

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Y AGROPECUARIAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**LA CONSTRUCCIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL
EN UN MUSEO; EL CASO DEL MUSEO DE HISTORIA
NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTA
FLOR CECILIA BARAJAS LÓPEZ**

**ALICIA CASTILLO ÁLVAREZ
DIRECTORA**

ZAPOPAN, JALISCO, MÉXICO OCTUBRE DE 2004



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

ACTA DE REVISION DE TESIS

No. de Registro 35

En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, el día 14 de septiembre de 2004 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Comité de Titulación de la Maestría en Educación Ambiental y la Coordinación de Posgrado del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, para examinar la tesis de grado titulada:

LA CONSTRUCCIÓN DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN UN MUSEO: EL CASO DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA.

Presentada por:

FLOR CECILIA BARAJAS LOPEZ

Aspirante al grado de:

MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron SU APROBACION DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA


DRA. ALICIA CASTILLO ALVAREZ
DIRECTOR DE TESIS


DRA. OFELIA PEREZ PEÑA


DRA. ANA ISABEL RAMÍREZ QUINTANA


M.C. FRANCISCO JAVIER REYES RUIZ


M.C. VICTOR BÉDOY VELAZQUEZ

EL COORDINADOR DEL POSGRADO


M.C. VICTOR BÉDOY VELAZQUEZ

DEDICATORIA

A la memoria de Graciela López y Santiago Barajas, mis padres.

A Pepe, Sara Flor y Dalia Aurora, mi pequeña gran familia.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo no habría sido posible sin el apoyo desinteresado de muchas personas a quienes les agradezco profundamente su creatividad, optimismo, confianza y solidaridad para conmigo. En primer lugar agradezco a Alicia Castillo, directora de tesis, quien con su profesionalismo, dedicación y paciencia, aportó a mi proceso formativo valiosas experiencias de aprendizaje.

De igual forma quiero agradecer a Víctor Bedoy por haber sido una pieza clave en mi tránsito académico por la Maestría en Educación Ambiental, su dedicación y calidez humana fueron un gran estímulo para continuar mi formación académica. Agradezco también a Javier Reyes, mi maestro, por su empeño académico y su sentido crítico. A Ana Isabel Ramírez-Carr y a Ofelia Pérez Peña por su dedicación y buena disposición para ser parte de la comisión revisora de tesis.

También quiero agradecer el apoyo recibido de Noemí Alfaro Ceja por la transcripción de las entrevistas y a Sandra Quijas Fonseca por su apoyo en la organización de la información obtenida en este trabajo.

A Lupita Reyes, Queta Méndez y Alejandra Villaseñor mis amigas y compañeras del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana por su apoyo y solidaridad en mis proyectos profesionales.

Agradezco a Gaby Fernández y a todos mis queridos "enredados"; Paco Ruiz, Laura Briseño, Mercedes Ramírez, Raquel Andaluz, Irene Romero por su amistad, por compartir conmigo la utopía del ambientalismo y por todo el apoyo que siempre me han brindado.

A Morelia Amante y a Adriana Guzmán por su amistad y apoyo en todo momento, y por atreverse a explorar junto conmigo la posibilidad de hacer un mundo mejor.

Agradezco de manera muy especial a Pepe Rodríguez por su apoyo en el trabajo de impresión de las últimas versiones de esta tesis, así como por su solidaridad, paciencia y consideración, al igual que a Sara Flor y Dalia Aurora mis hijas.

Finalmente agradezco a Lucía Martínez, Ma. Antonieta Magaña, Anna Pujadas, Carmen Godínez y Emilio integrantes del Laboratorio de Investigación en Comunicación para el Manejo de Ecosistemas del Centro de Investigación en Ecosistemas de la UNAM, *Campus Morelia*, por haberme aceptado en su espacio brindándome siempre su optimismo, experiencia y solidaridad.

RESUMEN

La tesis titulada "La construcción de la dimensión ambiental en un museo; el caso del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana" se presenta para obtener el grado de Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental por la Universidad de Guadalajara. El trabajo fue realizado por la Biol. Flor Cecilia Barajas López y dirigido por la Dra. Alicia Castillo Álvarez, investigadora del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIECO-UNAM) campus Morelia.

En este trabajo se analizan la construcción de la dimensión ambiental en un museo considerando el enfoque teórico-metodológico conocido como análisis del discurso museográfico. Este marco conceptual comprende tres fases en su proceso de construcción: la creación, la transmisión y la recepción del discurso museográfico. Se examinaron las ideas y objetivos básicos que dieron lugar a la fundación del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana. Se analizó además las interpretaciones de los creadores de las exposiciones sobre el ambiente y su problemática, así como también las percepciones ambientales de los visitantes y su interpretación de la dimensión ambiental que transmite el museo. Finalmente se analizó la dimensión ambiental plasmada en las exposiciones. Las técnicas utilizadas fueron la revisión documental, la observación participante, la entrevista cualitativa semi-estructurada y el análisis de contenido. La entrevista cualitativa semi-estructurada fue aplicada a los fundadores del museo, los creadores de las exposiciones y a los visitantes de los museos. Las exposiciones se analizan mediante la técnica cuantitativa de análisis de contenido.

La utilización del marco conceptual permitió entender aspectos de la comunicación entre los actores responsables del museo, como son los fundadores y el equipo actual de producción museográfica y el público visitante, considerando los intercambios que se dan entre ellos a través de las exposiciones y su convivencia en el espacio museográfico.

La utilización, asimismo, de un enfoque de investigación cualitativo, permitió un acercamiento profundo a las perspectivas de los actores sobre el papel del museo y su contribución en la promoción de una cultura responsable del ambiente. La conducción de entrevistas abiertas, en este sentido, fue crucial ya que a través de ella se pudo tener acceso a los significados que los actores dan a su trabajo en el caso de los fundadores y creadores, o en su visita al museo en el caso del público.

El análisis de contenido de las exposiciones, por otro lado, permitió examinar con detalle (a través de categorías de análisis y la cuantificación de su presencia en las exposiciones) una serie de aspectos considerados como relevantes en el campo de la educación ambiental. Con esta técnica de investigación se pudo construir una idea sobre como se refleja la dimensión ambiental en las exposiciones del museo bajo estudio.

A la vez sirvió para examinar cómo se expresaban las ideas y visiones de los fundadores y creadores en las exposiciones, y cómo los visitantes están interpretando éstas.

florbarajas@yahoo.com
castillo@oikos.unam.mx

INDICE GENERAL.

RESUMEN

CAPITULO I

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.2	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
1.3	OBJETIVOS	9

CAPITULO II

2.	ANTECEDENTES	12
2.1	PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS MUSEOS; ORIGEN, DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE LOS MUSEOS EN EL MUNDO.	12
2.1.2	LOS MUSEOS DE HISTORIA NATURAL.	13
2.1.3	EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA	15
2.2	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	21
2.2.1	CONCEPTO DE AMBIENTE	22
2.2.2	CONCEPTO DE DIMENSIÓN AMBIENTAL	23
2.2.3	ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN FORMAL.	25
2.2.4	ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL	29
2.2.5	MUSEOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	30

CAPITULO III

3.	MARCO TEÓRICO	34
3.1	DISCURSO MUSEOGRAFICO	35
3.2	EXPERIENCIA MUSEOGRÁFICA	37
3.3	ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA	38

CAPITULO IV.

4.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	
4.1	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	42
4.2	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	43
4.2.1	REVISIÓN DOCUMENTAL	43
4.2.2	OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.	43
4.2.3.	ENTREVISTA CUALITATIVA SEMI-ESTRUCTURADA.	44

4.2.4.	ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.	47
4.2.4.1	CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.	51
4.2.4.1.1	CONCEPCION DE AMBIENTE	53
4.2.4.1.2	PERSPECTIVA HISTORICA	54
4.2.4.1.3	COMPLEJIDAD AMBIENTAL	55
4.2.4.1.4	ENFOQUE SISTEMICO	57
4.2.4.1.5	PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD	58
4.2.4.1.6	PARTICIPACIÓN SOCIAL	59
4.2.4.1.7	IMPORTANCIA MÉXICO	60
4.2.4.1.8	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	61
4.2.4.1.9	SABERES AMBIENTALES	62
CAPITULO V		
5.	RESULTADOS	63
5.1	CONCEPCIONES DE LOS FUNDADORES RESPECTO A LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.	64
5.2	CONCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LOS CREADORES DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.	69
5.2.1	PRODUCCION MUSEOGRAFICA	70
5.2.2	PAPEL DEL MUSEO	77
5.2.3	DIMENSION AMBIENTAL	83
5.3	LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LAS EXPOSICIONES MUSEOGRÁFICAS.	86
5.3.1	CONCEPCION DE AMBIENTE.	87
5.3.2	PERSPECTIVA HISTÓRICA.	89
5.3.3	COMPLEJIDAD AMBIENTAL.	90
5.3.4	ENFOQUE SISTÉMICO	91
5.3.5	PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD	93
5.3.6	PARTICIPACIÓN SOCIAL	95
5.3.7	IMPORTANCIA MEXICO	96
5.3.8	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	97
5.3.9	SABERES AMBIENTALES	98
5.4	PERCEPCIONES AMBIENTALES DEL VISITANTE SOBRE EL DISCURSO MUSEOGRÁFICO	99
5.4.1	PAPEL DEL MUSEO	100
5.4.2	DIMENSIÓN AMBIENTAL	105
5.4.3.	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	108
CAPITULO VI		
6.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	116
6.1	EL ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO	116

6.2	LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA	117
6.3	EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y SU PAPEL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	123
6.4	PROPUESTAS PARA EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y EL CUMPLIMIENTO DE SU PAPEL EDUCATIVO-AMBIENTAL.	127
7.	BIBLIOGRAFIA	134
8.	ANEXOS	144

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**
- 1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**
- 1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo histórico de los museos en el mundo, refleja en gran medida el propio desarrollo de la humanidad el cual está ligado a las formas de concepción de la realidad, a las creencias y a los valores que determinan el rumbo de la civilización (Dilthey, 1990). Desde la antigüedad, la creación de espacios para la contemplación de objetos significativos para la sociedad consagró la función principal de los museos: la exhibición de objetos de valor histórico, artístico y natural.

En sus inicios, los museos estuvieron reservados para grupos muy selectos de la sociedad (León, 2000); entre ellos los hombres sabios que cultivaban el arte del conocimiento y la reflexión a través de la contemplación de los objetos, los hombres acaudalados poseedores de extensas colecciones y los reyes y gobernantes que detentaban el poder y reservaban para sí mismos el deleite de contemplar sus posesiones materiales. Sin embargo, la apertura de los museos a otros grupos sociales, como el Museo de Louvre en Paris en 1793, transformó de manera significativa las funciones de los museos (Hernández, 1998). Estos se convirtieron entonces en espacios públicos destinados a la valoración del patrimonio cultural y natural, del pasado y del presente.

La presencia de nuevos públicos en el espacio museográfico replanteó las funciones de los museos. Entre otras la función educativa misma que le ha sido reconocida desde su origen, pero que con el tiempo ha inducido cambios y reflexiones de quienes se encargan de ellos. Así como la necesidad de establecer mecanismos para mejorar la comunicación del museo con su público.

Entre los cambios más sobresalientes que se han dado en los museos están las formas de exhibición. En las que está implícito tanto el objeto de exhibición, así como la iluminación, tridimensionalidad y los conceptos e ideas acerca de los temas de exhibición. Mismos que se plasman a través de las cédulas escritas y los elementos visuales, todos los cuales constituyen los elementos formales de una exposición (Zavala, 1993).

El papel social y cultural de los museos va mucho más allá de la función educativa que desarrollan. Por las características adquiridas con el tiempo, los museos se han convertido en un instrumento valioso para la conservación, interpretación y difusión de los bienes culturales (Witker, 2001). En este sentido, los Museos de Historia Natural a través de su desarrollo han tenido diferentes grados de participación en la generación de conocimiento y conservación del patrimonio natural. La formación de colecciones científicas en estos museos ha sido un factor importante en el conocimiento de especies vegetales y animales del planeta (Llorente y Navarro, 1991). Sin embargo, la creación de exposiciones con ejemplares biológicos, también ha sido una de sus principales actividades.

Actualmente, los Museos de Historia Natural se conciben como espacios de exhibición del patrimonio natural ya que además de realizar investigación sobre la diversidad biológica, se llevan a cabo exposiciones para el público en general, proporcionando información y entretenimiento a la población. Tanto las exposiciones como las actividades educativas que se realizan tienen la finalidad de divulgar el conocimiento científico acerca de los procesos geológicos y biológicos de la Tierra, entre la población no especializada (Alberch, 1995).

Por otra parte, dada la crítica situación ambiental que se vive a nivel mundial, los Museos de Historia Natural han hecho patente su preocupación e interés por participar en iniciativas educativas para contribuir a la preservación

del patrimonio cultural y natural (ALAM/ICOM, 1998). En la reunión trienal del Consejo Internacional de Museos (ICOM) en 1995, se hizo un llamado para conformar redes regionales de museos interesados en promover una ciudadanía interesada y participativa a favor del ambiente. En respuesta, un gran número de organizaciones de museos asistieron a la Cumbre sobre "Museos y Comunidades Sostenibles" llevada a cabo en San José de Costa Rica en 1998. En esta Cumbre, delegados de los países participantes discutieron sobre la responsabilidad de los museos en adoptar políticas y estrategias que pudieran servir de base para realizar acciones que apoyen al desarrollo sostenible de la comunidad planetaria. En la actualidad, las condiciones de deterioro ambiental y la pérdida de la biodiversidad, son de los principales temas que se abordan en los actuales Museos de Historia Natural.

Las nuevas características que adquieren los museos al constituirse como ofertas culturales con una función educativa, los han convertido en objeto de estudio de las ciencias sociales. La comunicación museográfica y la tecnología educativa ocupan hoy la atención de los museógrafos y curadores quienes se han preocupado por entender los procesos de comunicación e interpretación del conocimiento que se ofrece en el ámbito de los museos (Zavala, 1993; Hooper-Greenhill, 1995).

En México, los estudios de comunicación museográfica más sobresalientes se relacionan con el proceso de recepción del discurso museográfico (Zavala, 1993) dando relevancia a las interpretaciones y valoraciones del visitante de un museo, a quien están dirigidas las actividades.

El análisis de la recepción museográfica se sustenta teóricamente en dos conceptos básicos señalados por Zavala y otros autores (1993) y que son el *discurso museográfico* y la *experiencia museográfica*. Estos conceptos son el principal sustento utilizado en la presente investigación cuyo objeto de análisis

es la construcción de la dimensión ambiental en el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, examinando los procesos de creación, transmisión y recepción del discurso museográfico.

El *discurso museográfico* se concibe como el conjunto formado por los elementos de la producción museográfica (el guión científico, el guión museográfico, en general las decisiones sobre qué y cómo se componen las exhibiciones y el espacio museográfico), los elementos formales de la exhibición (los objetos, las cédulas, la iluminación, la tridimensionalidad, los conceptos e ideas vertidos) y la respuesta del visitante. La *experiencia museográfica* es el producto de la interacción entre los elementos de una exposición, el espacio museográfico y el visitante. Se reconoce que es el visitante quien tiene la última palabra en el proceso de valoración e interpretación comunicativa.

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

La difusión de los temas relacionados con los recursos naturales del Estado de Michoacán, promover la reflexión acerca de la ciencia y promover un cambio de actitud de la sociedad frente a la naturaleza son los principales objetivos del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana. En este museo las formas de trabajo y las metas educativas han tenido diversas etapas que han variado de acuerdo con los intereses de los responsables del espacio museográfico y de los directores en turno. En el transcurso del tiempo los temas y las formas de presentar las exposiciones también se han modificado, en función a las demandas del público visitante y del interés del museo de contribuir en el desarrollo de nuevas actitudes respecto al medio ambiente.

El deterioro ambiental provocado por la transformación de los ecosistemas es una preocupación que los visitantes manifiestan a través de los comentarios personales que reciben los trabajadores (personal de vigilancia y guías) por parte de los visitantes. También es una inquietud del equipo de producción museográfica que está interesado en contribuir en el desarrollo de nuevas actitudes respecto al medio ambiente. Desde sus inicios, el museo ha incorporado diferentes aspectos referentes a la cuestión ambiental en el discurso museográfico. Sin embargo, ante la necesidad social de una educación ambiental que contribuya a la formación de ciudadanos responsables del entorno se cree pertinente analizar el proceso de construcción de la dimensión ambiental para conocer cómo se está dando la comunicación entre los actores involucrados en el proceso educativo ambiental no formal propiciado por el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana. Por otra parte mediante este análisis se pretende obtener elementos críticos para valorar la educación ambiental que ofrece el museo en función de las perspectivas ambientales de los creadores y visitantes, y examinar la construcción de la dimensión ambiental en las mismas exposiciones y su contribución a la promoción de una cultura ambiental. En síntesis, al conocer la dimensión ambiental y su construcción en el discurso museográfico se espera poder aportar elementos para una proyección de futuro del papel educativo ambiental de este museo.

Considerando que en el proceso de comunicación museográfica del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana se plantea una propuesta educativa ambiental, en esta investigación se analiza cómo se lleva a cabo la construcción de la dimensión ambiental del discurso museográfico. Se examinan con detalle los procesos de **creación, transmisión y recepción** del discurso museográfico. La creación se analiza considerando las ideas y

objetivos básicos de los fundadores del museo. La transmisión se analiza considerando la interpretación de los creadores de las exposiciones sobre el ambiente y su problemática, así como la dimensión ambiental plasmada en las exposiciones. El proceso de recepción se analiza considerando las percepciones ambientales de los visitantes y su interpretación de la dimensión ambiental que transmite el museo. A continuación se describen, los procesos de la comunicación museográfica analizados:

- **CREACION**

La creación del discurso museográfico contiene dos elementos relevantes que determinan sus características. El primero de ellos compete a las perspectivas educativas y culturales que sirvieron de base en la fundación de un Museo y en la definición de los objetivos que guían el desarrollo de sus funciones, propósitos y metas. El segundo aspecto tiene que ver con las perspectivas del equipo encargado de crear las exposiciones. Aún cuando en la creación de exposiciones estén presentes criterios metodológicos para abordar los temas de las exposiciones, las formas de ver la realidad de los fundadores y los creadores permean la interpretación del conocimiento utilizado en la creación del discurso museográfico. La selección de temas, la investigación, la discusión, el diseño gráfico y la redacción de cédulas son las partes más importantes en la creación de las exposiciones.

- **TRANSMISION**

La producción de las exposiciones comprende las decisiones sobre la disposición de objetos en espacios determinados, la circulación del público y los

aspectos arquitectónicos y las instalaciones de edificio que las alberga. En este sentido, los objetos, la iluminación, la tridimensionalidad, las ideas son puestos en la escena museográfica representando las perspectivas de los creadores acerca de una exposición para comunicarse con el visitante, realizándose así el proceso de transmisión.

- **RECEPCION**

La recepción del discurso museográfico tiene como característica importante la interacción del visitante con las exposiciones del museo y con el espacio museográfico en sí. La interpretación de las exposiciones y del espacio museográfico involucra también las expectativas personales del visitante, generando en éste inquietudes emotivas y cognoscitivas que pueden incidir en las formas de percibir la realidad del visitante. Como es de hacer notar la comunicación del conocimiento y su interpretación en un museo es un proceso complejo que involucra las percepciones, valores y creencias de los actores involucrados.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas de investigación de este trabajo son:

1. ¿Qué papel en términos de la educación ambiental desempeña el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana?

2. ¿Cómo se llevan a cabo los procesos de concepción y creación de las ofertas museográficas del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana?

3. ¿Cómo interpreta el visitante la dimensión ambiental del museo y cómo se lleva cabo la experiencia museográfica?

1.3 OBJETIVOS

Los objetivos de esta investigación son:

OBJETIVO GENERAL

Analizar la construcción de la dimensión ambiental en el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo ubicado en la ciudad de Morelia, considerando los procesos de creación, transmisión e interpretación del discurso museográfico.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Documentar el desarrollo histórico del museo.
2. Identificar las perspectivas sobre la educación ambiental del museo desde su fundación hasta la actualidad.
3. Entender cómo los creadores construyen visiones sobre lo ambiental y cómo esto se plasma en la oferta museográfica del museo.

4. Caracterizar la dimensión ambiental de las exposiciones.
5. Explorar sobre la experiencia museográfica de los visitantes con énfasis en sus interpretaciones sobre el tratamiento de las cuestiones ambientales.
6. Conocer las percepciones del público visitante sobre la problemática ambiental y sobre el papel que desempeña el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana en su entendimiento y participación en la solución de la misma.

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES

- 2.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS MUSEOS; ORIGEN DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE LOS MUSEOS EN EL MUNDO
 - 2.1.1 LOS MUSEOS DE HISTORIA NATURAL.
 - 2.1.2 EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA

- 2.2 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL
 - 2.2.1 CONCEPTO DE AMBIENTE
 - 2.2.2 CONCEPTO DE DIMENSIÓN AMBIENTAL
 - 2.2.3 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN FORMAL.
 - 2.2.4 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL
 - 2.2.5 MUSEOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES

2.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS MUSEOS; ORIGEN, DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE LOS MUSEOS EN EL MUNDO.

Los museos han tenido como actividad principal la colección y exhibición de objetos. Surgieron como reservorios del patrimonio natural y cultural de la humanidad en los que originalmente las colecciones de objetos y su exhibición eran el fin primordial. En un principio los museos acumulaban objetos sagrados o rituales y después objetos más comunes como herramientas usadas en épocas pasadas. Así, los museos se han constituido en espacios cuyo sentido principal es la valoración de objetos y proveen a la sociedad la posibilidad de reflexionar acerca del pasado, pensar sobre el presente y esbozar una posibilidad de futuro.

Los objetos tienen un significado real y tangible en la vida del ser humano ya que son el resultado de sus ideas y acciones (Villaseñor, 1993). En un museo la valoración de objetos tiene un alto significado para el visitante, quien como receptor del discurso museográfico, puede encontrar puntos de coincidencia o de diferencia con su propia forma de pensar. Con los conceptos e imágenes de una exhibición el receptor confronta sus creencias y saberes, lo cual contribuye a la construcción de una visión crítica de la realidad, la recuperación de valores y una nueva percepción del entorno (Bedolla, 1997).

El desarrollo histórico de los museos nos muestra una relación muy estrecha entre la vocación de culto a través de objetos e imágenes, y el cultivo del conocimiento. En la antigüedad los monasterios fueron favorecidos por esta

tendencia, de ahí que durante algún tiempo se haya asociado a los museos con la religión.

En el Renacimiento, el concepto de museo adquirió una connotación educativa, ya que se concibieron como espacios donde se reúnen los objetos destinados al estudio de las artes, las letras y las ciencias. Esta definición se transformó en los siglos XVIII y XIX ya que con la consolidación de los estados nacionales europeos, los museos se adaptaron para mostrar el patrimonio cultural de regiones determinadas.

Parte de los cambios ocurridos durante esta época surgieron como consecuencia del pensamiento filosófico-científico sustentados en la visión mecanicista del mundo. El enciclopedismo repercutió en la política de los museos, y la exhibición de objetos se constituyó en una actividad adicional a la recolección, la conservación y clasificación de colecciones. En esta visión se reflejaba un concepto de orden en la naturaleza. Esto también fue determinante en la concepción moderna del museo, dándole además del carácter científico, uno de divulgación del conocimiento y en muchas ocasiones de docencia. De igual manera, la nueva concepción educativa llevó a los museos a la diversificación en especialidades. Actualmente por el carácter clasificatorio que se les dio a las colecciones, los museos están divididos en dos áreas fundamentales: los que albergan colecciones científicas y los dedicados al arte (López, 1993).

2.1.2 LOS MUSEOS DE HISTORIA NATURAL

El origen de los Museos de Historia Natural tiene sus raíces en el concepto de museo histórico (Alberch, 1995), desarrollado en Europa durante el siglo XVIII. En estos museos se albergaban todo tipo de objetos, clasificados en

colecciones arqueológicas, antropológicas, de obras de arte y de especímenes biológicos. Sin embargo, el concepto de historia natural apareció cuando se clasificaron y describieron los componentes del mundo natural según las propuestas de sistematización y clasificación de la naturaleza propuestas por Linneo. Es así como surgen los primeros jardines botánicos y gabinetes de historia natural en el siglo XVIII. Estos recintos surgieron como resultado de una forma de apreciar la diversidad del mundo natural y de describirlo (*ibid*).

En México, los primeros museos de historia natural surgieron como resultado de las expediciones científicas realizadas en el territorio nacional durante el siglo XIX, de donde surgió la Compañía Mexicana de Exposición Permanente así como la publicación de los primeros trabajos zoológicos de relevancia producidos en México (Llorente y Navarro, 1991).

