales, la descripción genérica, descripción analítica, las condiciones de trabajo y los perfiles adecuados para cada puesto necesario para la nueva estructura orgánica. A la luz de lo anterior se podrían analizar las características específicas del personal disponible y en su caso se realizarían cursos de capacitación y actualización para los instructores. Inclusive algunos trabajadores que actualmente se desempeñan en otras áreas se podrían habilitar como instructores.

Con los recursos disponibles se podrían hacer de momento algunos cambios provisionales de personal, a fin de irse adecuando poco a poco a las actuales necesidades. De ser necesario se gestionaría la contratación de nuevo personal. En caso de que exista personal que no se adapte a la nueva estructura, lo más conveniente sería reubicarlo en otra unidad administrativa de la Delegación federal de la SEMARNAP, o en última instancia liquidarlo.

También el presente documento se puede utilizar como consulta en lo relacionado con necesidades de información sobre el Desarrollo Sustentable y la SEMARNAP, Delegación Federal de la SEMARNAP en el estado de Sinaloa y aspectos relacionados con el CECADESU y el CREDES Mazatlán. También es posible consultar sobre aspectos generales de administración, organización y diseño y análisis de organigramas.

**BIBLIOGRAFÍA.**

Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente, Segunda edición, Fondo de Cultura Económica, México. 1991.

Kast y Rosemzweig, Administración en las Organizaciones, Cuarta Edición, Mc. Graw Hill, México. 1990.

Koontz, Harold y Weihrich, Heinz, Administración, Mc. Graw Hill, México. 1991.

Leff, Enrique, Ecología y Capital, Segunda Edición, Siglo veintiuno, México. 1994.

Lemus Cifuentes, Juan Luis; Torres García, Pilar y Frías M. Marcelo, El Océano y sus recursos, Segunda Edición, Fondo de Cultura Económica, México. 1997.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Décimo Cuarta Edición Actualizada, Editorial Porrúa, México. 1997.

Mintzberg, Quinn y Voyer, El Proceso Estratégico, Prentice Hall, México. 1997.

Neira Alva, Eduardo, (coord). El Desarrollo Sustentable y las Metrópolis Latinoamericanas, Primera Edición, Departamento de Publicaciones del Colegio de México, México. 1996.

Paz Barnica, Edgardo, Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico en la Dinámica Internacional, Grupo Editor Latinoamericano, Argentina. 1992.

Robbins y Coulter, Administración, Sexta Edición, Prentice Hall, México. 1996.



Stoner, Freeman y Gilbert Jr. Administración, Prentice Hall, México. 1997.

Yanes Vázquez, Carlos y Alma Orozco Segövia, La Destrucción de la Naturaleza, Quinta Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México. 1996.

Yúnes-Naude, Antonio, (comp.). Medio Ambiente: Problemas y soluciones, Primera Reimpresión, El Colegio de México, México. 1994.

*DOCUMENTOS VARIOS PROPORCIONADOS POR LA DELEGACIÓN  
FEDERAL DE LA SEMARNAP EN SINALOA Y EL CREDES MAZATLÁN:*

Anuarios estadísticos de la SEMARNAP.

Documento Taller de inducción a la SEMARNAP.

Documento Primera Reunión Nacional de Subdelegados  
de Planeación.

Documento de la Dirección General de Programas Regionales.

Estadísticas de producción, Delegación SEMARNAP.

Informes anuales de capacitación

Informes anuales de la Delegación Federal de la SEMARNAP.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.

Programa del Medio Ambiente 1995-2000.

Programa de Pesca y Acuicultura 1995-2000.

Programa Forestal y de Suelo 1995-2000.

Programa Hidráulico 1995-2000.

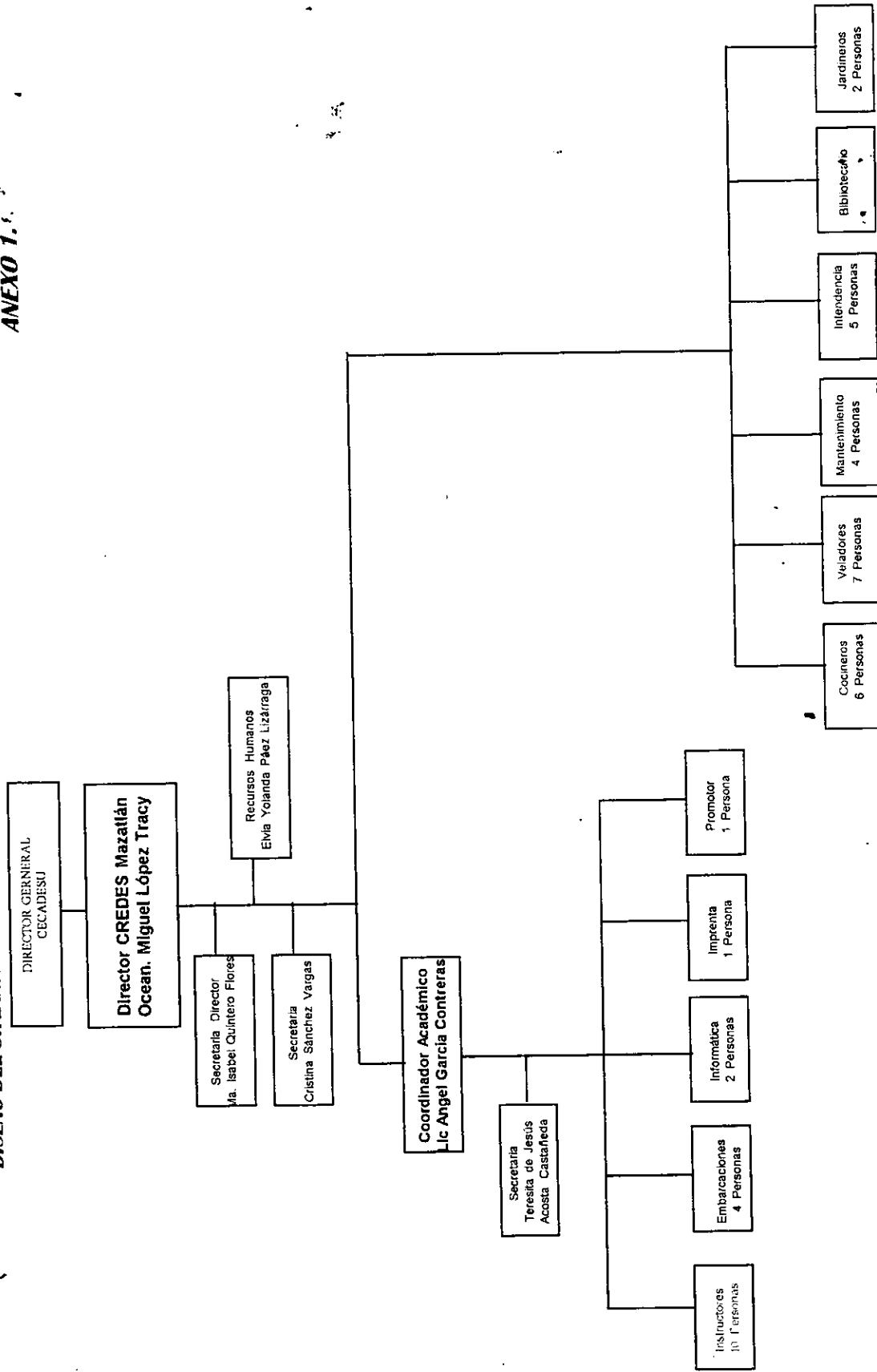
Programas anuales de la SEMARNAP.

Programas anuales del CREDES.

Reglamento interior de la SEMARNAP.