Mientras en otros países se realizaban intentos por diversificar las funciones del museo, en México se arraigó la idea de la exhibición de las colecciones mostrando una identificación mínima de los objetos y muy poca información que facilitara su interpretación. Esta situación determinó en gran medida la imagen rígida y estática de los museos de historia natural (Alberch, 1995). Tal es el caso del Primer Museo Nacional fundado por Maximiliano de Habsburgo en 1865 y que organizó posteriormente al Museo Nacional de Historia Natural derivado de su Departamento de Historia Natural. Este museo estuvo localizado en el edificio de El Chopo hasta 1929, año en que el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México fue fundado, resguardando en sus instalaciones las colecciones.

En estos museos la tendencia a la descripción sistemática de la naturaleza determinaba las formas de exhibición; las colecciones científicas eran organizadas de manera sistemática y ordenada para su exhibición. En la concepción moderna de un museo de historia natural se tiene como objetivo

generar una oferta cultural que capte la atención del visitante, lo informe y lo entretenga convirtiéndolo en elemento activo de las exposiciones, y que permita disolver la visión de orden en la naturaleza. Según Alberch (1995), la nueva tendencia de los museos es que a través de la interrelación arte y ciencia, los conceptos sean privilegiados sobre los objetos y propicien la transmisión de un conocimiento integral del mundo que permita hacer de estos centros, espacios de educación permanente.

2.1.3. EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA

En la ciudad de Morelia, Michoacán, desde el año de 1828 habían existido intentos de fundar un museo. Sin embargo, la situación política y económica del Estado de Michoacán había impedido la creación del mismo. La creación del museo tenía el objetivo de resguardar colecciones y obras científicas, piezas arqueológicas y documentos históricos para mostrar a la sociedad la riqueza biológica y cultural de las diferentes regiones del Estado de Michoacán y promover el estudio de las ciencias (Sánchez, 1996). No es sino hasta el 6 de diciembre de 1886 cuando el Museo Michoacano es fundado con apoyo del Gobierno del Estado, nombrándose como primer director al doctor Nicolás León¹, quien estuvo al frente del museo hasta el año de 1889.

El acervo museográfico conformado por colecciones históricas, etnográficas, arqueológicas y de especímenes biológicos lo identificaron como un museo histórico (León, 1890).

Las colecciones biológicas del gabinete de ciencias naturales se utilizaban principalmente para la enseñanza de las ciencias naturales en las

¹ Médico, etnolingüista y arqueólogo michoacano.

escuelas públicas de la ciudad. Posteriormente dichas colecciones fueron separadas del museo. Las limitaciones de espacio y la falta de condiciones adecuadas para el mantenimiento de las colecciones biológicas obligaron su cambio primero a la Escuela Secundaria para Señoritas y finalmente a la Casa de Cristal. Lugar en el que las colecciones fueron exhibidas a la sociedad hasta la década de los 60's del siglo XX, cuando por órdenes del gobierno local sus puertas fueron cerradas y sus colecciones abandonadas.

A la par que se exhibían las colecciones, la investigación y el intercambio de especímenes con otros museos nacionales y extranjeros era una parte muy activa del museo. Las colecciones se incrementaron notablemente y con ello se hacían importantes aportes científicos. Entre éstos se encuentran estudios sobre el origen geológico de los alrededores de Morelia realizados por el Dr. Manuel Martínez Solórzano y la descripción taxonómica de algunos géneros de coleópteros realizada por el Dr. Eugenio Dugès, entre otros.

La producción museográfica de exhibiciones estaba poco desarrollada, se caracterizaba por la exhibición de ejemplares disecados que en algunas ocasiones contenía la descripción taxonómica. Prevalecía aún el enfoque elitista, donde la calidad de una colección se medía por la cantidad y variedad de especímenes cuya contemplación era disfrutada por eruditos, estudiantes y algunos turistas.

Posteriormente al cierre de la Casa de Cristal, las colecciones biológicas que quedaron abandonadas fueron resguardadas en los laboratorios centrales de la Universidad Michoacana durante más de dos décadas, desde los 60's hasta el año de 1986. Desde la fundación del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana en el año de 1986, las colecciones biológicas del gabinete de ciencias naturales se encuentran en exhibición en la sala histórica de este museo.

El Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana fue inaugurado el 6 de diciembre de 1986, sumándose a las actividades de Difusión de la Cultura y Extensión Universitaria que realiza la institución. Tuvo como propósito inicial retomar la labor naturalista de los fundadores del Museo Michoacano, inaugurado en la ciudad de Morelia a finales del siglo XIX. Actualmente, el museo ofrece a la sociedad exposiciones de plantas y animales, principalmente del Estado de Michoacán, visitas guiadas y talleres, y actividades en las que abordan temas sobre los recursos naturales y su conservación. A nivel estatal es el único museo de su género. Los objetivos principales del museo son promover una reflexión científica y un cambio de actitud del género humano respecto a la naturaleza (Rodríguez, 1987).

En la actualidad, a nivel estatal y local, este museo comparte con diversos sitios de interés público (Tabla. 1), la labor educativa de promover el desarrollo de una cultura ambiental para que la sociedad en su conjunto se comprometa al cuidado integral del medio ambiente, (EECIAM, 2004). La vinculación institucional entre estos sitios es escasa, por lo que bajo este esquema son bajas las posibilidades de coordinarse entre sí para consolidar una política educativa ambiental no formal, acorde con su labor.

1.	Zoológicos	Parque Zoológico Benito Juárez de Morelia, Michoacán.
2.	Áreas naturales protegidas	Parque Nacional "Barranca del Cupatitzio", Reserva de la Biosfera de la "Mariposa Monarca" y Zona de Protección y Conservación de Tortugas Marinas "Colola-Maruata",
3.	Museos	Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana.

Tabla 1. Instituciones que realizan acciones de educación ambiental no formal en centros recreativos del Estado de Michoacán, datos tomados de; Estrategia de Educación, Comunicación e Información Ambientales de Michoacán (2004).

Por otra parte, el Museo se ubica en un espacio privilegiado, por encontrarse en un parque público del centro histórico de la ciudad conocido como Bosque Cuauhtémoc. Este parque es uno de los lugares de recreo familiar más tradicionales de la ciudad que durante los fines de semana comparte la afluencia de sus visitantes con el Museo de Historia Natural. Esta situación influye de manera importante en el tipo de visitantes con que cuenta el museo. Los fines de semana el mayor número es de grupos familiares y entre semana es visitado principalmente por grupos escolares. Históricamente la afluencia de visitantes ha variado de acuerdo a la periodicidad de propuestas museográficas nuevas, así como a la variedad de ofertas recreativas y culturales, tales como concursos, conferencias, cursos de verano, conciertos etc. Teniéndose que la capacidad de convocatoria del museo es muy alta. Por lo general los visitantes reciben con gran aceptación las ofertas del museo. Se sabe por comentarios personales de los visitantes, que la falta de difusión del museo es un factor que limita notablemente la visita. Por lo que el museo cuenta con una audiencia cautiva que está a la espera de propuestas nuevas, y de una audiencia potencial que requiere el desarrollo de estrategias de difusión que contribuyan a la obtención de otras opciones educativas y de entretenimiento. Acordes con las necesidades y expectativas de la población urbana y suburbana de la capital del Estado, así como de los grupos del interior.

Actualmente el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana ocupa una vieja casa-habitación de estilo europeo, construida a fines del siglo XIX para el descanso de extranjeros radicados en Morelia. Actualmente el edificio muestra señales de deterioro que con el paso del tiempo se han agudizado, por la falta de un mantenimiento adecuado y el escaso acondicionamiento que tuvo para su funcionamiento como museo. Las condiciones del edificio son, en la mayoría de las veces, un factor condicionante

para las exhibiciones, el mantenimiento del acervo museográfico, la producción de las exposiciones y la atención del público visitante.

En el modo de exhibición que se ha desarrollado en este museo han existido cambios que van desde una manera tradicional de exhibición en la que el objeto era el centro de importancia, hasta aquella en que se busca exista la interacción del visitante con los elementos museísticos para generar una manera activa de aprendizaje. Dentro de esta diversidad está presente desde hace varios años un enfoque hacia la explicación de fenómenos que, aunado a un dinámico programa de exposiciones temporales, es la manera como se pretende atraer a los visitantes, ya que al regresar al museo pueden ver exposiciones diferentes.

La colaboración de pasantes de la carrera de arquitectura y diseño gráfico como parte del servicio social que prestan a la comunidad, ha venido a favorecer el espacio de exhibición dándole un giro importante a las exposiciones. El colorido, la iluminación, el aprovechamiento de espacios y la ambientación de las salas ha favorecido la valoración estética de los objetos en exhibición.

Actualmente el museo cuenta con seis salas de exhibición. Dos de ellas la sala histórica y la sala paleontológica, son permanentes e incluyen el acervo museográfico que perteneció al antiguo Museo Michoacano y una colección de fósiles. El resto de las salas contienen exposiciones temporales de temáticas diversas, las cuales a últimas fechas se refieren a la problemática ambiental, en especial la serie denominada "Expovida".

Entre los servicios al público que ofrece este museo se cuentan las visitas guiadas dirigidas a grupos organizados cuya procedencia es mayormente del sector educativo. La promoción del museo al interior de las escuelas de educación básica se hace a través de la Dirección de Recreación y

Cultura de la Secretaría de Educación en el Estado. También se ofrecen talleres educativos orientados a la enseñanza de conceptos científicos en materia ambiental y al desarrollo de actividades recreativas que sirven de complemento a la curricula escolarizada. De igual forma la mayor demanda es por parte de grupos organizados de escuelas locales y del interior del estado.

La producción museográfica a cargo del equipo de creación de las exposiciones se realiza mediante un sistema o procedimiento metodológico desarrollado por ellos mismos. El procedimiento consiste en la selección del tema, la realización de un guión científico, un guión museográfico, la producción de medios y el montaje de la exposición.

El guión científico es un documento elaborado con amplia información respecto al contenido de la exposición museográfica, el cual sirve para delimitar el tema. Su elaboración requiere de investigación bibliográfica y de fuentes directas y sirve como base conceptual para el diseño general de una exposición. La elaboración del guión museográfico comprende el diseño de la exposición, la producción de los medios museográficos y la redacción de cédulas escritas.

Las condiciones del museo en cuanto al presupuesto, a los apoyos requeridos para la superación académica del personal y a la infraestructura, prácticamente no han cambiado desde su origen. Actualmente no cuenta con manuales de operación, ni reglamentos de carácter interno, lo que sin duda ha propiciado desorganización en sus propuestas. Por otra parte la falta de reconocimiento al interior de la Universidad como unidad académica lo ha mantenido aislado, tanto de las nuevas políticas educativas, culturales y de extensión universitaria como de las administrativas adoptadas por la Universidad. Lo cual se hace evidente al tener poca vinculación de trabajo con otras instancias afines, tanto universitarias como externas a la Universidad,

tales como los museos de la localidad, el ayuntamiento y el gobierno estatal. En casos de establecer vínculos lo hace con dependencias universitarias dedicadas a la investigación científica para ligar preferentemente los temas de las exposiciones con los productos de investigación científica de la Universidad Michoacana y eventualmente se vincula con otras instituciones públicas y privadas relacionadas con la difusión cultural, la educación ambiental y la divulgación científica.

2.2 PROBLEMATICA AMBIENTAL

En el ámbito mundial existe una gran preocupación por la crisis ambiental que está poniendo en riesgo no solo la sobrevivencia de la especie humana, sino también la permanencia de la vida sobre la Tierra. Esta preocupación ha producido un debate público desde hace ya varias décadas, haciendo referencia a las grandes diferencias en el acceso a recursos económico y servicios, la falta de democracia y el deterioro ambiental que existe en grandes áreas del mundo.

La problemática ambiental ha sido analizada desde diversas ópticas disciplinares (Biffani, 1997, Ángel, 1996, Leff, 1994, González, 1997), señalando que la crisis ambiental está estrechamente ligada a una crisis social, por lo cual es imprescindible promover cambios estructurales en todos los ámbitos de la vida de los pueblos que permitan la posibilidad de acceder a una nueva relación del ser humano con la naturaleza y así preservar la vida en el planeta.

Los debates en torno a la problemática ambiental y a las posibles vías de solución cuestionan a la racionalidad tecnológica (Leff, 1998) predominante en el actual modelo de desarrollo como un factor determinante de la crisis ambiental. En el transcurso del desarrollo humano la naturaleza ha sido un

elemento esencial. La valoración simbólica que se le ha dado es un factor determinante de la relación que la sociedad establece con los sistemas naturales. En la actualidad, los valores tecnológicos o instrumentales (Skolimowsky, 1993) que tienen un sentido utilitarista han generado la idea de la naturaleza como fuente inagotable de recursos. Esta concepción de naturaleza ha agudizado problemas de orden socio-ambiental como la deforestación de los bosques, derivada de políticas gubernamentales erróneas que han favorecido la sobre-explotación de recursos a través de concesiones a empresas privadas por ejemplo.

Desde esta óptica se considera que la educación como factor social de cambio y transformación de los sujetos sociales (Viesca, 1995), desempeña un papel de suma importancia. La cual radica en la construcción de una sociedad que se interese por reconocer los problemas del entorno, que obtenga información acerca de los mismos y que participe en la solución de los problemas (Mzarek, 1996) logrando así preservar la vida en el planeta y modificar las actuales condiciones de vida de la sociedad.

2.2.1 CONCEPTO DE AMBIENTE

El reduccionismo científico que ha promovido el estudio fragmentado de la realidad, contribuyó durante mucho tiempo a una idea de naturaleza como el escenario en el que el ser humano actuaba (de Alba, 1993). Sin embargo, la perspectiva histórico cultural de la relación sociedad naturaleza al considerar al ser humano como ser biológico que interactúa con el entorno que le rodea, aborda dicha relación como determinante de las formas de organización social, concibiendo a la cultura como un constructo social de adaptación del ser humano al medio (Ángel, 1995). Esta concepción pone en relieve a la cultura

como el conjunto de interpretaciones simbólicas de la naturaleza, el desarrollo tecnológico realizado por el ser humano desde épocas ancestrales para sobrevivir, y a la organización social, como elementos clave del desarrollo de la humanidad.

Dichos aspectos han permitido que a través de instrumentos políticos, económicos y espirituales, el ser humano interactúe con el medio natural no solo considerándolo como el escenario donde desarrolla su vida sino como un factor determinante de su propia existencia (*ibid.*).

En este trabajo, el ambiente es considerado el espacio de interacción donde a través del tiempo la sociedad y la naturaleza interactúan, modificándose mutuamente. Esta concepción de ambiente considera las dimensiones bio-psico-sociales que definen al ser humano integral (Busquets, 1998), como un factor sumamente importante de la relación sociedad naturaleza y concibe a dicha relación como socio-ecosistema cuya transformación es interdependiente, prevaleciendo en esta concepción un enfoque sistémico.

2.2.2 CONCEPTO DE DIMENSIÓN AMBIENTAL

Las interpretaciones de la relación sociedad naturaleza han sido trascendentales en la vida del ser humano. De las mismas ha dependido el manejo, la transformación y el deterioro ambiental de regiones enteras, no sólo en cuanto al espacio sino también en cuanto a las repercusiones sociales que han tenido. En la historia del ser humano puede apreciarse el significado especial de la naturaleza en su vida y en su desarrollo sociocultural reflejándose en las prácticas de relación con la misma y en la transmisión de todo esto de generación en generación. La dimensión ambiental es "aquella parte de la

realidad humana que representa las distintas formas en que el ser humano se ha relacionado a través del tiempo con su medio natural; ya sea para satisfacer sus necesidades primarias: alimentación, vestido, vivienda, salud; ya sea para admirarlo, adorarlo, conocerlo, modificarlo o para exaltarlo, protegerse de él, etc." (de Alba, Pág.19). En esta investigación, la dimensión ambiental se concibe como una interpretación de la relación sociedad-naturaleza a través del tiempo, mediante la cual el museo transmite una concepción particular del ambiente y de la problemática ambiental. Dicha interpretación considera la complejidad del sistema social en interacción con el sistema natural que da cuenta desde una perspectiva histórica de los factores humanos y ecológicos que componen el sistema que sustenta la vida.

El concepto de dimensión ambiental frecuentemente es referido en el análisis teórico de diferentes disciplinas científicas y campos del conocimiento tales como la antropología, la economía, la historia y la sociología, las cuales son disciplinas que incorporan una perspectiva holística e histórica a sus métodos de investigación (Vessuri, 1986). De igual manera en que diversos ámbitos de la sociedad tales como el científico, el económico o el político deben darle una nueva dimensión a la concepción de ambiente, en el ámbito educativo es clave la incorporación de una nueva visión que capte la complejidad biológica, social y psicológica del ser humano y de la naturaleza, contrarrestando la perspectiva simplista del ambiente que acentuó la fragmentación del conocimiento.

Especialmente en el ámbito educativo las reflexiones sobre la dimensión ambiental realizadas por algunos autores pone en evidencia los conceptos lineales de ambiente que se habían utilizado durante mucho tiempo. Actualmente en el proceso de viabilizar el desarrollo sostenido, en diversas partes del mundo se hace hincapié en incorporar la dimensión ambiental al

desarrollo para la construcción de una sociedad sustentable (Curiel, 1998), y para ello se habla de la educación como un factor estratégico.

2.2.3 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN FORMAL.

En México, al igual que en otros países, la disertación sobre la dimensión ambiental ha emergido de manera importante desde el ámbito político. Sin embargo en la educación se ha abordado su inclusión debido a que a ésta se le reconoce como una vía de tránsito a una sociedad ambientalmente justa. Dentro de la investigación educativa se ha venido proporcionando el sustento teórico, epistemológico y filosófico a través de una labor que paulatinamente se ha desarrollado en las instituciones académicas y de investigación del nivel superior (Nieto, 2001).

El abordaje teórico de la dimensión ambiental es fundamental en el proceso de construcción e incorporación de conocimientos y de nuevas formas de entender la realidad para proporcionar a la población elementos que favorezcan ya sea en procesos educativos formales, no formales o informales, el acceso a una mejor calidad de vida y a ejercer el derecho a los bienes ambientales (Carvalho, 1999), los cuales son considerados objetivos de la educación ambiental.

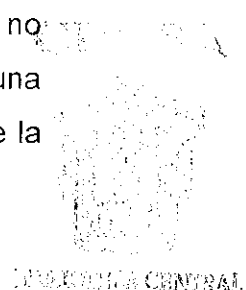
➤ Educación básica

Los esfuerzos de incluir la dimensión ambiental en el currículum de la educación formal se han sometido al análisis crítico, por investigadores como de Alba (1993), que a través del análisis de los contenidos ambientales en los libros de texto de educación básica han descrito e identificado la dimensión

ambiental, lo que sin duda favorece el avance sistematizado de la educación ambiental en México. En estos trabajos se ha hecho una revisión profunda de la concepción de ambiente que sustenta los contenidos ambientales de los libros de texto y el currículum de primaria. Estas experiencias han demostrado la viabilidad del análisis curricular como herramienta de investigación de la educación ambiental mediante la cual se han podido detectar los sesgos ideológicos que predominan en la curricula de la educación básica en México.

En su trabajo sobre la dimensión ambiental en educación secundaria, al hacer un análisis histórico exhaustivo de las concepciones del mundo y el sentido de realidad para una comprensión global de la actual problemática ambiental Jiménez (1997 Pág.75), enlista la noción de ambiente que ha prevalecido en el actual paradigma de conocimiento señalándolo como: *“escenario espectacular a admirar, reserva inagotable de recursos a explotar, como factor contingente de la salud humana a conservar, como garantía en función exclusiva de la vida humana”*. Estos conceptos demuestran una concepción antropocéntrica del ser humano en contraposición con la concepción holística del ambiente, también señalada por la autora, *“...como fuente y base de la vida tanto natural como social respetando sus diferencias y ciclos propios como garantía de convivencia...”*

En el plano educativo, la concepción de ambiente que permea las prácticas educativas determinan, según (Esteve y Reyes, 1996) diferentes tipos de educación: una que abarca el nivel informativo pero no incide en la movilización social ni logra que los sujetos valoren la complejidad ambiental. Otro tipo de educación ambiental es la que aborda el problema ambiental, provocando en los sujetos la construcción de una conciencia individual que no logra transformar su preocupación en una solución radical del problema y una más que asume que la acción es una práctica ciudadana que se apropia de la



realidad y participa en la construcción de una sociedad menos vulnerable a futuro.

➤ **Educación Superior**

Dentro de la educación superior existen también algunos planteamientos derivados de la caracterización de la dimensión ambiental (Leff, 1998; Bravo, 1998). El ámbito universitario desempeña un papel social relevante, capacitando y participando en la formación de individuos que pueden contribuir a la resolución de problemas de la realidad y al desarrollo económico de una nación. El análisis derivado de la problemática ambiental ha evidenciado la necesidad de cambios profundos en todas las instancias de la vida humana planteándose que la dimensión ambiental requiere ser incorporada en toda la currícula. La concepción de ambiente propuesta por Bravo (1998) a ser incorporada en la educación superior es la del ambiente como totalidad que incorpora al medio físico-biótico y al medio social y considera a la educación ambiental como proceso para toda la vida orientado a la resolución de los problemas ambientales del presente y del futuro con un enfoque de totalidad y desde una óptica interdisciplinar que coadyuva a la participación social de los sujetos.

En otro análisis teórico que aborda también el currículo universitario y la cuestión ambiental Leff, (1998) analiza la importancia del conocimiento en la construcción de una racionalidad ambiental que requiere de la enseñanza superior para la construcción de una sociedad sustentable que internalice las condiciones ecológicas de soporte del proceso económico y sostenida en el sentido de asegurar la durabilidad del proceso económico mismo. Y como es señalado por este autor, la sustentabilidad ecológica se constituye en una condición de la sostenibilidad del proceso. Además de considerar que mediante

el saber ambiental la crítica a la perspectiva económica del desarrollo da sustento a una nueva racionalidad humana que permitirá un cambio en todos los niveles. Define a la generación de nuevos conocimientos, el intercambio de éstos y la transformación como tres momentos de acción en que una universidad contribuye a lograr el ecodesarrollo y en su discurso define al ambiente como un categoría social constituida por el espacio físico y el social. Leff considera para la concreción de una racionalidad ambiental la necesidad de que la sociedad participe en la construcción de una nueva forma de pensamiento. Así, al referirse a la dimensión ambiental ligada al desarrollo menciona al saber ambiental como un elemento importante en un proceso que a futuro permite la asimilación de nuevos conocimientos así como potenciar las fuerzas productivas de la sociedad y la capacidad de autogestión de sus recursos.

Cabe mencionar acerca de la dimensión política y la dimensión pedagógica de la educación ambiental señaladas por Carvalho (1999) como dos de las particularidades de la educación ambiental. En teoría, los procesos educativos, cualquiera que sea su intencionalidad, pretenden incidir en un proceso de cambio del sujeto mediante el cual éste pase de un estado pasivo a uno activo, haciéndose evidente su connotación política. En cuanto a su connotación pedagógica, lo significativo del contexto de donde emerge un proceso educativo estará determinado en la medida en que proporcione espacios de reflexión e intercambio de experiencias para el enriquecimiento personal y colectivo. De ahí la importancia pedagógica de un proceso formativo de educación ambiental. Ambos factores, el político y el pedagógico hacen evidente que no es precisamente a través de la escuela como los avances educativos de la cuestión ambiental serán más significativos. La rigidez del sistema escolarizado no facilita el espacio de confrontación requeridos para la

educación ambiental y lo saturado de los planes de estudio tanto en educación básica como superior, deja pocas opciones para incorporar una visión integral de la complejidad natural y social de los problemas ambientales. Sin embargo, como lo señala Viesca (1995, Pág. 59) será a través de un trabajo bien fundamentado como se podrá "*...detectar la orientación y la congruencia de las diversas propuestas de educación ambiental, al analizar lo que expresan sobre los problemas ambientales que pretenden resolver...*"

2.2.4 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL

El ámbito educativo no formal ha sido poco valorado como espacio de formación y capacitación (Reyes, 1997). Por lo que se ha relegado también como espacio de investigación para explorar las alternativas de educación y mejorar su calidad y cobertura (EECIAM, 2004). Sin embargo, los centros culturales y demás espacios de educación no formal, acorde con las necesidades educativas de la población, han realizado avances sustanciales en los métodos educativos que se utilizan en el ámbito no formal. En el caso de los museos las propuestas educativas son variadas, aunque respecto a la construcción de la dimensión ambiental aún no existen investigaciones todavía. Como lo señala Zavala (1993) la naturaleza cualitativa, interpretativa y contextual de los museos permite realizar estudios de carácter teórico y analítico acerca de los procesos de comunicación en los espacios museográficos. El análisis de la construcción de la dimensión ambiental del discurso museográfico resulta entonces una tarea metodológica que puede aportar elementos importantes para la promoción de una cultura ambiental. Para su análisis es necesario tomar en cuenta que la interpretación no es sólo

una pieza de oratoria, mediante la cual se desarrolle una práctica educativa que participa en el proceso formativo de la sociedad. Una nueva mentalidad referente al conocimiento como fuente generadora de cambios y una perspectiva ambiental que contribuya al proceso de construcción social de una mejor forma de vida es, una tarea de suma importancia que fortalecería la importancia social de los museos como centros de difusión cultural.

2.2.5 MUSEOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La relación de los museos con la educación ha dependido básicamente de los cambios que ha experimentado la educación como actividad social. Anteriormente se reconocía a la educación en los museos por la vinculación existente con el sistema escolarizado. Sin embargo, el avance de las teorías pedagógicas transformaron las perspectivas educativas de los museos a partir del mejor entendimiento del proceso educativo (Hooper-Greenhill, 1995).

En la época actual se considera que los objetos existentes en un museo proporcionan el deleite de la contemplación, a la vez que permiten la comprensión de la pluralidad y complejidad de la cultura humana a través del valor informativo de los objetos (Zapata, 1999), no obstante que estos requieren ser explicados (Miles, 1992, Pág. 50) pues "*por sí mismos no hablan*".

En este sentido, es común que la visita al museo se convierta en una experiencia educativa que incide en el visitante para modificar su concepción acerca de los acontecimientos de la realidad, que "*...permite la reflexión del hombre como ser humano y su actividad, de su entorno natural, cultural y social...*" (Hernández, 1998). A través de los objetos de las exposiciones, el visitante es susceptible de desencadenar una serie de procesos mentales y afectivos a través de los cuales decodifica los mensajes del discurso

museográfico reinterpretando la realidad y adquiriendo nuevos conocimientos, (Bedolla, 1972). Aunque el visitante no tenga como fin el aprendizaje, cuando menos el museo despierta en él interés por conocer más, además de adquirir también otro tipo de aprendizajes significativos (Miles, 1992), que aunque no siempre son reconocidos, se relacionan con la experiencia que vive en el espacio museográfico.

El desarrollo de la investigación educativa y su exploración dentro del espacio museográfico ha confirmado la existencia de tales procesos. A través del análisis de los mismos se ha identificado el proceso de enseñanza-aprendizaje con el constructivismo y la teoría sociocultural (Mondragón, 2000). En esta teoría el aprendizaje se concibe como un proceso en el cual el desarrollo cognoscitivo y la cultura, al tiempo en que producen conocimientos y formas para su enseñanza, propician la construcción del saber sociocultural. Entonces, el discurso museográfico refleja la interpretación del conocimiento y de la realidad de los creadores y de los visitantes del mismo, concretando la mencionada experiencia museográfica.

La existencia de la crisis ambiental a nivel planetario plantea la necesidad de un cambio profundo en las formas de relación de la sociedad actual con la naturaleza. Frente a este panorama, la educación como generadora de agentes de cambio, tiene un papel social de suma importancia. Para ello la educación ambiental definida como: *... "el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental"* (Mzarek, 1996), desempeña un papel de suma importancia.

El ambiente educativo del museo proporciona variadas posibilidades de interacción con los sujetos, estableciendo canales de comunicación que estimulan la creatividad, la autonomía y la adquisición de valores y actitudes. En el museo la educación es un proceso paralelo y complementario a la enseñanza escolarizada, la cual es favorecida por los servicios educativos que prestan los museos. A diferencia de la escuela, un museo permite el acceso a toda persona sin importar la edad, sexo o formación educativa, lo cual lo caracteriza como un espacio educativo no formal, que planifica los procesos educativos sin obligar al educando a someterse a exámenes o evaluaciones de aprendizaje.

Los graves problemas de rezago educativo alertan sobre la necesidad de propiciar el acceso a la educación a personas con bajas posibilidades de asistir a la escuela. En general, el deficiente reconocimiento de la educación no formal, como opción para la formación de la sociedad hace necesario considerar a los museos y otros centros culturales y recreativos tales como los zoológicos, los acuarios y jardines botánicos como centros de educación no formal.

En su mayoría, las desventajas que padecen los grupos excluidos de la educación formal, están determinadas por la necesidad de trabajo a temprana edad o por un no acceso a la educación no escolarizada, involucrándose activamente en procesos productivos de la sociedad. Esta situación les confiere visibles desventajas por la falta de capacitación para el trabajo, así como de desarrollo de habilidades y conocimientos que les permitan la autovaloración y participación a nivel familiar y dentro de su comunidad para el acceso al bienestar

Un proceso educativo que considere las condiciones de vida antes señaladas puede formar parte de una propuesta educativa, cultural y recreativa, que especialmente entre adultos y jóvenes puede suplir las deficiencias del

sistema educativo escolarizado. Por lo cual se considera que el desarrollo de programas de educación no formal, constituyen un proceso que además de explorar otras opciones de enseñanza-aprendizaje fuera de las aulas, puede traer consigo el desarrollo de la comunidad al capacitar a sujetos sociales en la resolución de problemas específicos de la localidad.

La educación ambiental en un museo tendría como finalidad promover la construcción de la cultura ambiental mediante el cual la racionalidad ambiental permita un desarrollo social congruente con las necesidades de acceso a mejores condiciones de vida para la población en general.

En cuanto a los museos de historia natural, el papel educativo que desarrollan en el ámbito no formal es relevante porque permiten el desarrollo de una visión crítica de la realidad al tratar en las exposiciones diferentes aspectos de la relación sociedad naturaleza.

El libre acceso del visitante a un museo favorece la alfabetización ambiental de un gran sector de la sociedad, incluyendo a la población que carece de una atención adecuada a sus necesidades de educación como las amas de casa, personas de la tercera edad, sujetos del medio rural, obreros y personas discapacitadas, por citar algunos.

CAPITULO III

3. MARCO TEÓRICO

- 3.1 DISCURSO MUSEOGRÁFICO**
- 3.2 EXPERIENCIA MUSEOGRÁFICA**
- 3.3 ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA.**

CAPITULO III

3. MARCO TEÓRICO

3.1. DISCURSO MUSEOGRÁFICO

Como lo señala León (2000), en la actualidad los museos constituyen una oferta cultural que compite con otras actividades realizadas por la sociedad en espacios públicos tales como ir al cine, ir al teatro o ir al zoológico. La visita al museo tiene un valor social significativo debido a que como espacio para el entretenimiento y la educación se encuentra entre las preferencias culturales de la sociedad. Mantener los niveles de audiencia en los museos es, desde hace algunas décadas, uno de los mayores retos de los museos actuales. Aunque se han incorporado algunas disciplinas nuevas a la labor del museo tales como la mercadotecnia, se ha hecho manifiesta la necesidad de establecer estrategias que favorezcan la comunicación entre el museo y el visitante.

El mayor esfuerzo que un museo realiza para tratar de satisfacer las expectativas del visitante, es la realización de exposiciones, las cuales, en la mayoría de los casos, son la oferta principal de los museos. La creación de exposiciones involucra, como lo señala (Betancourt, 2000) para referirse a la comunicación de la ciencia, un proceso de recontextualización, en donde el conocimiento elaborado por una comunidad muy específica es transformado y reelaborado, para ser asimilado por otra comunidad con perspectivas y necesidades diferentes de la primera (Fig.1). En este sentido, la recontextualización es equivalente a la interpretación del conocimiento por el visitante que aquí se ha señalado con anterioridad, y evidentemente la

mediación entre el conocimiento científico y el visitante es llevada a cabo a través del discurso museográfico.

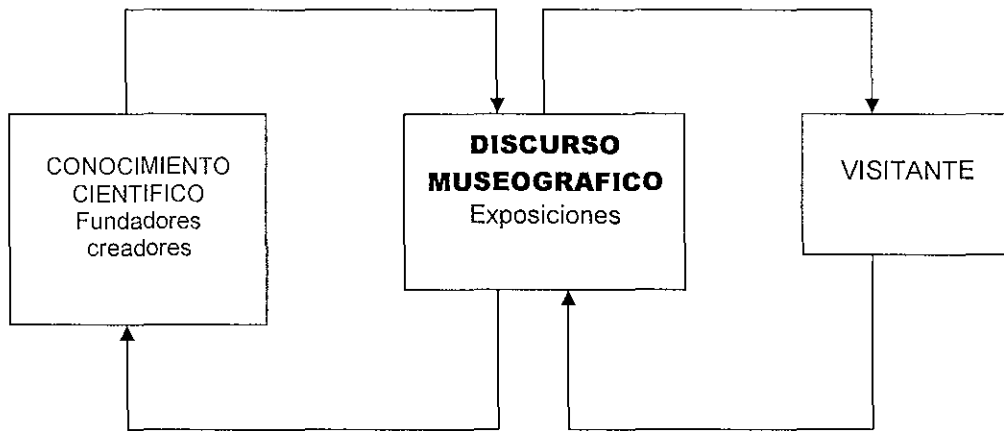


Fig.1 Proceso de recontextualización y mediación del discurso museográfico entre el conocimiento científico y el visitante.

Este acontecimiento es especialmente importante en un museo de ciencias, entre los que destacan los museos de historia natural. De alguna manera los creadores de las exposiciones tratan de hacer entendible el conocimiento científico, pero a su vez lo interpretan de acuerdo a sus propias perspectivas. El contexto de las exposiciones es mediado por lo que el equipo encargado cree que deba ser enseñado y divulgado en el marco de los objetivos de una institución.

La importancia del museo como mediador entre el conocimiento científico y el público radica en su participación en los procesos de construcción social de la realidad en los cuales la adquisición de nuevos conocimientos permite a la sociedad el reconocimiento de las necesidades de una comunidad y la solución de problemas.

Concebida así la función social del museo se tiene que el discurso museográfico es un proceso de construcción social que incorpora elementos que tienen un significado personal en las exposiciones, elementos lúdicos que incorporan el juego y elementos educativos que involucran el aprendizaje, los cuales según Zavala (1993) constituyen la esencia del discurso museográfico.

3.2. EXPERIENCIA MUSEOGRÁFICA

La recepción del discurso museográfico es, en el contexto de un museo, el fin primordial. Prácticamente todas las actividades de un museo están enfocadas al visitante, el cual tiene la última palabra en el proceso de comunicación e interpretación del conocimiento que se lleva a cabo para construir el discurso museográfico. La experiencia del visitante en el espacio museográfico es una experiencia de aprendizaje que generalmente no es ofrecida ni por los libros ni por la escuela y difícilmente por cualquier otro medio de comunicación (Tirado, 198???) Las expectativas del visitante de un museo están determinadas por diversos factores que comprenden su desarrollo personal, su nivel educativo y socioeconómico, así como la experiencia e información que posea (Witker, 2001). En los casos del público no especializado, éste acude al museo para pasar su tiempo libre buscando entretenimiento y diversión. La experiencia museográfica le aporta al visitante elementos para modificar sus formas de percibir la realidad, pues los objetos y el significado personal que tienen para el visitante detona la apertura a nuevas maneras de percepción y valoración de la realidad lo que sin duda constituye uno de los valores sociales más importantes de un museo.

3.3. ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA.

El análisis del discurso museográfico en el Museo de Historia Natural considera las diferentes fases del proceso de comunicación museográfica, la concepción del ambiente, la valoración de la naturaleza por parte de los actores involucrados y cómo esto queda plasmado en las exposiciones del museo (Fig.2). El Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana a través del discurso museográfico muestra, por una parte, los procesos naturales del planeta y la problemática ambiental, a la par que interpreta la relación sociedad-naturaleza en el transcurso del tiempo. Determinando así la dimensión ambiental del discurso museográfico. Por otra parte, la dimensión ambiental es creada a partir de las perspectivas educativas y ambientales de los fundadores del museo y de los creadores de las exposiciones. La interpretación y formulación de ideas y conceptos de los creadores, son plasmados principalmente en las exposiciones de este museo. Transmitiendo así su concepción sobre la dimensión ambiental en el discurso museográfico. La interacción del visitante con los elementos de las exposiciones conduce al proceso de recepción del discurso museográfico, propiciando una experiencia individual de visita, conocida como experiencia museográfica.

El proceso de comunicación museográfica aquí descrito, es considerado como un proceso de construcción social, donde los sujetos involucrados, los fundadores, los creadores y los visitantes, desempeñan papeles cruciales. En el proceso, las interpretaciones y percepciones ambientales de los sujetos involucrados definen la dimensión ambiental del discurso museográfico. Las interacciones sociales derivadas del proceso de comunicación museográfica, propician que la construcción social de la dimensión ambiental sea un

fenómeno social continuo. Cuya complejidad resulta de las experiencias de vida y de las formas de concepción de la realidad de los actores involucrados.

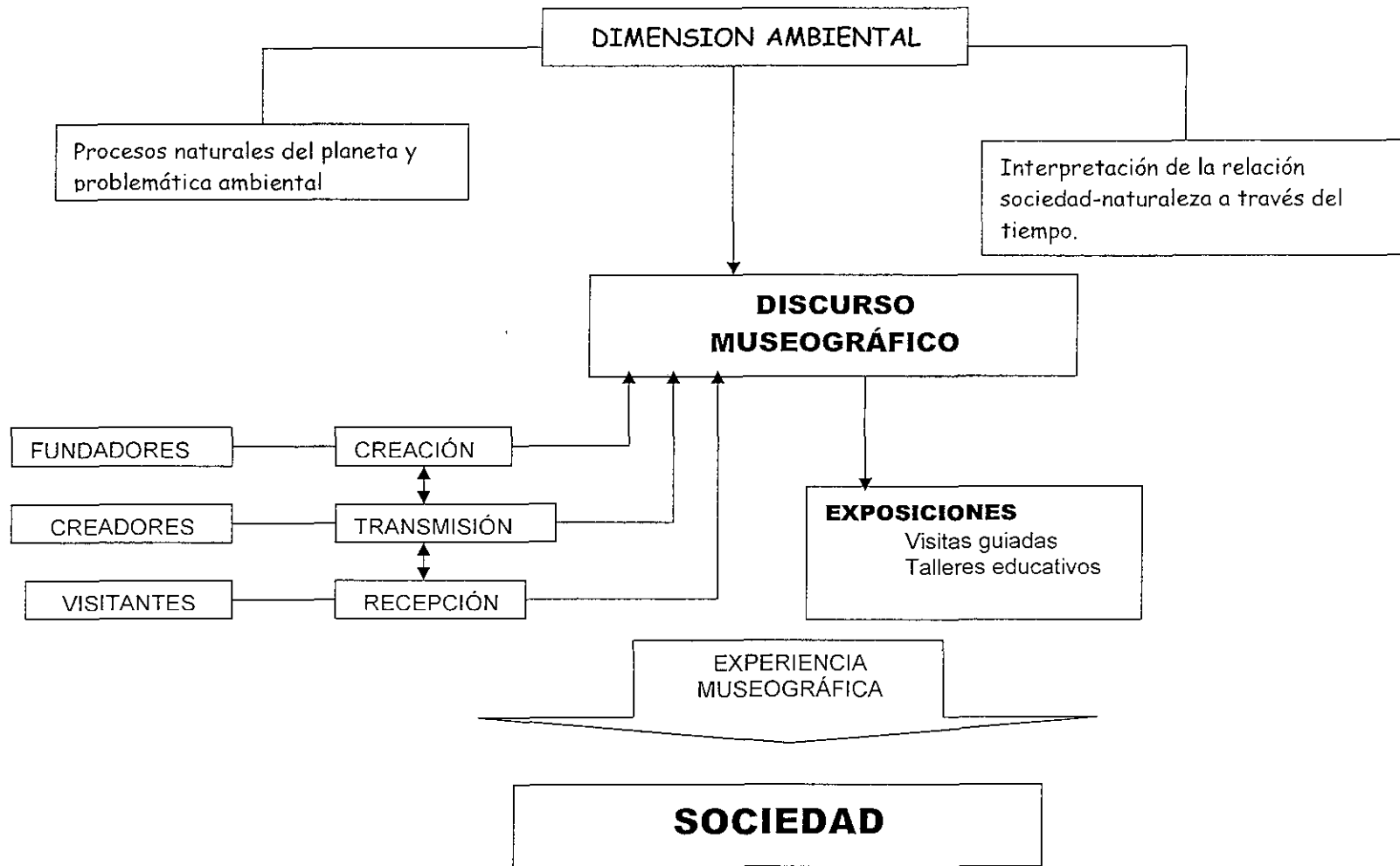


Fig. 2 Marco de referencia del trabajo de investigación "La construcción de la dimensión ambiental en un museo; el caso del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana".

CAPITULO IV

4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

- 4.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

- 4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
 - 4.2.1 REVISIÓN DOCUMENTAL
 - 4.2.2 OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.
 - 4.2.3. ENTREVISTA CUALITATIVA SEMI-ESTRUCTURADA.
 - 4.2.4. ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.
 - 4.2.4. CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.
 - 4.2.4.1.1 CONCEPCION DE AMBIENTE
 - 4.2.4.1.2 PERSPECTIVA HISTORICA
 - 4.2.4.1.3 COMPLEJIDAD AMBIENTAL
 - 4.2.4.1.4 ENFOQUE SISTEMICO
 - 4.2.4.1.5 PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD
 - 4.2.4.1.6 PARTICIPACIÓN SOCIAL
 - 4.2.4.1.7 IMPORTANCIA MÉXICO
 - 4.2.4.1.8 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL
 - 4.2.4.1.9 SABERES AMBIENTALES

CAPITULO IV

4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

4.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se analiza el proceso de comunicación que se establece entre un museo como espacio cultural y educativo y sus visitantes. La investigación se realizó para entender el fenómeno de estudio desde la perspectiva de los actores involucrados e interpretar el significado dentro del contexto cultural y social del museo. Se analizó la construcción de la dimensión ambiental en un museo haciendo énfasis en la creación, transmisión y recepción del discurso museográfico, utilizando el análisis del discurso museográfico como marco teórico metodológico.

La construcción del discurso museográfico se conforma a través de la interacción entre lo establecido como la misión, meta y objetivos desde la fundación del museo (concepciones de los fundadores); los cambios que éstas metas han sufrido a través del tiempo; las nociones aportadas durante la creación de exposiciones y otros medios de comunicación del museo (en donde intervienen las creencias, conocimientos y valores de los creadores, es decir, el equipo involucrado en el diseño y la producción de las exposiciones), hasta la recepción por los visitantes los cuales interpretan con base en sus propias construcciones significativas los elementos educativos y lúdicos que se presentan.

Consecuentemente, en el presente trabajo se analiza la construcción de la dimensión ambiental desde la perspectiva de los fundadores del museo, los creadores de las exposiciones y de la interpretación que hacen los visitantes del contenido del discurso museográfico. La dimensión ambiental de las

exposiciones se analiza a través de la técnica cuantitativa de análisis de contenido. A continuación se describen con detalle las técnicas y los instrumentos utilizados que permitieron recopilar la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

4.2.1 REVISIÓN DOCUMENTAL

Mediante esta técnica se obtuvo información referente a los antecedentes documentales de la fundación del museo, realizando trabajo de archivo mediante la revisión de los Anales del Museo Michoacano. El archivo del Museo de Historia Natural fue revisado para la recopilación y posterior revisión de documentos y actas de las reuniones de trabajo realizadas por los fundadores, así como oficios, actas y documentos que sirvieron de sustento o fueron el resultado del trabajo de fundación de este museo. Entre dichos documentos se encuentran el documento base del museo y los procedimientos de trabajo elaborados durante el período de la fundación del museo en el año de 1986.

4.2.2 OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.

En el presente trabajo se utilizó la observación participante debido a que la autora es parte del personal académico que labora en el museo. Al estar involucrada en la creación del discurso museográfico, se posiciona como sujeto que es investigado a la vez que es el actor que investiga. Se utiliza entonces el conocimiento y la experiencia de la autora del trabajo para identificar a los actores clave, así como para desarrollar otros instrumentos de investigación.

Por ser esta una técnica que propicia la recolección de datos de manera sistemática y no intrusiva del investigador, a éste se le reconoce como un observador participante. En el presente estudio esta técnica es complementaria a la técnica de la entrevista cualitativa semi-estructurada porque proporciona elementos importantes para establecer el *rapport*¹.

4.2.3. ENTREVISTA CUALITATIVA SEMI-ESTRUCTURADA.

La técnica de la entrevista cualitativa semi-estructurada sirve para obtener información sobre la vida social. Esta técnica se basa en la recopilación directa de datos descriptivos de boca del sujeto mismo y tener acceso a lo inobservable. De acuerdo a (Cantrell, 1996), "esto facilita al investigador desarrollar ideas sobre como los participantes interpretan y entienden el mundo" (Pág. 114). Para las entrevistas se diseñaron formatos que se utilizaron en pruebas piloto a través de los cuales se hicieron los ajustes necesarios para obtener el formato o guías de las entrevistas definitivas. Se confirmaron a los fundadores del museo, los creadores de las exposiciones y a los visitantes como los sujetos de la presente investigación tal como se señala en el marco de referencia.

De acuerdo con lo que nos indicó la observación participante respecto a la dinámica del espacio museográfico (área de exhibición y área de producción museográfica), se optó por realizar las entrevistas de la siguiente manera; con los fundadores a través de una cita previa, en un espacio independiente del

¹ El *rapport* como lo señalan Taylor y Bogdan (1984), no es un concepto fácil de definir. Su presencia en una investigación se refleja en la medida en que la comunicación entre el investigador y los informantes se realiza con fluidez y en un ambiente de confianza. Para los fines del presente trabajo el *rapport* se concibe como el momento en que el investigador... "*comparte el mundo simbólico de los informantes, su lenguaje y sus perspectivas*"... según lo describen los autores aquí mencionados.

museo y en horario flexible, considerando que actualmente ninguno de ellos tiene una relación directa con el museo. La duración de estas entrevistas fue variable acorde a las respuestas del entrevistado y a la disponibilidad de tiempo de cada uno.

La entrevista con los creadores de las exposiciones fue realizada mediante una cita previa dentro del horario de trabajo del museo y en las instalaciones del mismo. El tiempo de duración de estas entrevistas estuvo determinado por la amplitud de las respuestas así como por la disponibilidad de los sujetos. En el caso de los visitantes, éstos fueron entrevistados a la salida de su visita en el área de exhibición. Esta decisión se tomó considerando que posteriormente al contacto con las exposiciones, los visitantes podrían estar relajados y motivados a responder sin interferir en su experiencia museográfica.

Para el caso de los fundadores se utilizó un cuestionario de 17 preguntas referentes a: antecedentes histórico-científicos del museo, las perspectivas educativas del museo y la concepción de dimensión ambiental. El cuestionario diseñado para la entrevista con los creadores consta de 15 preguntas que abordan los tópicos de: el papel educativo del museo, la concepción de dimensión ambiental, la interacción visitante-museo. Y para los visitantes se diseñó un cuestionario de 21 preguntas sobre: la experiencia museográfica, y las percepciones sobre el ambiente y la problemática ambiental (Ver Anexos I, II y IV respectivamente).

El número de entrevistados varió de acuerdo con diferentes criterios para cada caso y fueron los siguientes: para los fundadores la primera entrevista se realizó con el principal promotor del museo, quien a su vez se encargó de realizar las gestiones ante las diversas instancias para la fundación de este Museo de Historia Natural. Aún cuando la información proporcionada por el entrevistado fue abundante, se consideró importante conocer las perspectivas

de otras personas involucradas, lo cual sirvió para triangular la información obtenida.

Se realizaron un total de tres entrevistas a los fundadores del museo. En cuanto a los creadores de las exposiciones, los 5 integrantes del equipo de producción de las exposiciones del museo fueron entrevistados. En su totalidad forman parte de la planta del personal académico de esta dependencia universitaria.

Respecto a los visitantes se seleccionó a 25 adultos mayores de 21 años, de ambos sexos. La selección de la muestra se realizó considerando que los adultos de entre los 21 y 60 años de edad constituyen la categoría de visitantes que asiste con más frecuencia al museo. El tamaño de la muestra se determinó considerando el promedio diario de visitantes registrados en los años de 1999 y 2000, y utilizando el criterio de muestra representativa recomendado por López, (1998), para la exploración del universo de estudio. Este criterio se utilizó en combinación con el criterio de orientación (Sierra, 1998) que consiste en la determinación del número de entrevistas en el proceso mismo de captura de la información .

Todas las entrevistas realizadas se grabaron en *audiocassettes*, registrando en primera instancia los datos generales de cada entrevistado. Aunado a la grabación, se realizaron notas de campo inmediatamente después de cada entrevista. Las entrevistas fueron posteriormente transcritas en archivos de computadora en el programa *Word de Office*, para lo cual se utilizó un dictáfono. Posteriormente se importaron al programa de análisis cualitativo Atlas.ti versión 4.2 (www.atlasti.de).