A N E X O S

**DISEÑO DEL ORGANIGRAMA DEL CREDES MAZATLAN, SEGUN DATOS OBTENIDOS, OCTUBRE DE 1998.**  
**ANEXO 1.1.**



Nota: Gloria Vanessa Morales Ponce, comisionada a la Delegación SEMARNAP, Sinaloa, Departamento Administrativo.

## DATOS RECABADOS SOBRE EL PERSONAL DEL CREDES MAZATLÁN.

OCTUBRE DE 1998

HOJA 1 DE 2

Nº	Nombre	Escolaridad	Categoría	Puesto		Nivel	Area a la que Pertenecen	Jefe Inmediato
				Director del CREDES	Director			
1	José Miguel López Tracy	Lic. en Oceanografía	Subdirector de Área	Director del CREDES	Director	29	CREDES Delegación Mazatlán	Dir. Gral. CECADESU
2	Ángel García Contreras	Lic. en Sociología	Jefe de Departamento	Coordinador Académico	Coordinador Académico	28	Coordinación Académica	Coordinador Académico
3	Raúl Gildardo Lau Enríquez	Tec. en Informática	Profesional Titulado	Instructor	Instructor	27	Coordinación Académica	Coordinador Académico
4	José Oscar Peraza Zataráin	Tec. en Comercio	Profesional Titulado	Instructor	Instructor	27	Coordinación Académica	Coordinador Académico
5	Juan Manuel Borgoin Barajas	Secundaria	Profesional Titulado	Instructor (Rep. Sind.)	Instructor	27Z	Coordinación Académica	Coordinador Académico
6	José Antonio Álvarez Aguirre	Lic. Biol. Pesquera	Profesional Titulado	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
7	Jorge Medrano Filippini	Lic. Admón de Emp.	Analista Programador	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
8	José Manuel Saldaña Vargas	Ing. Mecánico Naval	Técnico Superior	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
9	Juan Antonio Sotomayor Sierra	Médico Cirujano	Técnico Superior	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
10	Fernando Guzmán Osuna	Ing. Pesca Industrial	Técnico Superior	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
11	Fernando Villegas Hernández	M.C. en Biología	Técnico Superior	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
12	Alfonso Sánchez Lizarraga	Ing. Mecánico Naval	Técnico Superior	Instructor	Instructor	27ZA	Coordinación Académica	Coordinador Académico
13	Hipólito Sánchez Carrillo	Primaria	Profesional Titulado	Redero Marino	Redero Marino	27	Embarcaciones	Coordinador Académico
14	Jesús López Carrillo	Primaria	Profesional Titulado	Marrero	Marrero	27	Embarcaciones	Coordinador Académico
15	José Armando Ramos López	Secundaria	Especialista Técnico	Marrero	Marrero	25	Embarcaciones	Coordinador Académico
16	Rosendo Galindo Osuna	Secundaria	Profesional Titulado	200. Ofic. de Máquinas	200. Ofic. de Máquinas	27	Embarcaciones	Coordinador Académico
17	Carlos Ernesto Guilbot Bernal	3 año Lic. en Inform.	Especialista Técnico	Informática	Informática	25	Coordinación Académica	Coordinador Académico
18	Jesús Martínez Alemán	Tec. en Informática	Profesional Titulado	Informática	Informática	27	Coordinación Académica	Coordinador Académico
19	Ernesto Conde Rubio	2 año Lic. en Sociol.	Téc. Esp. Campo Pesq.	Encargado de Imprenta	Encargado de Imprenta	26	Coordinación Académica	Coordinador Académico
20	Guadalupe Adolfo Bandrich	Secundaria	Especialista Técnico	Promotor	Promotor	25	Coordinación Académica	Coordinador Académico
21	Marío Fco. Sotomayor López	Secundaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
22	David León Bueno	Secundaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
23	Macario Leal Ríos	Secundaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
24	Regulo Olivas Cabanillas	Primaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
25	Gilberto Sánchez Moreno	Primaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
26	Armando Valdéz Osuna	Primaria	Especialista Técnico	Cocinero	Cocinero	25	Cocina-Corredor	Director
27	Fernando Bustamante Ríos	Secundaria	Especialista Técnico	Velador	Velador	25	Servicios Generales	Director
28	Jesús Tirado Lizarraga	Primaria	Especialista Técnico	Velador	Velador	25	Servicios Generales	Director
29	Rafael Tostado Rendón	Primaria	Especialista Técnico	Velador	Velador	25	Servicios Generales	Director
30	Gaudencio López Morales	Primaria	Especialista Técnico	Velador	Velador	25	Servicios Generales	Director
31	Felix Solís Trujillo	Secundaria	Especialista Técnico	Velador (Rep. Sind.)	Velador (Rep. Sind.)	25	Servicios Generales	Director
32	Raúl Muñoz Tirado	Secundaria	Especialista Técnico	Velador	Velador	25	Servicios Generales	Director
33	Melchor Baltazar Castañeda	2o. de Secundaria	Especialista Técnico	Mecánico	Mecánico	25	Mantenimiento	Director
34	Marco Antonio Flores García	Primaria	Especialista Técnico	Encarg. de Herramienta	Encarg. de Herramienta	15	Mantenimiento	Director
35	José Librado Acosta Cortéz	Primaria	Aux. Campo Pesquero	Of. de Mantenimiento	Of. de Mantenimiento	25	Mantenimiento	Director
36	Felipe Castañeda	Secundaria	Especialista Técnico	Mantenimiento	Mantenimiento	25	Mantenimiento	Director
37	Rafael León Bueno	Pas.Lic. en Derecho	Especialista Técnico	Auxiliar de Intendencia	Auxiliar de Intendencia	25	Servicios Generales	Director
38	Esperanza Ríos Jiménez	Primaria	Especialista Técnico	Auxiliar de Intendencia	Auxiliar de Intendencia	25	Servicios Generales	Director
39	Ma. Gpe. Rodríguez Peinado	Primaria	Especialista Técnico	Auxiliar de Intendencia	Auxiliar de Intendencia	25	Servicios Generales	Director