4.2.4. ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.

El estudio de la dimensión ambiental de las exposiciones fue realizado utilizando la técnica de Análisis de Contenido. Esta técnica se utiliza en procesos de comunicación para determinar las tendencias del mismo, identificar las intenciones, apelaciones y características de los comunicadores así como para reflejar actitudes, valores y creencias de personas, grupos o comunidades por medio de categorías y unidades de análisis (Hernández, 1996). El análisis de contenido procura comprender los datos, no como un conjunto de acontecimientos físicos, sino como fenómenos simbólicos, y abordar su análisis directo (Krippendorff, 1997).

La técnica de análisis de contenido se basa en el establecimiento de unidades de análisis, a través de las cuales un texto puede ser analizado en sus partes. Para el caso de esta investigación se buscó entender cómo se refleja en las exposiciones las concepciones que sobre la dimensión ambiental construyen los encargados de diseñar, producir y realizar este medio de comunicación que es la esencia del museo. La dimensión ambiental de las exposiciones del museo se analizó mediante la construcción de trece categorías de análisis (ver Anexo III) basadas en los aspectos de historicidad, cultura y medio ambiente que determinan la relación establecida entre los grupos humanos y la naturaleza (de Alba, 1993).

En este trabajo, el establecimiento de unidades de análisis o categorías, está basado en los elementos teóricos de una concepción crítica del ambiente (Biffani, 1998), que considera la interacción sociedad-naturaleza como una dinámica permanente en la que la cultura promueve el desarrollo económico, político, psicológico y biológico de la sociedad y se incluyen también algunos elementos ideológicos y racionales que han desempeñado un papel relevante

en la crisis ambiental actual. Estas categorías denotan los elementos constitutivos de la dimensión ambiental. En la sección 3.2.4 se presenta y se explican las categorías y subcategorías construidas.

En el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, las exposiciones permanentes son aquellas que contienen colecciones y elementos museográficos exhibiéndose de manera constante, sin que se haya modificado su contenido y secuencia temática desde su creación. Entre éstas se encuentra la Sala Histórica que exhibe las colecciones biológicas del Departamento de Ciencias Naturales del antiguo Museo Michoacano (1886-1960) y la Sala Paleontológica donde se exhibe una colección de fósiles de algunas regiones del Estado de Michoacán, incluido el esqueleto fósil de un mamut.

Las exposiciones temporales, dentro del área de exhibición, ocupan espacios de manera temporal por períodos de tres a seis meses y posteriormente son exhibidas en espacios externos al museo con fines de divulgación de la ciencia y de difusión de la cultura, adjudicándoseles también el nombre de itinerantes, por el constante movimiento en que se encuentran.

Un total de 16 exposiciones fueron analizadas, una de ellas permanente y las restantes temporales (Tabla 2). Todas ellas constituyen el acervo museográfico del museo. Para el análisis, se hizo inicialmente una recopilación documental de los guiones conceptuales, folletería, bocetos, notas periodísticas, boletines de prensa e información documental empleada en cada uno de los proyectos museográficos desarrollados para la creación de las exposiciones.

De esta manera, se generaron archivos documentales que constituyen la base de la memoria histórica del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, sistematizándose por primera vez la trayectoria museográfica de esta dependencia universitaria.

Paralelamente a la recopilación documental, se revisaron, ordenaron y limpiaron las exposiciones existentes en la bodega del museo. Se dio particular énfasis a las láminas de trovicel (PVC) que contienen la información escrita y gráfica de las exposiciones. Una vez realizado lo anterior, el contenido de las exposiciones fue cotejado con los guiones museográficos correspondientes, generándose una base de datos del acervo museográfico en la cual se registran los datos de: título, tema, objetivos, descripción y observaciones.

Tabla 2. Exposiciones museográficas analizadas.

TITULO	OBJETIVOS	FECHA
1ª Expovida "Alerta: Especies en peligro"	* Divulgar el conocimiento acerca de las problemática de los ecosistemas y la pérdida de especies así como las alternativas para el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.	Abril de 1999.
"La riqueza de la basura"	* Hacer un reconocimiento histórico de la problemática de la basura en la ciudad de Morelia, Michoacán. * Proponer prácticas alternativas de manejo de la basura doméstica.	Julio de 1998
"Ictiopez"	* Divulgar el conocimiento de los recursos pesqueros de Michoacán. * Difundir la investigación acerca de la producción, dieta y parasitología de los peces michoacanos. * Promover la conservación de las especies en peligro de extinción.	Mayo de 1996
"Cactáceas; importancia ecológica y uso artesanal"	* Dar a conocer la importancia ecológica, económica, medicinal e industrial. * Concientizar sobre el manejo y aprovechamiento racional de las cactáceas para su conservación. * Dar a conocer uso y aprovechamiento artesanal de algunas especies.	Septiembre de 1997
1ª Muestra botánica: "Flores, frutos y semillas"	* Mostrar la importancia de la reproducción de las plantas con flores, usos y adaptaciones a través de la historia.	Septiembre de 1998
2ª Muestra botánica: "Un mundo vivo: 40 noticias del mundo vegetal"	* Despertar el interés del visitante por el conocimiento y conservación de las plantas.	Julio de 1999
2ª Expovida: "Formas y colores de la naturaleza"	* Comprender la importancia de la biodiversidad. * Mostrar los factores que dieron origen a la biodiversidad actual. * Concientizar sobre la importancia de la conservación de la riqueza biológica.	Mayo de 1998
"La vida en seis patas"	* Dar a conocer los aspectos generales de la vida de los insectos. * Mostrar la diversidad de insectos en Michoacán.	Marzo de 2002
"Las aves del bosque Cuauhtémoc de Morelia, Michoacán"	* Exhibir las especies de aves que habitan el Bosque Cuauhtémoc de Morelia, sede del museo Historia Natural. * Mostrar que las áreas verdes urbanas sirven de refugio para la fauna silvestre.	Diciembre de 2001
"Mamíferos silvestres de Michoacán"	* Enseñar las adaptaciones de los mamíferos y su diversidad en Michoacán.	Septiembre de 2001
"¿Frio o calor?"	* Exhibir los efectos del cambio climático global y la problemática local.	Diciembre de 2000
"El agua fuente de la vida"	* Concientizar con respecto al uso, manejo y conservación del agua. * Dar a conocer la importancia del agua en los seres vivos y el ecosistema en general. * Exponer diversas alternativas de manejo y recuperación del agua en instituciones locales, nacionales e internacionales.	Noviembre de 1997
"Reptiles"	* Conocer las especies de reptiles del estado de Michoacán, su aprovechamiento, problemática y planes de recuperación. * Mostrar aspectos generales de la vida de los reptiles.	Octubre de 1997
"Tradicional exposición de hongos de los alrededores de Morelia"	* Mostrar la importancia ecológica y alimenticia de los hongos en las cercanías de la ciudad de Morelia. * Promover el consumo de los hongos comestibles, como una alternativa alimenticia.	Septiembre de 1999
"Monarca: Delicadas alas de portentoso vuelo"	* Aspectos biológicos de la mariposa monarca, su importancia y proceso migratorio.	Marzo de 1996
"Fósiles, vestigios del pasado"	* Exhibir las colecciones paleontológicas del museo, formadas por registros del Estado de Michoacán. * Mostrar el proceso de fosilización y los diferentes tipos de fósiles representados en el acervo del museo.	Julio de 20002

4.2.4.1 CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LAS EXPOSICIONES.

Para el análisis de contenido de las exposiciones se determinaron nueve categorías, que examinan diferentes aspectos de la dimensión ambiental y en su conjunto reflejan una noción compleja e integrada de esta dimensión (ver Tabla 3.).

Tabla 3. Descripción de las categorías y subcategorías de análisis de contenido de las exposiciones museográficas.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
<p>1. CONCEPCIÓN DE AMBIENTE: Formas en que se concibe la relación sociedad-naturaleza.</p>	<p>Concepción de ambiente I <i>Sólo medio natural</i> <i>Sólo medio social</i></p> <p>Concepción de ambiente II <i>Sólo fechas</i> <i>Significado del pasado</i> <i>Referencia de futuro</i></p>
<p>2. PERSPECTIVA HISTÓRICA: Considera los antecedentes histórico ambientales en el abordaje de los problemas.</p>	<p><i>Sólo fechas</i> <i>Significado del pasado</i> <i>Referencia de futuro</i></p>
<p>3. COMPLEJIDAD AMBIENTAL: Los distintos componentes involucrados en un problema son abordados como un todo.</p>	<p>Complejidad ambiental I <i>Reconocimiento de la diversidad cultural</i> <i>Reconocimiento de la diversidad natural</i> <i>Reconocimiento multicausalidad</i></p> <p>Complejidad ambiental II <i>Sólo biológico</i> <i>Sólo social</i></p>
<p>4. ENFOQUE SISTEMÁTICO: Considera la interrelación de los componentes de un problema desde una perspectiva integrada.</p>	<p>Enfoque sistémico I <i>Visión ecosistema (interacciones)</i> <i>Visión inventario de recursos</i></p> <p>Enfoque sistémico II <i>Visión socio-sistema (relaciones)</i> <i>Visión hombre como "ente"</i></p>
<p>5. PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD: Considera los objetivos de la conservación ambiental y las mejoras en la calidad de vida de manera integrada.</p>	<p><i>Énfasis conservación</i> <i>Énfasis aprovechamiento</i> <i>Énfasis problemas sociales</i> <i>Perspectiva integral sustentable</i></p>
<p>6. PARTICIPACIÓN SOCIAL: Las estrategias de solución de la problemática ambiental involucran la participación social.</p>	<p>Promueve actuar Brinda acciones específicas No promueve participación</p>
<p>7. IMPORTANCIA MÉXICO: Refiere el caso particular de México respecto a la correlación de las condiciones ambientales con el desarrollo cultural de la sociedad.</p>	<p>Importancia México I <i>Ecosistemas mexicanos</i> <i>Ecosistemas en general</i> <i>Ecosistemas otros países</i></p> <p>Importancia México <i>Culturas en México</i> <i>Referencias otras culturas.</i></p>
<p>8. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL: Analiza la concepción de la problemática ambiental.</p>	<p><i>Desequilibrio Ecológico</i> <i>Pérdida de recursos naturales</i> <i>Deterioro social asociado a deterioro natural.</i></p>
<p>9. SABERES AMBIENTALES: Analiza como se consideran los distintos saberes en relación al ambiente.</p>	<p>Saber científico Saber tradicional</p>

4.2.4.1.1 CONCEPCION DE AMBIENTE

La historia de la humanidad manifiesta la existencia de diversas concepciones del ambiente en las maneras de relación que el ser humano ha tenido con el entorno natural que le rodea y con los demás seres y grupos humanos. El significado atribuido a estas relaciones, ha tenido un papel importante en la organización sociocultural, determinando diversas formas de conocer, analizar y transformar el ambiente, (De Alba *et al* , 1993).

Con esta categoría se analiza en las exposiciones, cómo se está conceptualizando el ambiente, para lo cual se plantearon dos variantes:

La primera es la variante **concepción de ambiente I**, que codifica al ambiente de la siguiente manera:

Solo medio natural: Identifica al ambiente únicamente como el conjunto de seres vivos que habitan en una región.

Solo medio social: El ambiente se concibe como las relaciones que se establecen entre los individuos de la sociedad.

Escenario geográfico: El ambiente se concibe como el espacio físico donde se encuentran los seres vivos.

Y la variante **concepción de ambiente II** que codifica las siguientes subcategorías:

Integración sociedad naturaleza: se refiere a la interrelación y mutua determinación existente entre las formaciones sociales y el medio natural.

Escenario espectacular: se refiere al ambiente como paisaje a contemplar

Fuente inagotable de recursos: se refiere al ambiente como proveedor ilimitado de bienes naturales.

Factor contingente de la salud humana: se refiere al ambiente como un conjunto de elementos que favorecen o perjudican la salud humana según sean sus propias condiciones de equilibrio o deterioro.

Base y condición de la cultura: se refiere al ambiente como factor que moldea las creencias y valores sociales contribuyendo al desarrollo cultural de los grupos sociales a través de las generaciones.

4.2.4.1.2 PERSPECTIVA HISTORICA

Las actuales condiciones de deterioro ambiental a nivel planetario son el resultado de las diversas formas de la humanidad para entender el mundo y actuar en él. Las formas de entendimiento que han prevalecido caracterizan épocas y períodos que contribuyeron al desarrollo de la civilización como se conoce actualmente. El análisis de la realidad ambiental actual requiere de una perspectiva histórico-ambiental (Jiménez, 1997), que capte la multidimensionalidad de los problemas ambientales.

En este sentido la proyección del desarrollo de la sociedad a futuro implica necesariamente replantear las formas de relación y de entendimiento del sistema de vida como un sistema socio-ambiental que considere la multidimensionalidad histórica de la problemática ambiental. La relación pasado-presente-futuro, da cuenta de los factores que amenazan la vida en el planeta, así como de los aspectos a considerar para elevar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

Con esta categoría se analiza los antecedentes histórico-ambientales de los problemas que se abordan. Para ello se establecieron las siguientes subcategorías:

Sólo fechas: cuando sólo considera los acontecimientos sin abordar el significado social de los mismos.

Significado del pasado: cuando se hace referencia al significado social y cultural de acontecimientos derivados de la relación sociedad-naturaleza en el transcurso de la historia de la civilización.

Relación pasado-presente: cuando se asocia las condiciones ambientales del presente con acciones derivadas del pasado.

Referencia de futuro: cuando se hace una proyección de futuro al abordar los problemas ambientales.

4.2.4.1.3 COMPLEJIDAD AMBIENTAL

El ambiente es un todo conformado por la interacción entre el medio natural y el medio social a través del tiempo. Por su naturaleza, esta interrelación involucra múltiples factores de orden social y biológico desencadenantes de procesos que involucran las dimensiones bio-psico-sociales de la especie humana y las dimensiones ecológica y biológica de los ecosistemas. La interacción sociedad naturaleza advierte la existencia de procesos complejos que constituyen sistemas socio-ambientales interdependientes.

Hasta hace relativamente poco tiempo prevalecía una perspectiva favorecida por la visión fragmentada de la realidad y la concepción de la naturaleza como el lugar para la existencia del ser humano que desconoce la interdependencia del sistema socio-ambiental. Sin embargo, en el momento actual abordar la complejidad ambiental implica...*"una nueva comprensión del*

mundo que incorpora los conocimientos y saberes arraigados en cosmogonías, mitologías, ideologías teorías y saberes prácticos que están en los cimientos de la civilización moderna"... (Leff, 2000) que permita captar la nueva reflexión sobre la naturaleza del ser, del saber y del conocer.

Con esta categoría se analiza cómo son reconocidos los múltiples aspectos involucrados en un problema y cómo estos forman un todo.

El análisis se hace con base en dos variantes; *Complejidad Ambiental I* y *II* considerando lo siguiente:

Complejidad ambiental I

Reconocimiento de la diversidad cultural: considera a la diversidad de costumbres, creencias y valores pertenecientes a los grupos sociales y sus formas de organización como consecuencia de la interacción con la naturaleza.

Reconocimiento de la diversidad natural: considera a la diversidad genética y de formas de vida de los seres vivos al referirse a los elementos que conforman el medio ambiente.

Reconocimiento multicausalidad: considera los múltiples factores involucrados en la problemática ambiental.

Complejidad ambiental II

Sólo biológico: al referirse al ambiente solamente considera a los seres vivos y su entorno y no a las interrelaciones que establecen con las formaciones sociales.

Sólo social: solamente considera el componente social del ambiente, sin considerar las interrelaciones que los seres humanos establecen con los demás seres vivos.

4.2.4.1.4 ENFOQUE SISTEMICO

La interacción humana con el medio natural es una interacción que se define como un proceso social a través del cual se ponen en práctica diversas maneras de apropiación de la realidad (Bifani, 1997). Sin embargo las relaciones que establecen todos los seres vivos con su entorno, sea el medio natural y/o el medio social, establecen dinámicas interdependientes, en las cuales los procesos de desarrollo involucran la existencia de determinadas condiciones y su resultado influye en el funcionamiento de todas las partes del sistema. Con esta categoría se analiza la forma en que se reconocen los elementos de un problema, ya sea tomando la interrelación o integración que hay entre ellos o considerando las partes por separado.

Para ello se establecieron dos variantes de la categoría, las cuales incluyen las siguientes subcategorías:

Enfoque sistémico I

Visión ecosistema (interacciones): cuando se hace referencia a las relaciones existentes entre los organismos vivos y el medio natural que les rodea.

Visión inventario de recursos: cuando se hace referencia al sistema señalando la utilidad de los elementos naturales individuales que lo componen.

Enfoque sistémico II

Visión socio-sistema (relaciones): cuando se hace referencia a los sistemas formados por individuos o grupos humanos que interactúan entre sí y ocupan una unidad territorial definida.

Visión ser humano como "ente": cuando se hace referencia al hombre como propietario y usufructuario de la naturaleza. Sin considerar relaciones y efectos sobre otros elementos de los sistemas sociales y los ecosistemas.

4.2.4.1.5 PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD

La sustentabilidad emerge como una necesidad de restablecer el lugar de la naturaleza dentro de la teoría económica y en las prácticas del desarrollo, internalizando condiciones ecológicas de la producción que aseguren la sobrevivencia de las especies y un futuro con mejores condiciones de vida para la humanidad (Leff, 1998). El enfoque histórico ambiental de las relaciones sociedad naturaleza vertido en el análisis de la construcción del desarrollo sustentable pondera la dimensión social, ecológica y económica como factores integrales del desarrollo.

En el análisis de contenido de las exposiciones, mediante la categoría *perspectiva de sustentabilidad* se analiza cómo se consideran los objetivos de conservación ambiental y las mejoras en la calidad de vida. Para ello se plantearon las siguientes subcategorías:

Énfasis conservación: considera a la conservación de los recursos naturales como el fin de las acciones institucionales desarrolladas.

Énfasis aprovechamiento: considera la utilización de los recursos naturales como fin de la relación del ser humano con la naturaleza.

Énfasis problemas sociales: atribuye un fuerte significado social a la problemática del deterioro del medio ambiente.

Perspectiva integral sustentable: enfatiza la relación entre desarrollo y ambiente, considerando los objetivos de la conservación ambiental, asociados a las mejoras de la calidad de vida de la población en el futuro y en presente.

4.2.4.1.6 PARTICIPACIÓN SOCIAL

La problemática ambiental constituye un reto para la sobrevivencia de la humanidad, las alternativas de solución y prevención de la problemática se han abordado desde diversos ámbitos. Especialmente el sector científico y tecnológico apoyado por los gobiernos ha dedicado grandes esfuerzos para combatir el deterioro ambiental con resultados infructuosos o parcialmente viables, generada partir de una visión idílica o catastrofista del mundo natura. (Esteva y Reyes, 2000). En su gran mayoría las vías de solución se han implementado sin considerar la importancia de la participación social que lleve a construir una sociedad menos vulnerable a futuro. Especialmente en los países en vías de desarrollo la imposición de estrategias y tecnologías ha tenido un efecto de indiferencia y rechazo entre la población. Sin embargo, la autogestión de los recursos naturales, así como la transferencia, intercambio y generación de conocimientos entre la ciudadanía se percibe como una opción alternativa ante el reto mundial de propiciar mejores condiciones de vida en la población mundial

En el análisis de contenido de las exposiciones mediante la categoría *Participación social* se analiza la participación de los actores sociales en las estrategias de solución de la problemática ambiental. Para el análisis se implementaron las subcategorías siguientes:

Promueve actuar: considera la importancia la participación social para combatir los problemas ambientales.

Brinda acciones específicas: considera la solución de la problemática ambiental haciendo énfasis en acciones concretas.

No promueve participación: No considera acciones de participación social en la solución de la problemática ambiental.

4.2.4.1.7 IMPORTANCIA MÉXICO

El desarrollo cultural de una región se caracteriza por el conjunto de valores tradiciones y creencias de los pueblos, que a través del tiempo consolidan diversas formas de organización social. La interacción de la sociedad con el medio natural constituye una relación de mutua determinación sin la cual difícilmente el hombre hubiera sobrevivido a lo largo de su historia. La riqueza biológica de nuestro país constituye la base de la sobre vivencia de una vasta gama étnico-lingüística que caracteriza al país como una nación pluricultural, (Toledo, y Castillo, 1999).

Mediante la categoría de *Importancia México* se analizan las referencia particulares al caso de México respecto a la correlación de las condiciones ambientales con el desarrollo cultural de la sociedad. Para ello se utilizan dos variantes de la manera siguiente:

Importancia México I:

Ecosistemas mexicanos: referencia sólo a los ecosistemas del territorio nacional.

Ecosistemas en general: al referirse a los ecosistemas, no especifica la región a la que pertenecen.

Ecosistemas otros países: al referirse a los ecosistemas señala los existentes en otros países.

Importancia México II:

Culturas en México: considera las cuestiones ambientales con respecto a las tradiciones culturales de México

Referencias otras culturas: considera las cuestiones ambientales en referencia al desarrollo cultural de otras partes del mundo.

4.2.4.1.8 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La problemática ambiental ocupa hoy importantes espacios en las agendas políticas de la mayoría de los gobiernos y organizaciones públicas y privadas en el mundo. Esta preocupación se debe a la inminente amenaza para la sobrevivencia humana. Sin embargo, las diversas perspectivas que acompañan a dicha preocupación usualmente privilegian el riesgo económico que implica la escasez de recursos naturales por encima de los daños sociales y el deterioro en la calidad de vida de la población causados por la problemática ambiental.

En el análisis de contenido de las exposiciones, mediante la categoría Problemática ambiental se analiza la concepción sobre la problemática ambiental. Para ello se establecieron las siguientes subcategorías:

Desequilibrio ecológico: identifica a la problemática ambiental como los daños del sistema ecológico que provocan alteraciones en las relaciones de los seres vivos con el medio.

Pérdida de recursos naturales: identifica a la problemática ambiental como la pérdida de biodiversidad y las implicaciones en su uso.

Deterioro social asociado a deterioro natural: considera que la injusticia social, la inequidad económica, la falta de democracia y el deterioro ambiental son problemas que se afectan mutuamente.

4.2.4.1.9 SABERES AMBIENTALES

La problemática ambiental plantea la necesidad de internalizar un saber ambiental emergente en todo un conjunto de disciplinas, tanto de las ciencias naturales como sociales, para construir un conocimiento capaz de captar la multicausalidad y las relaciones de interdependencia de los procesos de orden natural y social que determinan los cambios socioambientales, así como para construir un saber y una racionalidad social orientados hacia los objetivos de un desarrollo sustentable, equitativo y duradero, (Leff, 1994).

En el análisis de contenido de las exposiciones, mediante la categoría de *Saberes ambientales* se analizó como se consideran los distintos saberes en relación al ambiente. Para ello se establecieron las subcategorías de;

Saber científico: hace referencia al conocimiento científico y tecnológico como la vía más aceptada en el de manejo de la naturaleza.

Saber tradicional: hace referencia al conocimiento adquirido a través de la experiencia de vida y a través de las generaciones para la interacción del hombre con la naturaleza.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

- 5.1 CONCEPCIONES DE LOS FUNDADORES RESPECTO A LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.**
- 5.2 CONCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LOS CREADORES DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.**
 - 5.2.1 PRODUCCION MUSEOGRAFICA**
 - 5.2.2 PAPEL DEL MUSEO**
 - 5.2.3 DIMENSION AMBIENTAL**
- 5.3 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LAS EXPOSICIONES MUSEOGRÁFICAS.**
 - 5.3.1 CONCEPCION DE AMBIENTE.**
 - 5.3.2 PERSPECTIVA HISTÓRICA.**
 - 5.3.3 COMPLEJIDAD AMBIENTAL.**
 - 5.3.4 ENFOQUE SISTÉMICO**
 - 5.3.5 PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD**
 - 5.3.6 PARTICIPACIÓN SOCIAL**
 - 5.3.7 IMPORTANCIA MEXICO**
 - 5.3.8 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**
 - 5.3.9 SABERES AMBIENTALES**
- 5.4 PERCEPCIONES AMBIENTALES DEL VISITANTE Y SOBRE EL DISCURSO MUSEOGRÁFICO**
 - 5.4.1 PAPEL DEL MUSEO**
 - 5.4.2 DIMENSIÓN AMBIENTAL**
 - 5.4.3. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

CAPITULO IV 5. RESULTADOS

5.1 CONCEPCIONES DE LOS FUNDADORES RESPECTO A LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.

Con base en las entrevistas obtenidas con tres de los integrantes del equipo de fundadores del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, a continuación se exponen las concepciones de los fundadores respecto a la dimensión ambiental del discurso museográfico.

El origen del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana es el resultado de las inquietudes profesionales y científicas de algunos investigadores pertenecientes a la hoy Facultad de Biología, así como del interés de las autoridades en turno. Inicialmente existió el Museo de la Casa de Cristal, que hasta el año de 1965 albergó las colecciones biológicas del Museo Michoacano, perteneciente al Gobierno del Estado. Sin embargo, anterior a esta iniciativa existió la intención de fundar un museo de zoología en el *campus* universitario, para lo cual fue construido un edificio especial en la zona oeste de la ciudad universitaria. Al no existir los recursos financieros necesarios este proyecto fue abandonado y el edificio construido se convirtió en el área de laboratorios estudiantiles de la Escuela de Biología. al paso de los años surgió la inquietud de la creación de un Museo que abarcara además de la zoología, la historia natural de manera general. En el año de 1984, a veinte años de existencia de la entonces Escuela de Biología, se reconoció la necesidad de contar con un recinto donde se resguardaran y exhibieran las colecciones científicas que en el transcurso del tiempo se habían formado. Estas colecciones fueron producto, como lo son hasta la fecha, de las investigaciones científicas realizadas en el Estado de Michoacán a través de la continua labor

de los laboratorios de investigación de esta dependencia universitaria. Entre los investigadores existió el interés de dar a conocer a la sociedad en general los resultados de las investigaciones y las colecciones que en el área de la botánica, herpetología, ictiología, mastozoología y ornitología se habían formado.

Estando al frente de la dirección de la Escuela de Biología el Biol. Francisco Méndez García, se retomó la intención de que la Universidad contará con un espacio para dar a conocer a la sociedad las investigaciones que en ella realizaban los investigadores, especialmente los de la Escuela de Biología. Fue entonces, en el año de 1985, que un grupo de profesores e investigadores, con diferentes perfiles profesionales, pero todos adscritos a la Escuela de Biología, decidieron reunirse, organizarse y gestionar la creación de un Museo de Historia Natural encabezados por el director de la dependencia. El grupo estaba formado por Alberto Navarrete, Sócrates Cisneros Paz, María Villarroel Melo, Eduardo Antaramián, Fernando Guevara Fefer y Arturo Núñez Garduño.

A finales de 1984, la gestión realizada por el Biol. Méndez ante las autoridades universitarias cristalizaron con la obtención de un edificio proporcionado por el gobierno estatal. Este edificio, ubicado en el Bosque Cuauhtémoc en la zona centro de la ciudad de Morelia, alberga desde el año de 1986 el actual museo de Historia Natural. El préstamo del edificio se realizó mediante un acuerdo verbal, que tardó un año en oficializarse, y en 1985 se firmó un contrato de comodato por 99 años.

Según las entrevistas realizadas, durante el período de formación del museo en el año de 1986, la Universidad Michoacana atravesaba por una situación política muy crítica, pues la elección del nuevo rector causó una reacción de rechazo al interior de la universidad y de manera arbitraria se autonombró otro rector. De acuerdo con la explicación brindada por uno de los entrevistados,

esta situación mantuvo a la Universidad Michoacana sumida en un caos interno que debilitó su estructura académica y administrativa. En virtud de esta situación la aprobación de la fundación del museo por parte del Consejo Universitario se hizo en 1984 ante la anuencia y apoyo del Dr. en Historia Raúl Arreola Cortés rector electo de la universidad. La inauguración del museo, realizada dos años después, estuvo a cargo del Ing. Leonel Muñoz Muñoz quien fuera nombrado rector interino de la institución.

Aún cuando la situación política de la universidad era crítica, los trabajos para la fundación del museo continuaron. Entre éstos se realizó el proyecto de funcionamiento del museo así como el acondicionamiento de las áreas para el resguardo y exhibición de las colecciones. También se trabajó en la adquisición de las colecciones biológicas pertenecientes a la Casa de Cristal resguardadas durante varias décadas en diversos recintos universitarios tales como los Laboratorios Centrales de Física y los Laboratorios del Colegio de San Nicolás de Hidalgo.

De acuerdo con uno de los entrevistados, el grupo original de fundadores del museo abandonó las tareas propuestas, debido a intereses opuestos a la idea original. Un problema que expresaron los entrevistados era que el principal promotor del museo, quien a la postre fungiera como el primer director, tomaba decisiones sin consultar sus ideas con el resto del grupo. Se cuenta que esta situación generó recelo y la idea original de hacer exposiciones con las colecciones de la Escuela de Biología se modificó obligando al museo a generar colecciones biológicas nuevas.

En el transcurso de un año, desde la aprobación del museo, el equipo restante en coordinación con alumnos de la Escuela de Biología convocados para realizar el Servicio Social en el museo, se dedicaron a realizar los preparativos necesarios para su apertura. Entre las actividades que se llevaron

a cabo se realizaron trabajos de limpieza, restauración y mantenimiento del acervo biológico recién adquirido. La realización de estas actividades generó la revaloración de los fines y objetivos del museo y la necesidad de su apertura a la brevedad. En cuanto a su funcionamiento se consideraron cuatro líneas de trabajo; 1) el Trabajo Curatorial, 2) la Investigación Científica, 3) la Difusión y 4) las Exposiciones. Se definió como la misión del museo acercar el conocimiento científico de la Historia Natural del Estado de Michoacán a la sociedad en general, a través de las líneas de trabajo planteadas.

Originalmente el museo surgió con un propósito educativo que permitiera a la sociedad tener acceso al conocimiento acerca de los ecosistemas y la situación de los recursos naturales de una manera amena. Como afirma en la entrevista uno de los fundadores se pretendió *"...demostrarle a la gente que había problemas bastante serios y que había que asumir una actitud que nos hiciera reflexionar para entender cuál era nuestro papel como personas, como seres humanos, en el entorno donde estábamos viviendo"*. Otro entrevistado señala al respecto *"...yo no creo que la Universidad tuviera interés en las cuestiones ambientales, pero el museo sí y se manejaba el concepto de comprende, entiende la relación del hombre con la naturaleza, así tal cual sin tantas complicaciones terminológicas"*.

Al poco tiempo de su apertura, el museo fue reconocido como un importante centro educativo por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) *"...lo cual significó un gran logro para el museo"* como lo afirmó uno de los entrevistados. La SEP a través de la dirección de Cultura y Recreación participó de manera muy efectiva en la difusión del museo y la promoción del mismo en las escuelas de la localidad. La afluencia tan grande de visitantes en grupos escolares organizados, promovió la implementación del servicio de visitas guiadas, pues los fundadores tenían la firme convicción de que era necesario



que el público visitante contara con guías que les explicaran las exposiciones ya que como se señala "...*el museo no se explica solo*". No obstante se cuidaba que tanto las exposiciones actuales como las históricas tuvieran información escrita que le sirviera al visitante para conocer más acerca de las especies en exhibición. Con lo cual se pretendía ofrecer buenas exposiciones, "...*de alguna manera el poner eso era como darle un valor agregado a la exposición, porque ir y tener nada más el animalito expuesto y decir que lo mataron hace ciento cincuenta años y que ahí lo tenemos y que era bien padre, eso y la nada eran lo mismo*".

Por parte de los fundadores existe la convicción de que a través del tiempo, el museo ha logrado el cumplimiento de los objetivos originales. Sin embargo, en algunos momentos a causa de intereses políticos, su función fue modificada. Desde un principio la capacitación del personal que ahí trabaja era un propósito importante. Mismo que no se ha logrado fortalecer como era la intención inicial. En sus inicios se consideró que el museo fue innovador al dar a conocer problemas científicos de interés público relacionados con los animales y plantas. Algunas innovaciones implementadas a través del tiempo consistieron en utilizar ejemplares biológicos para la explicación de algunos eventos que ocurrían en la naturaleza. Conforme se fueron consolidando mecanismos para realizar las exposiciones, las nuevas propuestas de exhibición se restringieron, entre otras razones debido a la falta de presupuesto. Se considera que esas innovaciones no son equiparables a las existentes en otros museos que existían en la época en otras partes y que no existió el apoyo suficiente para lograr rebasar formas de exhibición, al grado que el museo "...*siempre quedó como un museo de primera generación, donde tú vas a ver no a participar*". En suma los criterios para el funcionamiento del museo con el tiempo se fueron ajustando conforme se iban probando y viendo los resultados "...*se fueron modificando los*

criterios de acuerdo a –podríamos decir- prueba y error". Por ejemplo el personal académico constituido por biólogos, se ha ido capacitando en museografía y áreas del conocimiento afines a ésta.

Desde la perspectiva de los fundadores se puede concluir que debido a las condiciones de la creación del museo así como la falta de normatividad interna permitió establecer vínculos con instituciones e investigadores externos de manera esporádica. Se considera que esa situación ha limitado de manera importante el desarrollo del museo. Entre las carencias más importantes que ha tenido se identifican la falta de una fuente de financiamiento externo y la vinculación académica con otras instituciones afines.

Aún cuando administrativamente el museo quedó separado de la actual Facultad de Biología, ha persistido la vinculación con esa dependencia. Por lo general las exposiciones ya sea parcialmente o en su totalidad se han realizado con material biológico e información proporcionada por los maestros e investigadores de la misma.

5.2 CONCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LOS CREADORES DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO.

El análisis de la información que aquí se presenta, se realizó mediante la construcción de; códigos, familias de códigos y diagramas utilizando el programa de cómputo *Atlas.ti.*, desarrollado para el análisis de datos cualitativos. Mediante los códigos se identificaron las ideas y temas de interés brindados como respuestas en las entrevistas realizadas. Estos códigos se agruparon por familias que corresponden a las secciones en que está organizada la información de este capítulo. En los diagramas se relacionan los códigos construidos y en éstos el número después de cada código representa la

secuencia de éstos en orden numérico. Los códigos se relacionan entre sí a través de flechas y se indica el tipo de relación que se establece entre ellos.

A continuación se presenta la descripción de los diagramas obtenidos y que muestra las interpretaciones de los creadores de las exposiciones respecto a la inclusión de la dimensión ambiental en las exposiciones del museo. El análisis se dividió en las siguientes secciones: 1) *Producción museográfica* (Fig. 3) que se refiere al desarrollo del proceso de creación de las exposiciones del museo; 2) *Papel del museo* (Fig. 4) que se refiere a las formas en que los creadores de las exposiciones conciben el papel social del museo como espacio educativo y cultural y la actividad que ellos realizan dentro del mismo y 3) *Dimensión ambiental* (Fig. 5) referente a la concepción de ambiente de los creadores y como queda plasmada en las exposiciones.

5.2.1 PRODUCCION MUSEOGRAFICA

El trabajo del museo comprende la realización de diversas actividades, entre las cuales se encuentran la planeación de las exposiciones, el diseño, la difusión y el montaje de las exposiciones (1). Así como también el trabajo curatorial, la realización de pláticas y la vinculación con otras instituciones e investigadores (2), principalmente para realizar la producción museográfica. Las actividades antes señaladas están asignadas al equipo de creadores de las exposiciones, conformado por el personal académico del museo.

Entre las preferencias de trabajo del equipo de creadores, se encuentra la realización de exposiciones y la atención al público a través de las visitas guiadas y los talleres (3). Para algunos de los entrevistados lo más atractivo del trabajo es, como lo expresó uno de ellos, la fase de proyección de las exposiciones (4) "...me gusta más proyectar, como que ya no me atrae tanto,

aunque sí lo hago con gusto, lo de atender al público directamente ¿no?. Pero me gusta más hacer los proyectos, ver qué está pasando con ellos aún en la práctica, en la exposición de los proyectos. Y observar cuál es el reto que sigue, cómo mejorar esos proyectos, y, cuál es la proyección del museo".

La producción de las exposiciones se realiza mediante un procedimiento general de acuerdo con algunos entrevistados y mencionan que consiste en la investigación, el diseño de las exposiciones, la difusión y el montaje de las exposiciones (5). Otros señalan la definición del tema y la realización de los guiones conceptual y museográfico como partes importantes del proceso de creación de exposiciones (6). Según los creadores el *guión conceptual* reúne la información referente a la temática de la exposición que se considera pertinente para documentar el contenido de la misma, la información se obtiene de fuentes directas o escritas. Mientras que en el *guión museográfico* se establece la distribución de los elementos museísticos tales como colecciones, cédulas, maquetas, dioramas, etc., en el área de exhibición.

Desde la fundación del museo, las exposiciones han tenido diferentes temas, todos relacionados con los recursos naturales principalmente del Estado de Michoacán. Por lo general la selección del tema se realiza tomando en cuenta las sugerencias del público (7). Estas sugerencias se reciben a través de la libreta de registro de visitantes o bien de manera directa "...el tema también se ha determinado mucho por el público que a veces solicita ver tal o cual exposición..." "... los temas se eligen por sugerencias del público en la libreta de registro..." "...para elegir el tema de las exposiciones, nos reunimos y tomamos como base los comentarios de la gente o los gustos que ya más o menos sabemos que tienen. Y en cuanto al contenido vemos más a menos lo que le gusta al público, que vaya a tener un impacto, que sea acorde con el interés de la gente..." "...entonces a veces la reciclamos por lo mismo porque

les gusta equis exposición y a veces se trabaja el tema nuevo propuesto por la gente..." En algunos casos las inquietudes del público coinciden con el interés del equipo de creadores, en abordar determinados temas. A veces los temas con los que coinciden, ocupan espacios de difusión en los medios de comunicación o bien son temas de actualidad en medio ambiente. Entre éstos se encuentran: la extinción de especies o el cambio climático. Sin embargo el contenido de las exposiciones depende principalmente de los intereses del equipo de creadores y del director en turno. Por lo general los conceptos que se manejan en las exposiciones están basados en autores reconocidos (9) en el medio académico. Entre el equipo de creadores de las exposiciones existe el interés común en difundir el conocimiento de los recursos naturales así como la importancia de su conservación (10), como lo señala uno de los entrevistados: *"...que conozcan el recurso que estamos exhibiendo, ya sean plantas, hongos, animales o algunos fenómenos que están pasando en el planeta. Lo que se aprende es muy básico; conocer un poquito el recurso, darse cuenta de que existe y que está susceptible de desaparecer o de ser aprovechado..."*

Según los creadores, la difusión de los recursos naturales consiste en mostrar la biodiversidad del Estado de Michoacán (11) *"...la gente no conoce los animales que viven en ciertas regiones y de alguna manera por medio de esto ellos saben que animales viven ahí..."*. Algunos de los entrevistados mencionan que por lo general en las exposiciones no se hace énfasis en acciones concretas de conservación de la biodiversidad (12) *"...creo que en las exposiciones, en la mayoría nos hace falta proponer alternativas y soluciones..."* *"...siento que debe haber más énfasis en eso y tratarlo como algo global..."* *"...a través de las visitas guiadas se siembra la semillita en las personas acerca de cómo se está alterando el medio ambiente y que podemos empezar desde nuestra casa con lo más elemental ¿verdad?"* Entre los

aspectos que los creadores consideran pertinentes para plantear exposiciones con contenidos ambientales, señalan; la ambientación más atractiva **(13)** *"...una cosa que cambiaría es hacer las exposiciones más tridimensionales, con ambientaciones mas naturales. Por la educación, por el conocimiento que ellos van a adquirir de estar cerca de los animales o las plantas, yo pienso que si pueden ser mas tridimensionales y que el público puede tener un poco mas de libertad o utilizar unos medios mas modernos de comunicación, como los audiovisuales, hasta la música..."* así como el incremento de ejemplares biológicos en las exposiciones **(14)** pues los creadores consideran que al existir elementos naturales en sustitución de otros elementos artificiales o de utilería atraen más la atención del visitante *"...sería más que todo traer recursos naturales pero que sean naturales porque muchas veces se ponen aquí objetos de madera, siluetas de animales, así hasta de plástico, artificiales ¿no? y como que a la gente le llama mas la atención lo natural. Le emociona incluso para ir a leer un poquito más de ese animal que vió..."* También para el mismo fin, ellos piensan que es pertinente modificar el esquema actual de las exposiciones que son contemplativas a la propuesta museográfica de exposiciones interactivas **(15)** permitiendo al visitante interactuar con los elementos de las exposiciones y deshacer el carácter contemplativo que han tenido hasta la fecha *"...modificaría los espacios, los haría más amplios, modificaría las propuestas, daría mas peso o balance entre lo que es contemplativo o lo que puede ser en cierta forma interactivo aunque no fuera manipularlo. Además tendría que integrar el sonido, los colores, mejoraría la iluminación y en cuanto a la amplitud que te decía tendría mayor espacio para circulación del público y para que la gente pudiera sentirse mas cómoda ¿no?..."* *"...sin tratar de competir con algunas otras instituciones o casas de ciencia, haría las exposiciones un poquito más interactivas, trataría de que fueran más espectaculares para que llamaran la*

atención, la temática que tocamos esta bien sin embargo nos hace falta hacerla un poco mas atractiva..."

De todo lo anterior cabe destacar a manera de conclusión que la producción museográfica se reconoce como una labor muy importante dentro del museo, porque a través de sus resultados se define la personalidad de éste ante la sociedad. En el caso del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, la diversidad de criterios acerca de algunos aspectos particulares de la producción museográfica, reflejan la complejidad del trabajo de creación de una exposición. En las entrevistas realizadas con el equipo de producción, se observa una marcada preferencia por el proceso creativo que implica la producción de las exposiciones a diferencia de la labor de contacto con los visitante a través de los talleres y las visitas guiadas.

En las entrevistas los creadores de las exposiciones manifiestan el interés por dar a conocer la biodiversidad o "*difundir la biodiversidad*". Las expresiones vertidas al respecto confirman que este objetivo lo lleva a cabo ofreciendo información sobre especies de animales y plantas del Estado de Michoacán.

Por otra parte las perspectivas de los creadores respecto al contenido educativo de las exposiciones y las acciones que realizan para lograr propuestas museográficas con mayor énfasis en los contenidos ambientales, se orientan en dos vertientes divergentes pero no opuestas o excluyentes. Una que propone un cambio en el tipo de elementos de apoyo que favorezca la recreación museográfica de los hábitats naturales, mientras que en la otra se considera pertinente el acercamiento objeto-sujeto, propiciando la interactividad del visitante con los elementos de las exposiciones.

La producción museográfica es un proceso que implica diferentes etapas, entre éstas la de planeación y realización de los proyectos es la que más atrae

a los creadores de las exposiciones. Aunque los temas de las exposiciones se deciden considerando los comentarios de los visitantes, es más común que el equipo de creadores decida con base a sus expectativas personales. Generalmente en las exposiciones se abordan temas relacionados con la conservación y el manejo de los ecosistemas. Planteando para ello alternativas que ayuden a la conservación.

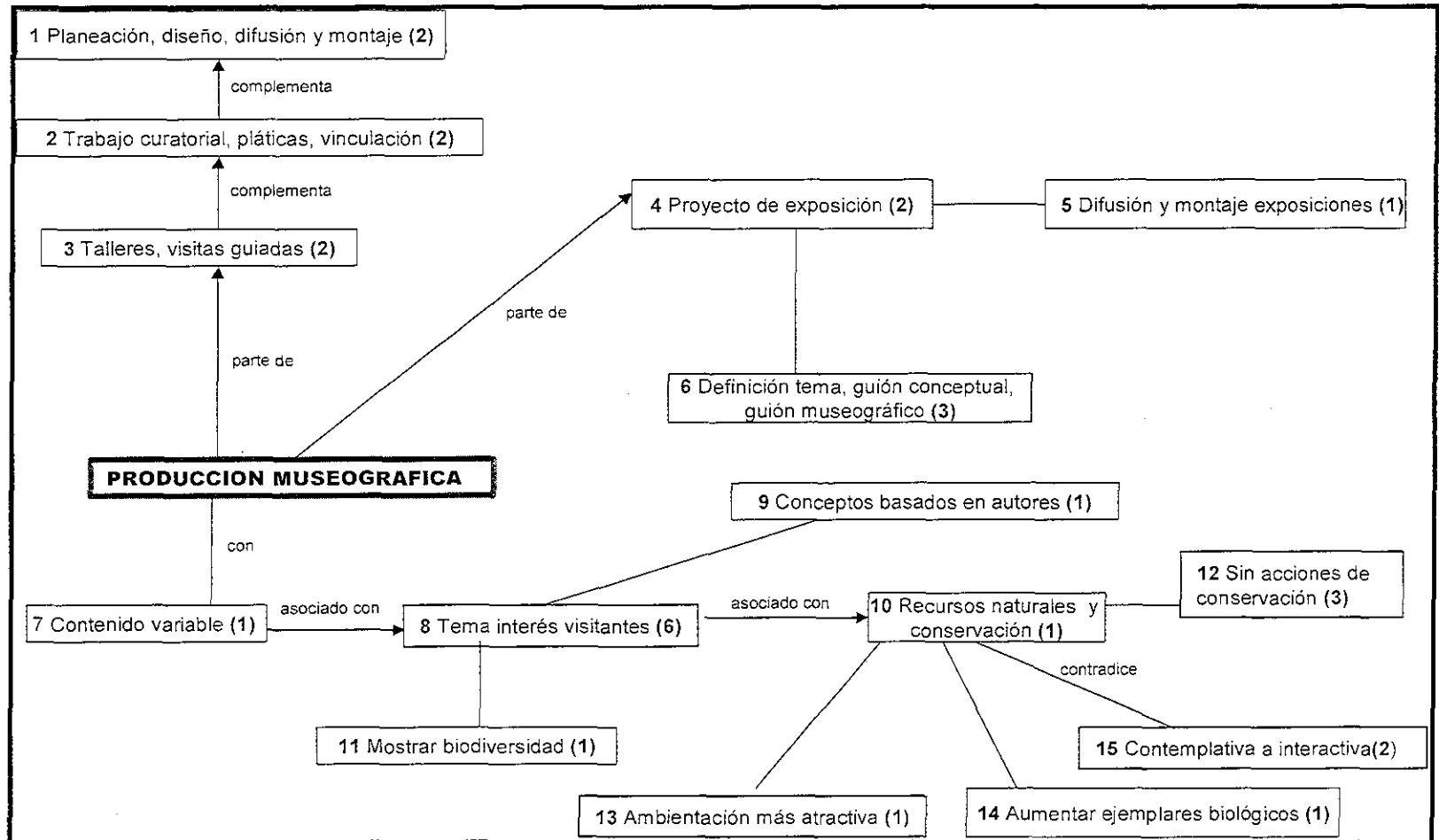


Fig. 3 Diagrama que muestra el proceso de producción museográfica desde la perspectiva de los creadores de las exposiciones del museo.

5.2.2 PAPEL DEL MUSEO

En cuanto a las percepciones que el equipo de creadores tiene acerca del museo y la función social del mismo, se señala al museo como un elemento muy importante de apoyo a los programas escolares, es decir el museo funciona como complemento educativo **(1)** *"Como museo representa un apoyo en la didáctica o en la enseñanza de ciencias naturales, ¿no? particularmente de la biología o la parte de ecología dentro de los programas. Yo creo que ese valor que ellos nos dan lo vemos porque ellos regresan al museo ¿no?. Y porque hay mucha gente visitante que está dejando opiniones en la libreta de registro, se ve que para ellos el museo es un lugar especial..."* Por lo que las exposiciones son un complemento educativo que tiene mucha demanda entre las escuelas de la localidad *"...parece ser que los profesores encargados de los grupos tienen la opinión de que el museo si aporta algo, que es otra opción muy distinta a la escuela y que a lo mejor en la experiencia que el niño tiene dentro del museo hay algo educativo..."*

Según los creadores de las exposiciones, las exposiciones facilitan el conocimiento sobre los seres vivos **(2)** *"...facilita el conocimiento de los seres vivos, a la gente que no tiene la posibilidad de acercarse de otra manera..."*, lo que apoya a los programas escolares ya que en la mayoría de los casos, las visitas realizadas por grupos escolares organizados tienen la finalidad de ampliar los temas de ciencias naturales **(3)** revisados dentro del salón de clase *"...los temas son acordes a lo que hay en el estado, le sirven a la gente para que se eduque, principalmente a los niños de las escuelas..."* *"...nos enfocamos en temas donde la gente conozca las ciencias naturales..."* aunque para realizar

las propuestas museográficas casi no se toman en cuenta los programas escolares.

También el museo es considerado por los creadores como un espacio importante que sirve como un foro permanente de información, donde se trata la problemática ambiental para que sea conocida por la sociedad (4) *"...tener una exposición permanente donde expliquemos a la gente cuáles son las especies, en qué lugares hay mas problemas, que es lo que esta pasando, ayudaría a las personas a entender mejor y a practicar otras formas de hacer las cosas que no generen tantos problemas..."*

Ellos manifestaron estar concientes que a través de las exposiciones, el visitante reflexiona acerca de la problemática ambiental y por lo tanto consideran que éstas son un medio muy efectivo para sensibilizar a los visitantes respecto a la problemática ambiental local *"...hay algunas exposiciones que se relacionan a problemas que aquejan muy fuerte a la gente de aquí"... "yo creo que los temas si están relacionados con la vida cotidiana de aquí en ciertos aspectos ¿no?. No digamos que en lo general pero si en ciertos aspectos..."*, no obstante que como ellos mismos lo señalan, en las exposiciones hacen muy poca referencia explícita a la problemática ambiental local.