		ANEXO 2				HOJA 2 DE 2	
Nº	Nombre	Profesión	Categoría	Puesto	Nivel	Area a la que Pertenecen	Jefe Inmediato
40	José Martín Borgoin Alvarado	Preparatoria	Especialista Técnico	Auxiliar de Intendencia	25	Servicios Generales	Director
41	Luis A. López de Nava Rdquez.	Secundaria	Especialista Técnico	Auxiliar de Intendencia	25	Servicios Generales	Director
42	Rodolfo González Vázquez	Primaria	Especialista Técnico	Bibliotecario	25	Dpto. Administrativo	Director
43	Gustavo Leyva Pardo	Secundaria	Especialista Técnico	Recursos Humanos	27	Dpto. Administrativo	Director
44	Elvia Yolanda Páez Lizárraga	Pas. Lic. Cont. Púb.	Profesional Titulado	Jardinero	25	Servicios Generales	Coordinador Académico
45	Joél Espinoza Flores	Primaria	Especialista Técnico	Jardinero, Dibujante	25	Servicios Generales	Coordinador Académico
46	Rafael León Jara	3 año Ing. Arquitecto	Especialista Técnico	Sria. de Jefe de Dpto.	25	Dpto. Administrativo	Director
47	Cristina Sánchez Vargas	Pas. Lic. Cont. Púb.	Especialista Técnico	Sria. de Director	27	Dirección General	Director
48	Ma. Isabel Quintero Flores	Tec. en Comercio	Profesional Titulado	Sria. de Jefe de Dpto.	25	Coordinación Académica	Coordinador Académico
49	Teresita de J. Acosta Castañeda	Tec. en Comercio	Especialista Técnico	Comisionada Delegación	26	Dpto. Admvo. Delegación.	Jefe Dpto. Amvo. Del.
50	Gloria Vanessa Morales Ponce	Pas. Lic. Cont. Púb.	Ter. Ofic. de Máquinas				