Por lo tanto, los creadores de las exposiciones se sienten obligados a promover el cuidado del medio ambiente (5). Aunque es poco frecuente que las exposiciones intencionalmente se realicen con propuestas de acción, que motiven al visitante a modificar sus conductas respecto al medio ambiente, si es común ofrecer información ambiental útil (6) que contribuye a que el visitante tenga una visión general de la situación actual de deterioro ambiental y sus causas, *"...un concepto que yo creo que todos manejamos, no sé si es por inercia o ya como una tradición de que lo manejemos teniendo en cuenta el*

papel del museo en la sociedad, es que a través de las visitas guiadas podemos sembrar esa semillita de decirles a las personas que estamos alterando el medio ¿no? con tales o cuales acciones y que podemos empezar desde nuestra casa ¿verdad?, con lo más elemental..."

En la creación de las exposiciones se mantiene la intención de despertar el interés de los visitantes en la problemática ambiental (7) ya que como lo expresaron los entrevistados la información despierta el interés en determinados aspectos de la problemática "...yo siento que la gente de alguna manera sí está consciente del problema que hay del medio ambiente, dándole a conocer un poco de cosas que desconocen, a lo mejor la gente se interesa en cuidar el medio ambiente. Como que si le dan más importancia por lo que se les está informando..." "...a todos como que les deja algo el museo, ya sea conceptos ya sea emociones pero siempre les da gusto venir al museo..." Entre los creadores de las exposiciones se considera que la información referente a las condiciones del medio ambiente que el museo aporta, contribuye a despertar el interés del visitante por conocer más acerca de la problemática ambiental y con esto motiva al visitante al cuidado del medio ambiente. "...la gente de alguna manera si está consciente del problema que hay del medio ambiente, dándole a conocer un poco de cosas que a lo mejor desconoce se interesa más en cuidarlo y como que si le da más importancia, porque lo están informando..." Para lograrlo el equipo de creadores, procura tratar temas relacionados con los problemas locales que se presentan y que tienen repercusiones sobre la población de la ciudad y sobre el entorno natural que la rodea (8). Además de que están convencidos de que a través de las exposiciones se logra que el visitante valore a la naturaleza (9). La valoración de la naturaleza que se propicia a través de las exposiciones es considerada por el equipo de creación un aspecto que satisface la curiosidad o interés del

público por el conocimiento *"...hay personas que les causa emoción que, aunque sean amas de casa o lo que sean, siempre están pidiendo más detallitos, más detalles de los ejemplares, de cómo se conservan, que si tenemos trípticos que se los demos y ellas se los llevan a las maestras para que traigan a sus hijos a los talleres y a visitas guiadas. Sean personas grandes, ancianos o de la edad que sean, como que a todos les deja algo el museo..."* a través de lo cual pretenden lograr la concientización ambiental del público (10) *"...el museo le da información a la gente de los problemas que hay a nivel no solamente estatal sino a nivel mundial. A la vez hacer conciencia y que sean personas más sensibles a todos los problemas que nos afectan y que traten ellos al igual que nosotros de darle una solución..."* Entre los creadores se reconoce un papel importante del museo como factor que promueve la identidad del visitante (11) al acercarlo a conceptos y conocimientos que le permiten identificarse y generar en ellos una experiencia significativa. Por otra parte la respuesta del público le da a los creadores pautas para considerar que el museo favorece la identificación del visitante con el museo y con su propio entorno *"bueno siempre los museos representan para el visitante más de lo que nosotros nos imaginamos, si las personas encuentran algo atractivo como que se identifican con el museo..."* *"...hablando de los grupos escolares y profesores, representa en principio algo que es tuyo, es como una especie de identidad..."*

Respecto al papel del museo, el equipo de creadores de las exposiciones reconocen que éste es un medio para inculcar la importancia de la conservación de la naturaleza (12) a través del discurso museográfico. Tanto en las exposiciones como a través de los talleres que se ofrecen al público en general, los creadores se han propuesto motivar al visitante a desarrollar acciones dirigidas a la conservación del medio ambiente *"...pienso que el museo está*

poniendo un granito de arena en la conciencia de cada ciudadano porque le damos a conocer el cuidado que se necesita en este tiempo para el medio ambiente..." Aunque están concientes que no siempre logran este objetivo, por la falta de información o por el tipo de exposiciones que han realizado hasta ahora.

En resumen, los creadores de las exposiciones reconocen el papel del museo como un medio educativo que propicia el interés por el conocimiento de los seres vivos. Reconocen también su papel como medio que pone al alcance de todo público información referente a la naturaleza, los recursos naturales y la vida silvestre que es difícil que obtengan de otros medios. Además ellos están concientes de que el museo sensibiliza a las personas hacia los problemas ambientales y acerca de la importancia de la conservación de las especies y de los ecosistemas. Por lo cual consideran que el museo interviene como un medio que orienta a las personas a desarrollar acciones de protección al medio ambiente.

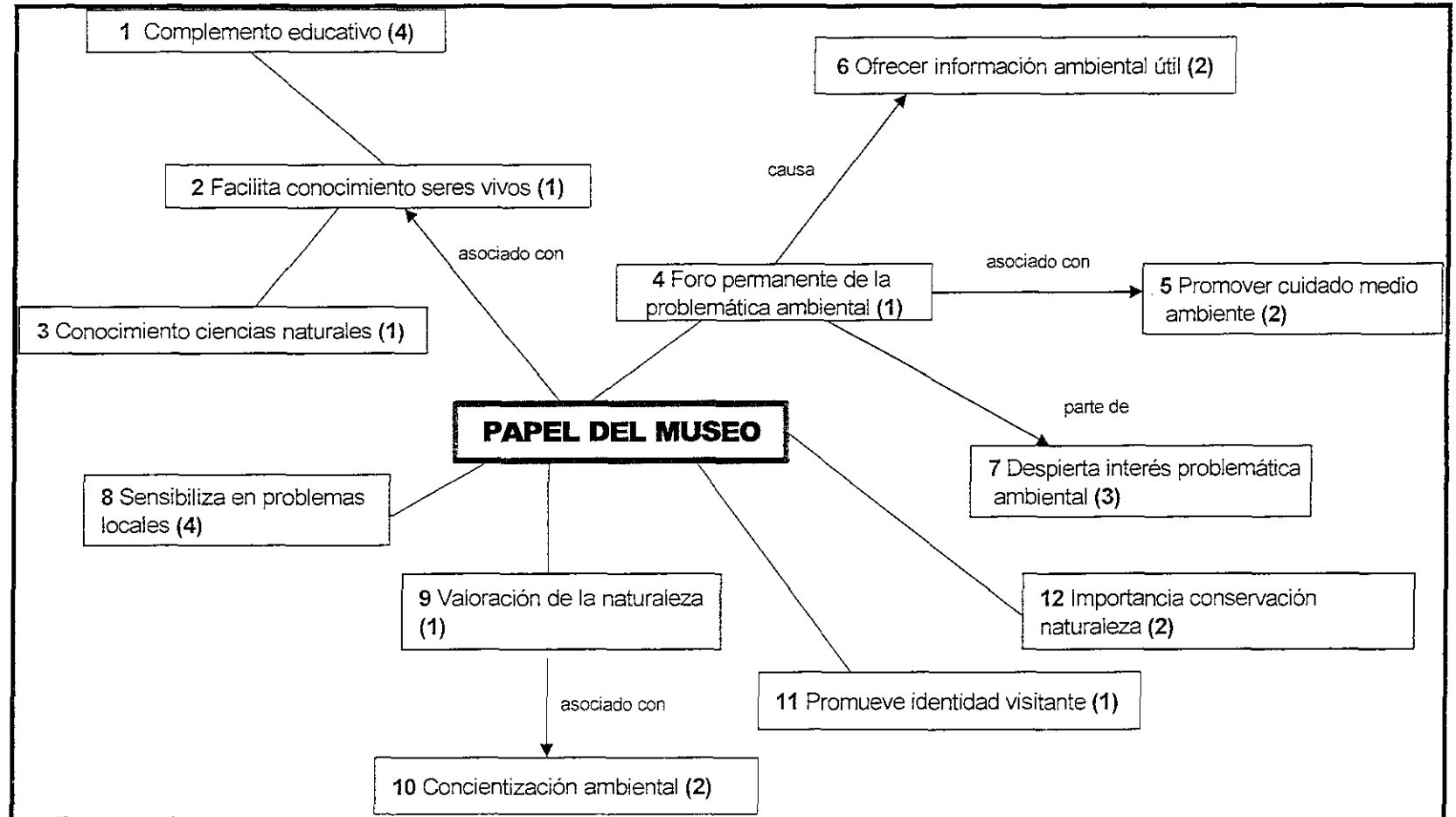


Fig. 4 Diagrama que muestra las percepciones del papel del museo de Historia Natural de los creadores de las exposiciones

5.2.3 DIMENSION AMBIENTAL

Entre los creadores, la concepción del ambiente tiene diferentes significados. Entre ellos está el ambiente como todo lo que nos rodea **(1)** *"...todo lo que rodea a un individuo ¿sí?. O sea pues el clima, el suelo, todo..."* Otra concepción, señalada por los entrevistados, es la del ambiente sólo como medio natural **(2)**, en esta concepción se considera que el ambiente sólo es el medio natural donde los seres vivos se desarrollan sin la presencia del hombre *"...el medio ambiente es ahora sí que el bosque, un animalito, una selva, un desierto..."* *"...¿ambiente?, se me viene a la mente desde un ambiente natural un bosque algo así donde no esta o no se nota tanto la mano del hombre "* Existe también entre los creadores de las exposiciones, la concepción del ambiente como la integración del medio social con el medio natural **(3)** *"...el ambiente es el medio en el que vivimos, el medio natural, el medio social..."* *"...hay una relación muy estrecha entre la naturaleza, el ecosistema, el ambiente y mi vida porque vivimos en el medio ambiente y las personas somos parte de todo esto, todo se relaciona..."*

En las exposiciones se hace poca referencia a la problemática ambiental local. Cuando se aborda este tema, hacen referencia al deterioro de los ecosistemas **(4)** y la transformación que de ellos ha provocado el ser humano *"...siempre en la temática de las exposiciones si se trata el tema de un grupo de animales, se está mostrando, se esta hablando donde viven, cómo está afectando el cambio de ahora o la explosión demográfica la extensión de las ciudades hacia estos lugares donde viven las especies animales o vegetales..."* dándole poco énfasis a los ecosistemas urbanos **(5)** *"...en cuanto a otros temas yo creo que sí esta relacionado con la vida cotidiana de aquí, en ciertos*

aspectos ¿no? muy marcados no digamos que en lo general, pero sí en ciertos aspectos. Por ejemplo en la exposición "La riqueza de la basura" se dieron cifras, porcentajes y datos de la ciudad de Morelia..." Las exposiciones principalmente tratan acerca de la disminución de especies (6).

Por otra parte la conservación de la naturaleza (7) es uno de los temas que los creadores procuran incluir de manera constante en las exposiciones. Consideran que una de las funciones del museo de historia natural, para promover la conciencia ambiental entre el público en general es tratar la importancia de la conservación de la naturaleza "... porque son recursos en el estado que son valiosos o que tienen cierta tradición..."

En síntesis la dimensión ambiental que caracteriza las concepciones de los creadores, plantea diferentes significados del ambiente. Uno como el medio donde se desarrolla la vida silvestre y otro que integra la dimensión social. De igual manera la problemática ambiental es reconocida de diferentes maneras, una que considera el deterioro de los ecosistemas y otra que reconoce solo la pérdida de especies. En ninguna de estas perspectivas los creadores hacen referencia al medio urbano, generalmente plantean propuestas museográficas que enfatizan la importancia de la conservación de la naturaleza.

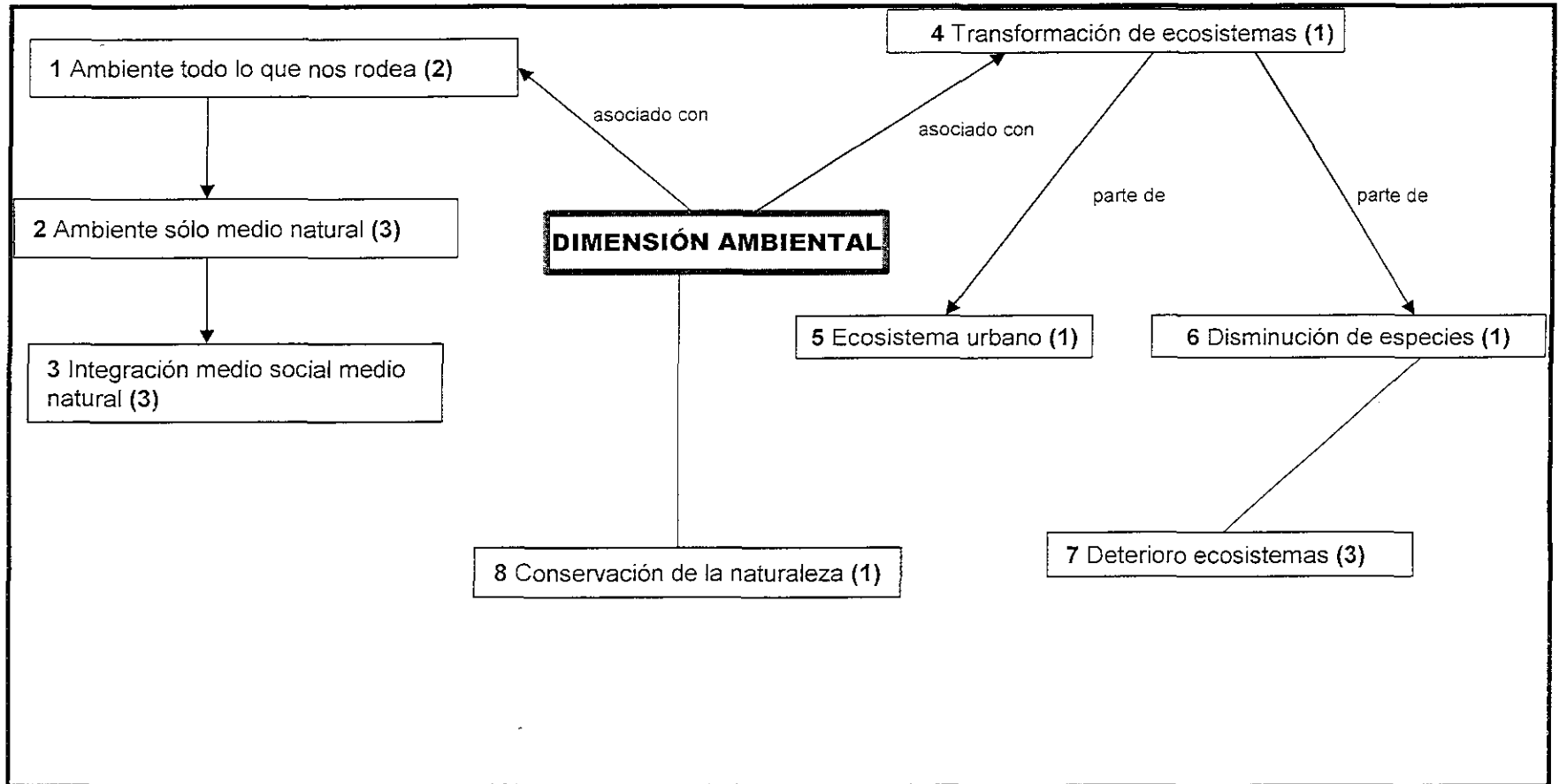


Fig.5 Diagrama que muestra la concepción de dimensión ambiental de los creadores de las exposiciones.

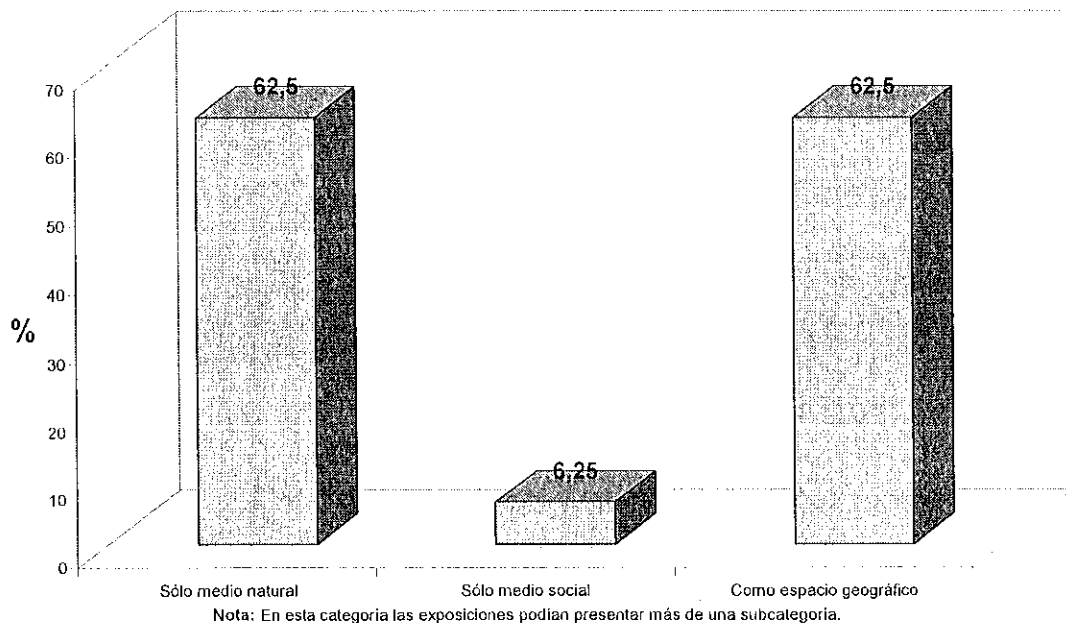
5.3 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LAS EXPOSICIONES MUSEOGRÁFICAS.

A continuación se presentan los resultados del análisis de contenido realizado a 16 de las exposiciones del museo. Para el análisis se consideraron nueve categorías (Tabla 2), las cuales se describieron en la sección anterior. Los resultados se presentan en nueve apartados, mismos que corresponden a las categorías de análisis y sus correspondientes variantes cuando éstas se presentan.

5.3.1 CONCEPCION DE AMBIENTE.

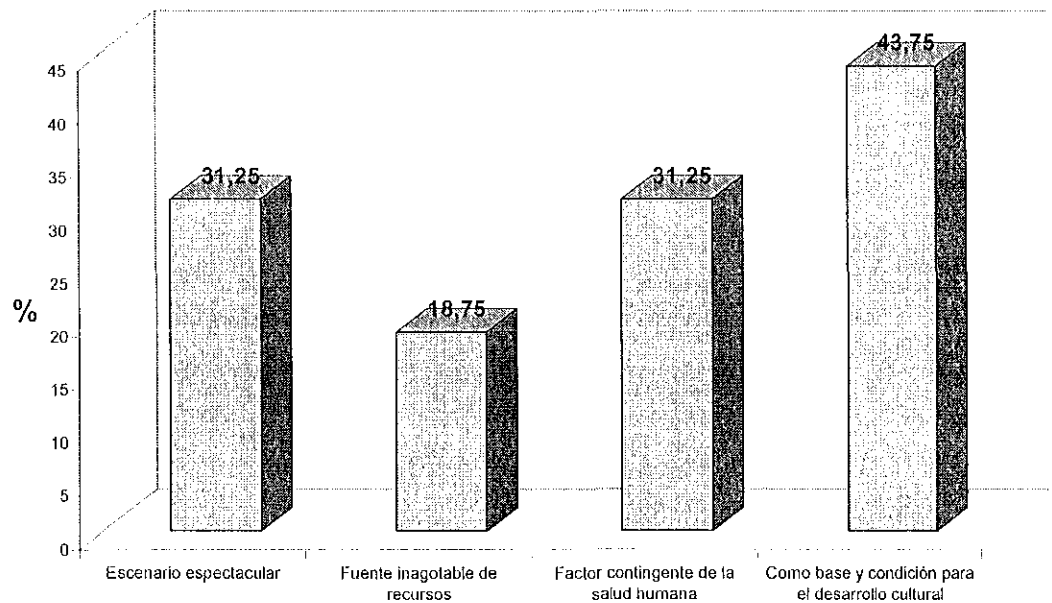
Con esta categoría se analiza la idea que se da en las exposiciones sobre el ambiente. El análisis se realizó con dos variantes. En un primer nivel se consideran las subcategorías *solo medio natural*, *sólo medio social*, *como espacio geográfico*. Los resultados se muestran en la Fig. 6 y denotan que en la mayoría de las exposiciones (el 62.5%), el ambiente se relaciona tanto con el medio natural (entendido como un sistema biológico), así como con el espacio geográfico. En una de las exposiciones (6.2%) se le relaciona sólo con el medio social.

Fig. 6 Representación de la frecuencia de la categoría Concepción de ambiente I registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



En cuanto a la segunda variante (Fig. 7) en donde se consideran las subcategorías de: *Escenario espectacular, fuente inagotable de recursos, factor contingente de la salud humana y como base y condición para el desarrollo cultura*, los resultados obtenidos reflejan que en 7 exposiciones (43.75%) se reconoce al ambiente como base y condición para el desarrollo cultural, en 5 exposiciones (31.25%) como factor contingente de la salud humana, en 5 exposiciones (31.25%) como escenario espectacular y en 3 exposiciones (18.75%) como fuente inagotable de recursos. En contraste con el resultado anterior se tiene que en esta variante de la categoría Concepción de Ambiente prevalece la concepción de integración sociedad naturaleza, que reconoce al ambiente no como sólo el espacio físico, si no que lo concibe como un factor sumamente importante para el desarrollo de la vida humana en sus aspectos materiales y culturales.

Fig. 7 Representación de la frecuencia de la categoría **Concepción de ambiente II** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



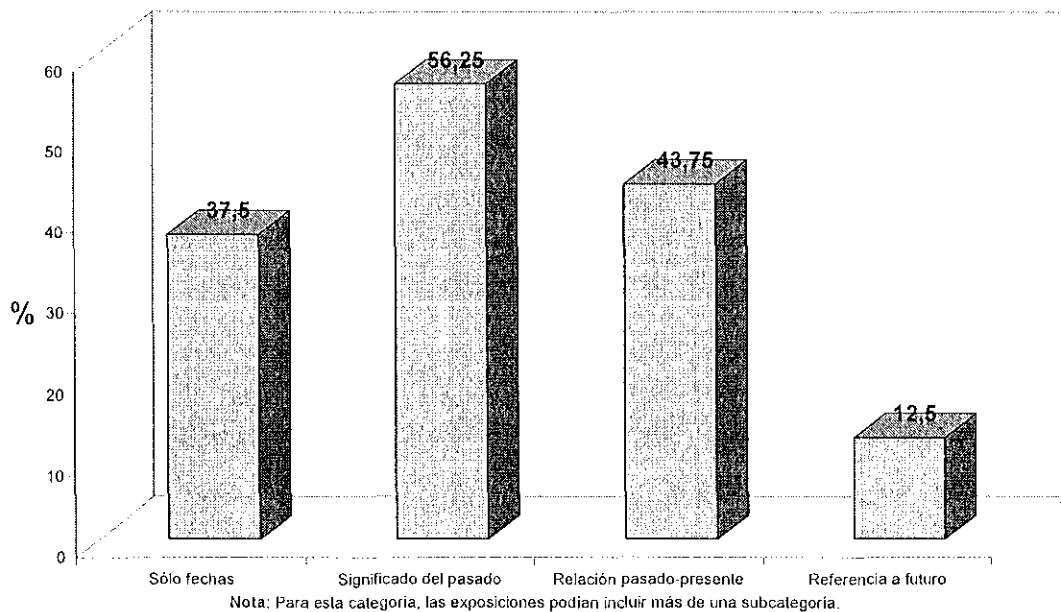
Nota: Para esta categoría, las exposiciones podían presentar más de una subcategoría

5.3.2 PERSPECTIVA HISTÓRICA.

Mediante esta categoría se analiza la forma en que se consideran los antecedentes histórico-ambientales de los problemas que se abordan en las exposiciones. Para el análisis se consideraron las subcategorías: *Sólo fechas*, *Significado del pasado*, *Relación pasado-presente* y *Referencia de futuro*.

Los resultados obtenidos (Fig. 8) indican que en nueve exposiciones, (56.25%), se hace referencia al significado de la relación sociedad naturaleza en el pasado, en 7 exposiciones (43.75%) se relaciona al pasado y al presente, en 6 exposiciones (37.5%) se refleja la noción del pasado sólo como fechas y en 2 exposiciones (12.5%) se hace evidente la ausencia de una proyección de futuro a partir de la perspectiva histórico ambiental.

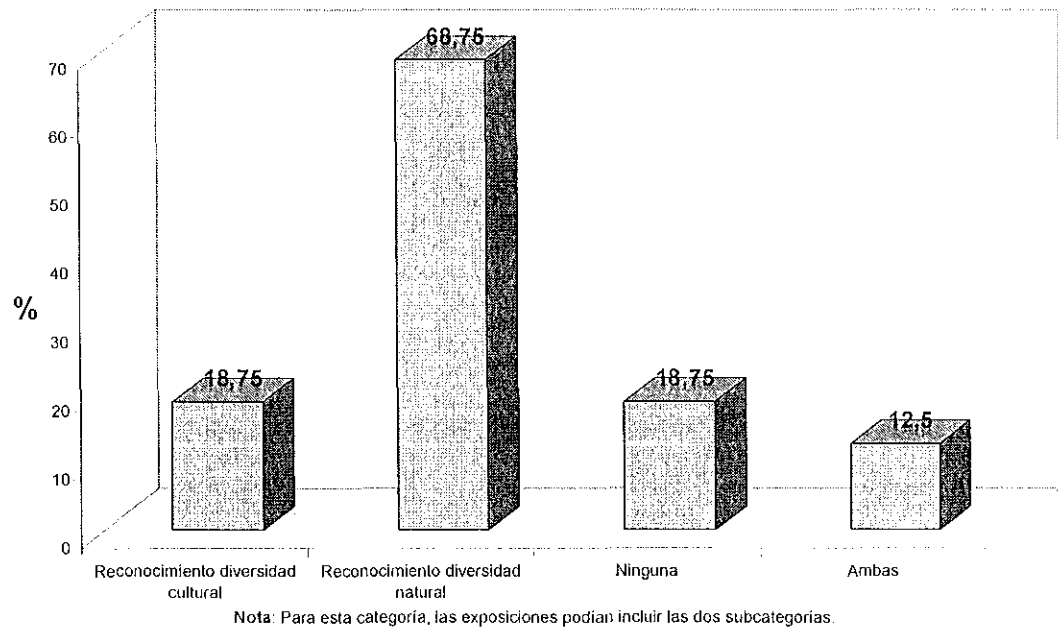
Fig. 8 Representación de la frecuencia de la categoría **Perspectiva histórica** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16).



5.3.3 COMPLEJIDAD AMBIENTAL.

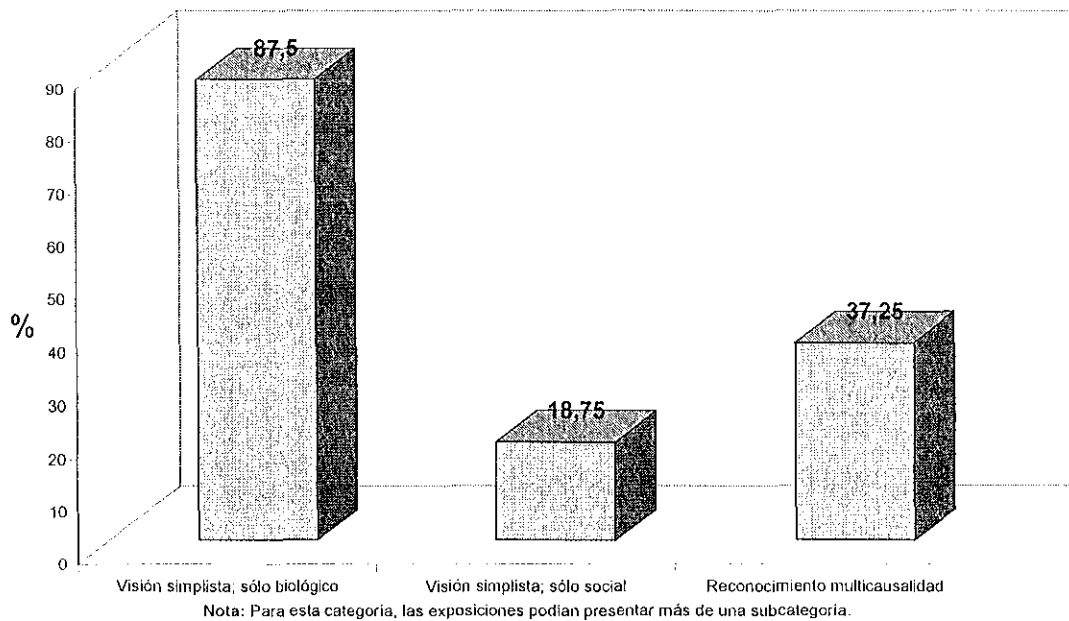
Con esta categoría se analizó cómo se reconocen los múltiples aspectos involucrados en un problema y cómo éstos forman un todo. El análisis se realizó a partir de dos variantes. La primera, consta de las subcategorías *Reconocimiento diversidad cultural* y *Reconocimiento diversidad natural*. Los resultados (Fig. 9) indican que en once de las exposiciones (68.75%) se reconoce la diversidad natural y en tres exposiciones (18.75%) se reconoce la diversidad cultural. Además en el análisis se obtuvo que en dos exposiciones (12.5%) se reconocen ambas categorías.

Fig. 9 Representación de la frecuencia de la categoría de Complejidad ambiental I registrada en las exposiciones museográficas (N=16).



Por otro lado, la segunda variante consta de las subcategorías de: *Visión simplista; sólo biológico*, *Visión simplista; sólo social* y *Reconocimiento multicausalidad*. Los resultados (Fig.10) indican que en la mayoría de las exposiciones (87.5%) se reconoce la diversidad biológica en una visión simplista. Además se obtuvo que en 3 de las exposiciones (18.75%) presentan una visión simplista; solo social y que en 6 exposiciones (37.25%) se reconoce la multicausalidad de la complejidad ambiental.

Fig. 10 Representación de la frecuencia de la categoría **Complejidad ambiental II** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)

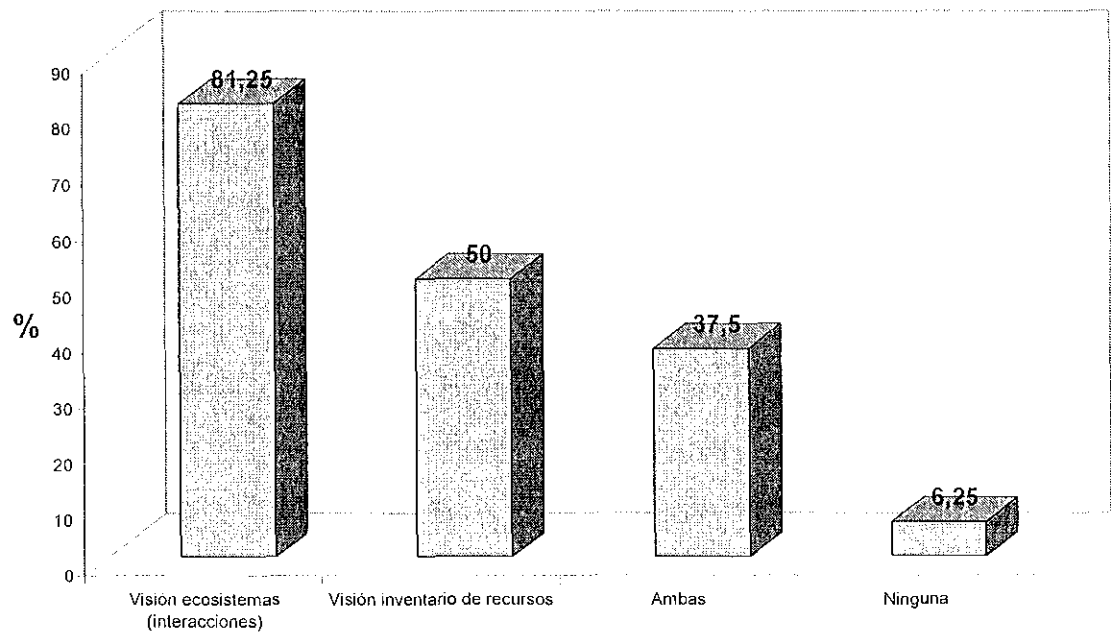


5.3.4 ENFOQUE SISTÉMICO

Con esta categoría se analizó la forma en que se reconocen los elementos de un problema, ya sea tomando la interrelación o integración que hay entre ellos.

El análisis se realizó considerando dos variantes. En la primera el análisis se realizó mediante las subcategorías de: *Visión ecosistemas (interacciones)* y *Visión inventario de recursos*. Los resultados se muestran en la Fig. 11 y muestran que en 13 de las exposiciones (81.25%) de las exposiciones se reconoce la visión ecosistemas (interacciones) y en 8 de las exposiciones (50%) se reconoce la visión como inventario de recursos. En 5 de las exposiciones (37.5%) se reconocen ambas categorías y en una (6.25%) no se reconoce ninguna.

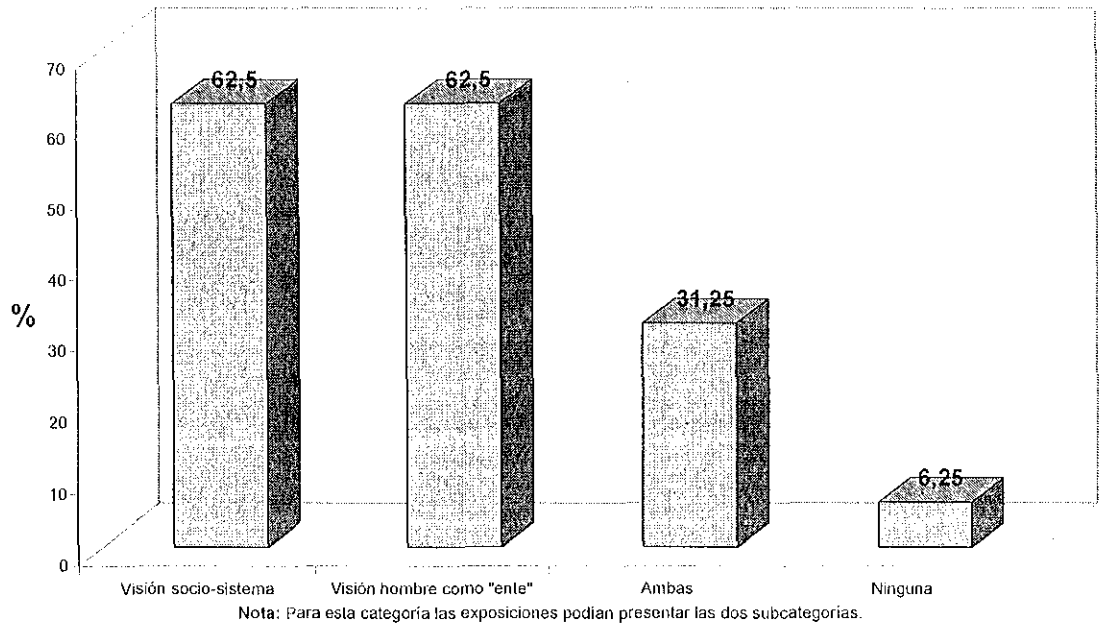
Fig. 11 Representación de la frecuencia de la categoría **Enfoque sistémico I** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



En cuanto a la segunda variante (Fig. 12), los resultados muestran que en 10 de las exposiciones; (62.5%), solo aborda la visión del ser humano como ente aislado, en 10 de las exposiciones (62.5%), lo considera formando un

sistema social y en 5 de las exposiciones (31.25%) reconocen las dos visiones, teniendo que solo una exposición (6.25%) lo aborda como sistema social.

Fig. 12 Representación de la frecuencia de la categoría **Enfoque sistémico II** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



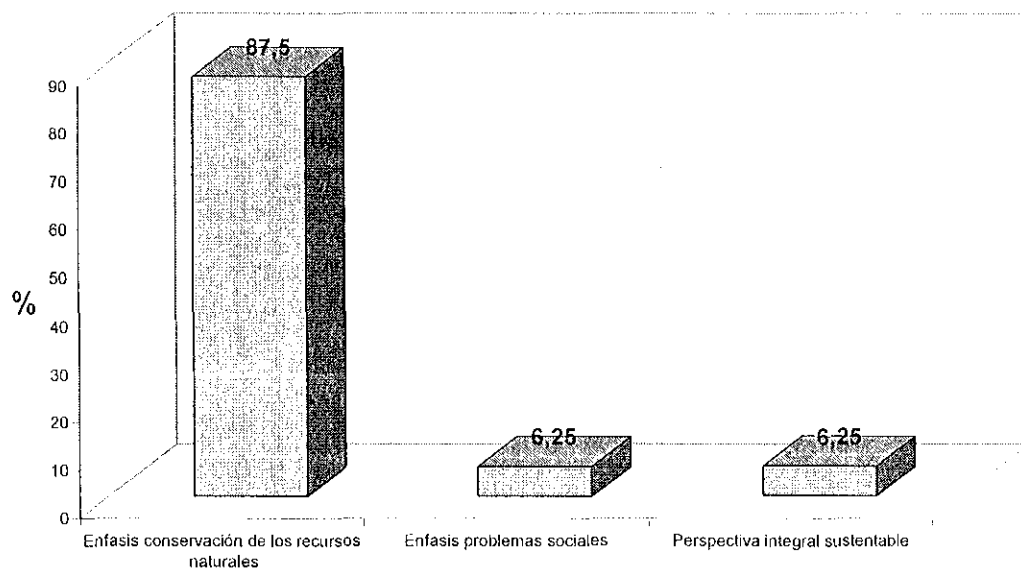
5.3.5 PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD

En esta categoría se analiza cómo se consideran los objetivos de conservación ambiental y las mejoras en la calidad de vida. Para el análisis se utilizaron las subcategorías: *Énfasis conservación*, *Énfasis aprovechamiento*, *Énfasis problemas sociales* y *Perspectiva integral sustentable*.

Los resultados obtenidos (Fig. 13) reflejan que en la mayoría de las exposiciones se enfatiza la conservación de los recursos naturales. En una de las exposiciones (6.25 %) se hace énfasis en los problemas sociales y en el 6.25% restante, se aborda la perspectiva integral sustentable que reconoce la

relación entre desarrollo y ambiente asociado a las mejoras en la calidad de vida de la población en el futuro y en el presente.

Fig. 13 Representación de la frecuencia de la categoría de **Perspectiva de sustentabilidad** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



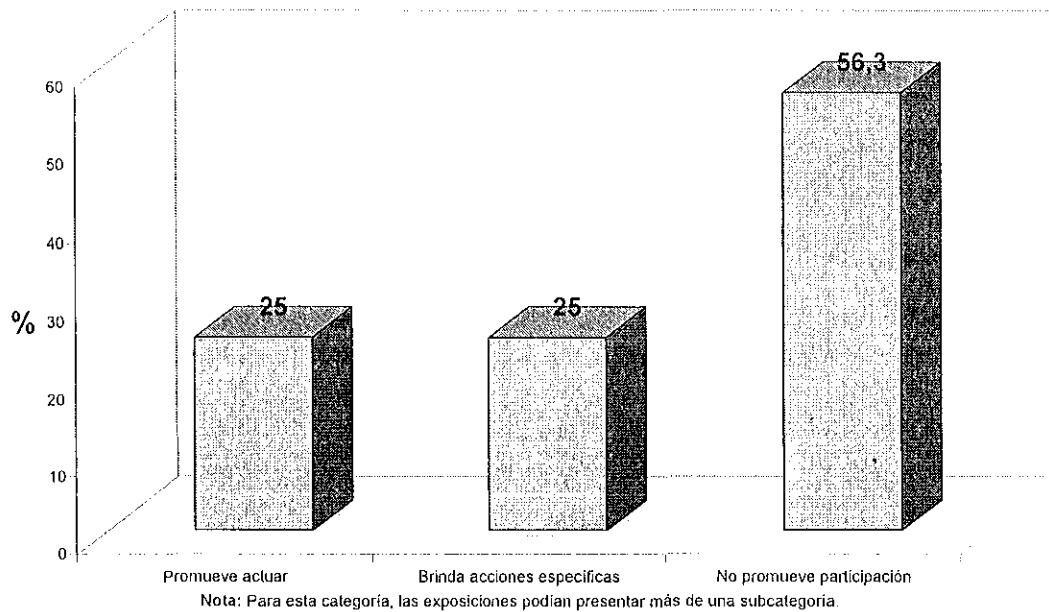
Nota: Para esta categoría las exposiciones podían presentar más de una subcategoría.

5.3.6 PARTICIPACIÓN SOCIAL

Con esta categoría se analiza la participación social en la problemática ambiental. Las exposiciones se analizaron mediante las subcategorías de: *Promueve actuar*, *Brinda acciones específicas*, *no promueve participación*.

Los resultados obtenidos (Fig. 14) muestran que en 9 exposiciones (56.3%) no promueve la participación, que en 4 exposiciones (25%) se proponen acciones específicas y en 4 exposiciones (25 %) sí se promueve actuar.

Fig. 14 Representación de la frecuencia de la categoría **Participación social** en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)

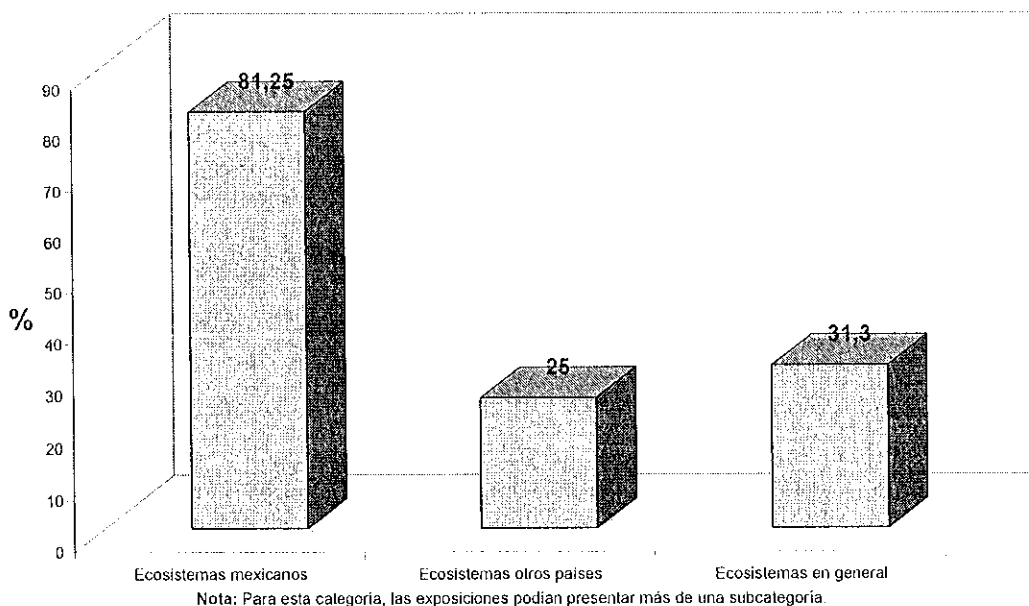


5.3.7 IMPORTANCIA MEXICO

Con esta categoría se analizó la manera en que se hace referencia particularmente al caso de México. Para el análisis se establecieron dos variantes; la primera consta de las subcategorías *Ecosistemas mexicanos*, *Ecosistemas en general* y *Ecosistemas en otros países*.

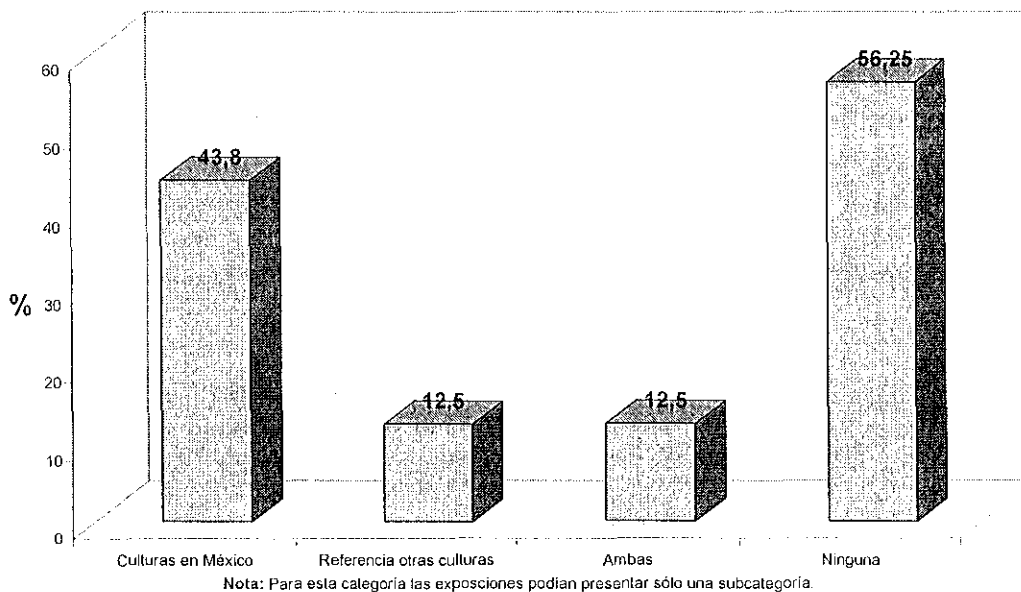
Los resultados obtenidos reflejan que en 13 exposiciones (81.25%) se hace referencia a los ecosistemas mexicanos, en 5 exposiciones (31.3%) se hace referencia a los ecosistemas sin especificar a que región o país pertenecen y en 4 exposiciones (25%) de las exposiciones se hace mención de los ecosistemas de otros países (Fig. 15).

Fig. 15 Representación de la frecuencia de la categoría **Importancia México I** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



La segunda variante consta de las subcategorías *Culturas en México* y *Referencia otras culturas*. En los resultados se observa que en 7 exposiciones (43.8%) se reconocen las culturas en México y en 2 exposiciones (12.5%) se hace referencia a otras culturas. En la figura se aprecia que en 2 exposiciones (12.5%) consideran ambas subcategorías y en 9 exposiciones (56.25%) no se reconoce ninguna (Fig. 16).

Fig. 16 Representación de la frecuencia de la categoría de **Importancia México II** registrada en las exposiciones museográficas (N=16)

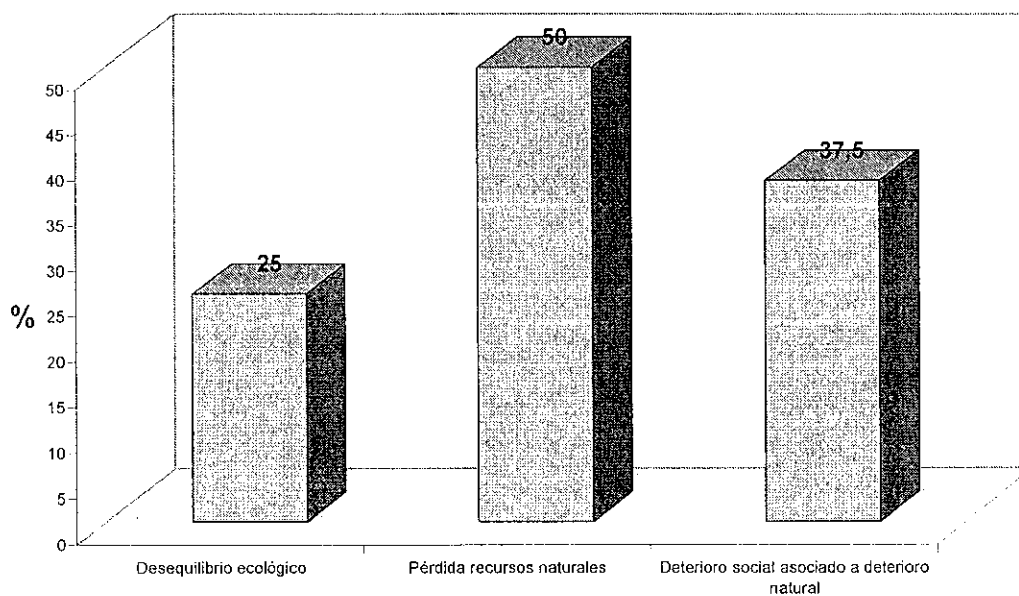


5.3.8 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Con esta categoría se analiza la concepción de la problemática ambiental, la misma consta de las subcategorías *Desequilibrio ecológico*, *Pérdida de recursos naturales* y *Deterioro social asociado a deterioro natural*. Los resultados obtenidos, muestran que en 8 exposiciones (50%) se considera a la

problemática ambiental como el conjunto de factores que inciden en la pérdida de los recursos naturales, en 4 exposiciones (25%) se considera el deterioro ambiental como factor que determina el desequilibrio ecológico, y por último se tiene que en 6 exposiciones (37.5%) se reconoce a la problemática ambiental como el deterioro social asociado al deterioro natural (Fig. 17).

Fig. 17 Representación de la frecuencia de la categoría **Problemática ambiental**, registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



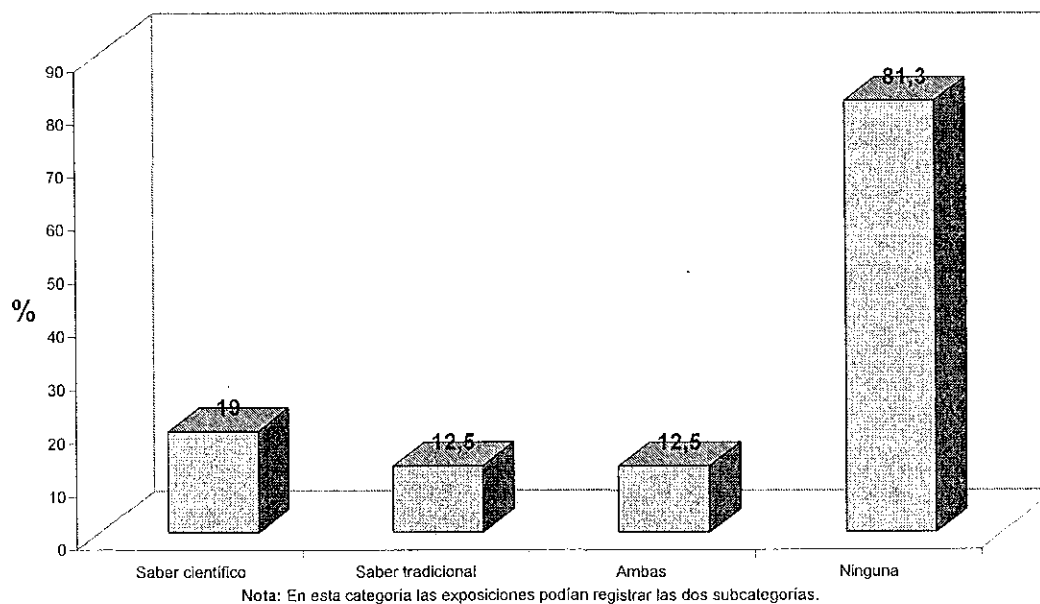
Nota: Para esta categoría las exposiciones podían presentar más de una subcategoría.

5.3.9 SABERES AMBIENTALES

Con esta categoría se analizó cómo se consideran los distintos saberes en relación al ambiente. Para el análisis se aplicaron las subcategorías *Saber científico* y *Saber tradicional*.

Los resultados del análisis indican que en 3 exposiciones (19%) se reconoce el conocimiento científico como la vía más aceptada para el manejo de la naturaleza, en 2 exposiciones (12.5%) se reconoce el saber tradicional. Resulta interesante que en la mayoría de las exposiciones (81%) se reconocen ambos saberes (Fig. 18).

Fig. 18 Representación de la frecuencia de la categoría **Saberes ambientales** registrada en el análisis de contenido de las exposiciones museográficas (N=16)



5.4 PERCEPCIONES AMBIENTALES DEL VISITANTE Y SOBRE EL DISCURSO MUSEOGRÁFICO

En este apartado se presentan los resultados del análisis cualitativo de las entrevistas realizadas a veinticuatro visitantes. En el mismo se describen los diagramas obtenidos mediante el programa de Atlas. ti. Los aspectos que se

abordan en el análisis son: 1) *Papel del museo* (Fig.19), donde se recupera la percepción del visitante respecto al museo así como a lo que cree que éste le aporta. También se aborda 2) *Dimensión ambiental* (Fig. 20) que analiza la interpretación del ambiente que hacen los visitantes a partir de sus experiencias personales y de las exposiciones del museo. Y (3) *Problemática ambiental* (Fig. 21), que analiza las percepciones del visitante respecto de la problemática ambiental y la forma como se aborda en las exposiciones.

5.4.1 PAPEL DEL MUSEO

El museo representa para los visitantes un espacio público que propicia el aprendizaje (1) adquiriendo conocimientos que no es frecuente encontrar en otros medios informativos que tienen al alcance, excepto la televisión. En cuanto al aprendizaje y la información también se piensa que el museo tiene un valor importante para el aprendizaje en familia sobre la naturaleza (2) como lo expresa uno de los visitantes entrevistados "...siento que para hacer una visita familiar está excelente, porque no se satura de información. Entonces permite que los niños puedan tener un espacio a la creatividad, a la imaginación, a que no se les dé todo procesado. Yo creo que en cuestiones de un nivel de escolaridad elemental y una visita familiar yo creo que está perfecto...". Para algunos visitantes adquirir conocimientos en el museo es una actividad divertida (3) debido a que ocurre en un ambiente cordial en el que hay aprendizaje y entretenimiento (4) involucrando también el juego "... yo nunca había venido a una exposición pero sí mis hijos. Han acudido por parte de sus escuelas y ellos van muy encantados...". Especialmente se percibe al museo como una fuente de conocimiento que despierta el interés en obtener más conocimientos e información (5) "...despierta la curiosidad..." "... sobretodo lo que más disfruté

fue el interés de mi nieto...". Sin embargo, los entrevistados comentan que la comunicación del museo por medio de las exposiciones podría ser más eficiente (6) "*...si me dejó algo pero no tanto como me podría dejar si tuviera más letreros, más información...*" "*...tienen buen repertorio ahí de insectos, catálogos buenos y lo único que sí me hubiera gustado es que tuvieran un poquito más de explicación de que es cada una de las cosas ¿no?...*". La información que aporta y el valor del conocimiento obtenido, son para algunos visitantes dos aspectos que los enriquece culturalmente por lo que el museo promueve la cultura entre la población (7): "*...el museo me da aporte cultural ¿no? por que conocemos más de las especies, dónde habitan o si ya están en extinción...*"

Por parte de los visitantes es frecuente considerar a la educación como una posible vía de solución a la crítica situación ambiental que existe en la actualidad (8) "*...yo creo que es muy importante la exposición pues nos enseña cosas que tienen mucha importancia para nosotros y que la persona debe poner interés, aprender para cuidar las cosas que van desapareciendo...*". De ahí que se considere que la educación que aporta el museo es de gran importancia para conservar a la naturaleza (9), lo cual es del agrado del visitante. En otros casos la información que aporta el museo se percibe por el visitante como información útil que, como lo señaló uno de los entrevistados, les sirve en su vida cotidiana "*...me interesa mucho informarme, aprender porque yo dependo de un rancho...*" (10) ya que le amplía el panorama acerca de los problemas del medio ambiente y le permite algunas veces aplicar a su vida diaria lo que aprende en el museo.

Para los visitantes el conocimiento es considerado importante (11), "*... yo ahorita aprendí lo que son los hongos, lo que son los animales. Por cierto hay una avispa que yo no sabía que puede matar a las moscas de los establos y*

gallineros. Es una avispa que hay por ahí, que es muy interesante porque se puede utilizar en vez de los insecticidas "... para poder realizar actividades que no contribuyan a hacer más difíciles los problemas ambientales. Además de que algunos visitantes comentaron el valor del conocimiento que la gente ha obtenido (12) a través de su experiencia, considerando especialmente a los campesinos y trabajadores del campo que desde épocas antiguas lograron sobrevivir por ese conocimiento "...la gente mas sabia, en realidad para la naturaleza, es la gente del campo porque como ahí nacen siempre han convivido con ella, la cuidan y la respetan y todavía hay gente que sigue muy bien los consejos de la gente anterior que son los que estaban más en contacto..."

Entre los visitantes existe la idea de que la problemática ambiental tiene varias vías de solución, entre éstas; el uso de tecnología (13), la aplicación de sanciones legales (14) así como el conocimiento científico principalmente de la ecología (15).

Además en su mayoría reconocen, que la obtención de información ambiental es relativamente fácil a través de los medios de comunicación (16), especialmente a través de la televisión y de *internet*. No obstante que algunos señalan tener poco acceso a la información (17), a través de estos medios, ya sea por falta de recursos económicos o de tiempo.

Del análisis realizado se desprende que los visitantes valoran al museo como un medio eficiente para obtener información ambiental de su interés y adquirir conocimientos. Para ellos es un medio educativo porque propicia aprendizaje y también es un espacio que favorece el enriquecimiento cultural de la población. En su mayoría consideran que la información ambiental y la experiencia museográfica les aporta suficientes elementos para valorar de una manera más adecuada a la naturaleza y reconocen que la solución a la

problemática ambiental tiene que ser atendido por diferentes vías, como la educación, la tecnología, las leyes y el conocimiento ecológico.

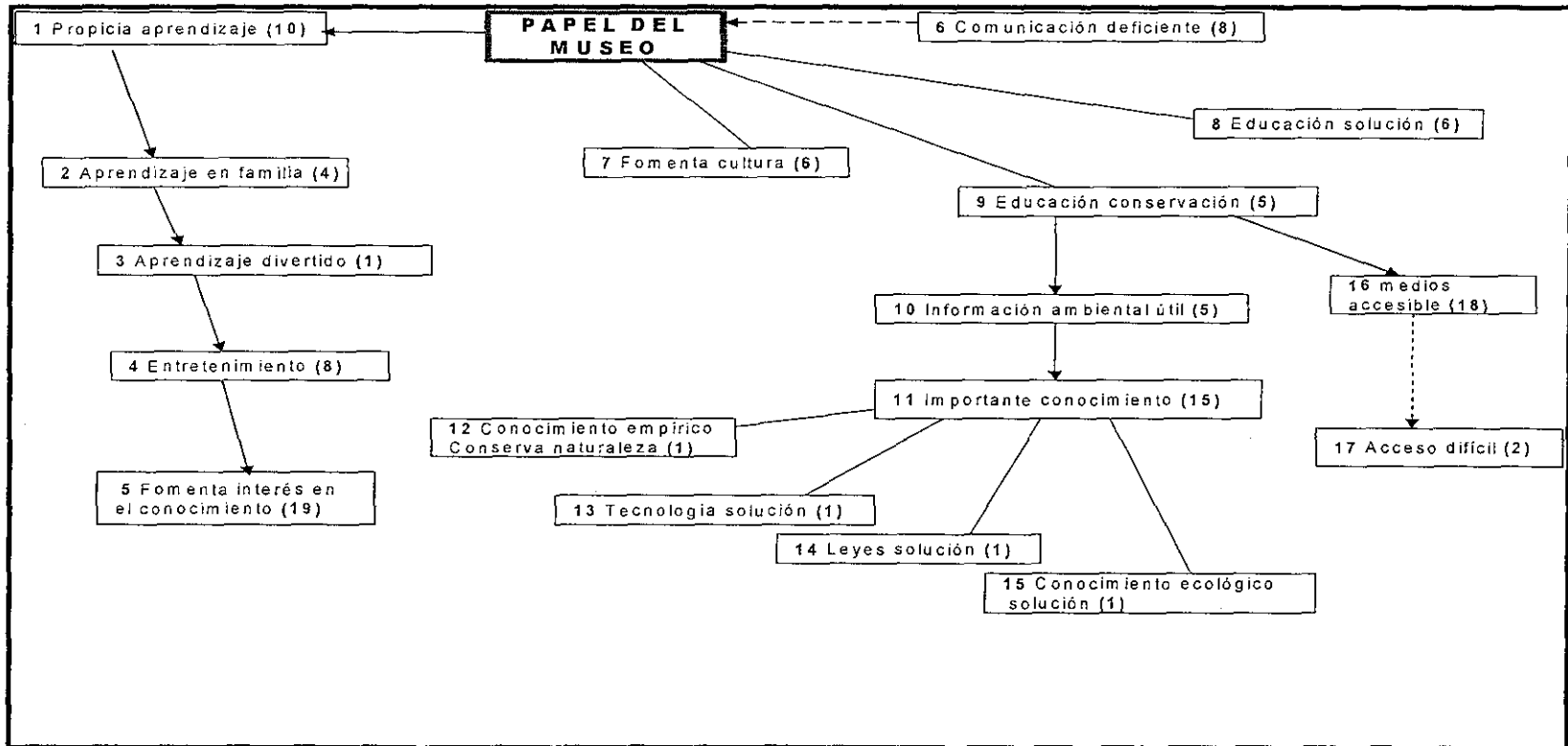


Fig. 19 Diagrama que muestra las percepciones de los visitantes acerca del papel del museo.

5.4.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL

Para el visitante el Museo de Historia Natural representa un medio a través del cual puede valorar a la naturaleza (1), desde diversas perspectivas. Entre éstas mencionan a la naturaleza como un elemento vital (2), sin el cual la vida es imposible "...*Mi relación pues es absolutamente todo porque dependemos de ella...*" "...*Si, al cien por ciento. Yo creo que la necesitamos cien por ciento no podemos vivir sin ella...*" En general para los visitantes la naturaleza es sinónimo de salud humana (3), representa un factor que provee de los elementos básicos para el desarrollo de la vida, además de los servicios ambientales que aporta favoreciendo la vida humana, tales como el aire limpio y la humedad del ambiente.

Por otro lado la naturaleza es considerada en un sentido utilitario (4) reconociendo que el ser humano obtiene de ella un sin número de bienes, que contribuyen a la comodidad y confort de los seres humanos. Otro valor dado por parte de los visitantes del museo, es el de la naturaleza como factor de disfrute (5) por la belleza de que provee a quienes admiran el entorno.

En cuanto a las percepciones del ambiente, los visitantes conciben el ambiente de diferentes maneras. Entre ellas como sinónimo de bienestar (6) ya que consideran que las condiciones del ambiente está estrechamente relacionada con la sociedad, consideran que si el ambiente no se cuida, en el futuro existirán consecuencias negativas para el ser humano..." *yo pienso que el ambiente es primordial, porque es lo que protege nuestro medio donde vivimos debemos, cuidarlo pero excelentemente para vivir bien...*" "...*Pues como le dije hace rato es la vida sin ella no podríamos vivir o sea que debemos de cuidarlo como si fuera lo que mas queremos...*"

De esta percepción deriva la concepción de que el ambiente es una integración del medio natural con el medio social (7) donde no existe una separación de ambos medios y se valoran de la misma manera "...para mi el medio ambiente es el medio en el que vivimos, el medio natural, el medio social..." "...hay mucha relación entre el ambiente y la naturaleza, porque vivimos en el medio ambiente y vivimos en la naturaleza y todo se relaciona..." "...nosotros vivimos dentro de los ecosistemas ¿verdad? La relación sería que la verdad estamos destruyendo demasiado nuestro sistema, nuestro ambiente. No le damos la importancia que debería de tener disfrutar del medio ambiente que nos rodea y dárselo este a nuestros hijos ¿verdad? cuidarlo para ellos y pues ayudar a nuestros hijos a que lo cuiden mas que nada..." También existe la idea de que un ecosistema es lo mismo que el ambiente, y se entiende como donde la vida humana interactúa con el entorno natural y provee al ser humano de una vida mejor (8) ..."el ecosistema es todo un sistema de seres que convivimos mutuamente que nos necesitamos..."

Al concepto de ecosistema se le dio otra interpretación, que aduce a las relaciones de los seres vivos con su entorno (9) "...grupo de individuos vivos que existen, coexisten entre sí..." Por lo que el ecosistema es considerado por algunos visitantes como el medio natural donde se desarrolla la vida.

En resumen para los visitantes la valoración de la naturaleza que propicia el museo, constituye uno de los valores más apreciados de la visita al museo. A través del discurso museográfico, los visitantes reconocen diferentes aspectos de la relación sociedad-naturaleza que consideran esenciales en su vida. Por ejemplo en la salud, la obtención de bienes y el disfrute del paisaje. Además conciben al ambiente y al ecosistema que integra a las sociedades con el medio natural, que interactúan propiciando bienestar a la población humana.

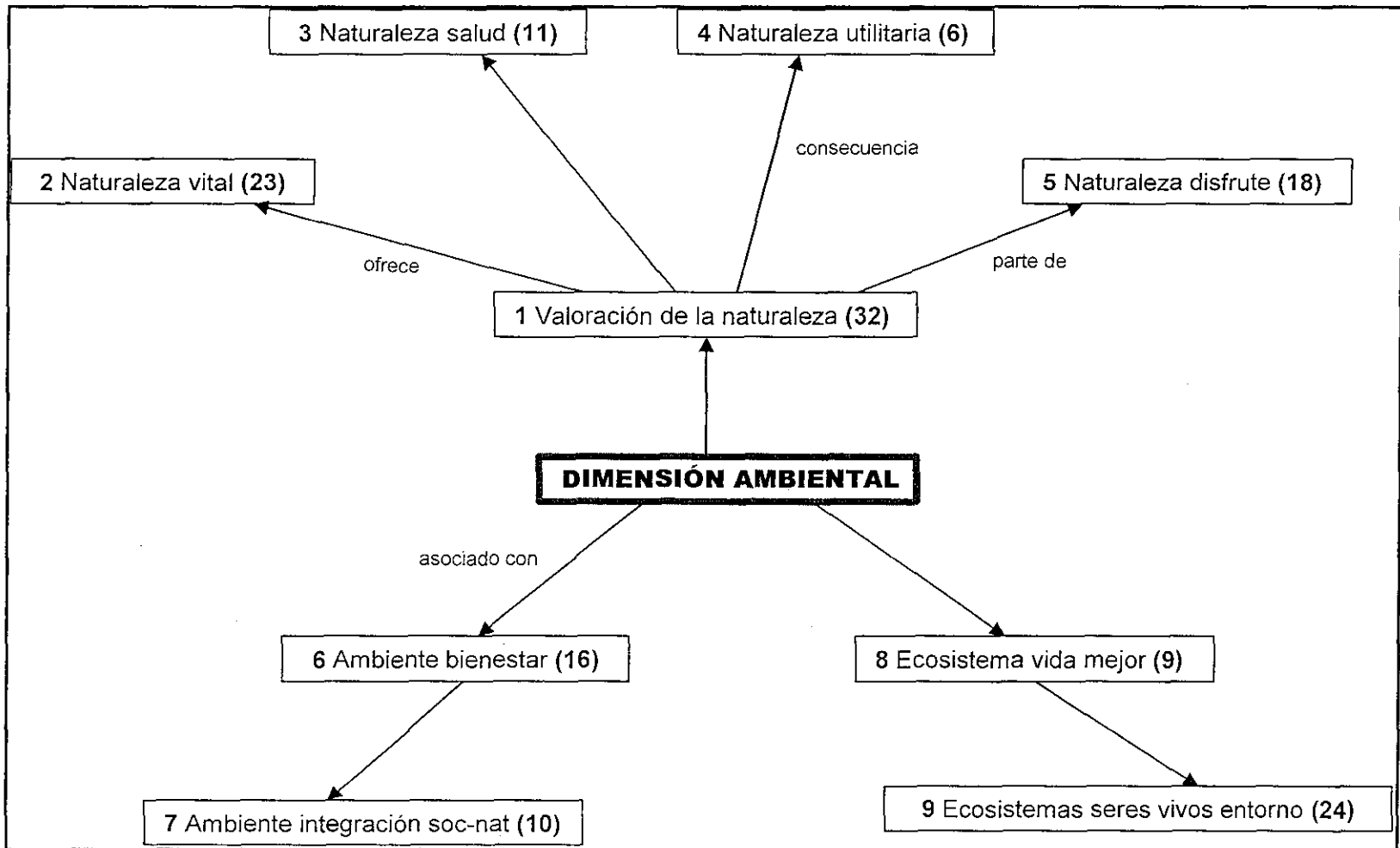


Fig. 20 Diagrama que muestra las percepciones de la dimensión ambiental por parte de los visitantes.

5.4.3. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

En cuanto a la problemática ambiental se manifiestan diferentes concepciones. Una de ellas referente a la problemática ambiental como causa de la ausencia de valoración de la naturaleza por parte de los seres humanos (1) ...*"nuestra relación, pues tiene que ser muy inteligente porque desgraciadamente no valoramos todo lo que tenemos, ni sabemos realmente todo lo que hay en el mundo que estamos viviendo. Se nos hace tan fácil, somos tan urbanos que olvidamos todo, todo lo importante que es el mundo natural ¿no? Y ahí necesitamos volver a tener este tipo de cultura. Una cultura que nos retroalimente, porque hemos olvidado esos valores y para mí es un valor muy importante..."* A la ausencia de valor a la naturaleza se asocia el deterioro de los ecosistemas lo cual se advierte como una de las mayores preocupaciones de la vida actual (2), pues este deterioro hace temer por la existencia de la vida humana *"...imagínese vamos a acabar con todo y nos vamos a morir. Ahorita está pasando ahí en Asia, la nube de contaminación que hay dicen que nos va a llegar, posiblemente no porque se diluye en el Océano Pacífico, esperemos que no..."* Para los visitantes es evidente la intervención del ser humano en la destrucción de los ecosistemas (3) y el deterioro de los mismos, a través de acciones que disminuyen la calidad de vida y tienen una importante repercusión en la salud humana. Estas actitudes son asociadas a los intereses individuales de generación de riquezas materiales que benefician a algunos grupos de la sociedad (4) *"Lo que pasa es que a veces los intereses que privan en ciertas secciones de una sociedad, actúan unilateralmente. No actúan entonces con la cuestión generalizada, entonces ahí se quebranta el equilibrio ¿sí? porque si hay un interés propio de equis grupo que son minoritarios sobre los intereses*

que como a todo nos interesa la naturaleza se sobreponen pues vamos a acabar de nuevo ¿no? en un círculo vicioso y no hay una respuesta entre los que habitamos ese medio o ese ecosistema y el ecosistema. Porque el ecosistema no va a responder si no se le trata bien..." "...Pues es muy destructiva la labor que actualmente ejerce el hombre sobre la naturaleza porque tal parece que nos hemos descuidado de todos aquellos elementos importantísimos como el aire, el agua, el suelo, los bosques y en el afán de hacer riquezas pues muchos grupos o personas, la han explotado irracionalmente y han hecho transformación negativa del medio que no lo han sabido cuidar para todos los demás..." La destrucción de los ecosistemas se aprecia como una realidad que incide directamente en la disminución de los bienes naturales (5), los cuales se conciben como bienes o servicios que favorecen el desarrollo de la vida urbana *"...si usted va a los ranchos todavía se conservan los pozos donde sale el agua limpia y clara, que todavía uno la puede tomar y si viene usted aquí a una ciudad o a un pueblo ya realmente está todo contaminado."* Los visitantes perciben la disminución de los bienes naturales y el daño generado a los ecosistemas, como un problema ambiental que demuestra el desconocimiento generalizado de la relación que existe entre la sociedad y la naturaleza (6). Además de ser un aspecto de la realidad que se tiene menospreciada o ignorado desconocida. *"Bueno aquí en la ciudad es poca la relación ¿no?, pero yo creo que aún con los ejemplares que hay vegetales o animales pues se tiene cierta convivencia..."*

Respecto a los problemas ambientales más sentidos por parte de los visitantes se encuentran por orden de importancia son; la contaminación (7), la deforestación (8), el agua (9) y la basura (10) *"...la contaminación del agua porque la estoy consumiendo aquí en la ciudad, la contaminación del aire porque me afecta directamente ¿verdad? a mis pulmones y pues básicamente*

yo creo que es la principal..." "...el problema que más me preocupa es el de la basura y el del agua. El de la basura porque pues se ve feo y es mucha contaminación de todos, malos olores, moscas, enfermedades y el del agua por que es una sustancia vital para nosotros y ya no la encontramos pura ya la tenemos que comprar". Entre los visitantes se manifiesta la preocupación respecto al agravamiento de los problemas ambientales mencionados y se perciben como los mayores retos que la ciudadanía y las autoridades deben afrontar, para mantener la calidad de vida en el momento actual. Algunos visitantes mencionan también el desarrollo de la tecnología (11) como una de las causas más importantes de la problemática ambiental.

En referencia a la relación sociedad naturaleza, algunos de los entrevistados consideran que por parte de los grupos humanos del pasado, existió mayor entendimiento de la naturaleza (12) que en la actualidad. *"Yo creo que la gente en el pasado valoraba mas la naturaleza porque vivía mas en armonía con ella. Nunca la destruían, sabían lo que significaba. Desde los indios y todos consideraban como un mito religioso a los animales, a las aves y a las plantas. Al hacerlo religioso, respetarlo y valorarlo lo conocían mas, sabían de plantas medicinales, de lo que se comían, de lo que les servía para todo y además que eso proviene de los bosques y sobre todo los tropicales que ya nos estamos acabando. De ahí viene la mayor parte de la medicina, de los bosques tropicales..."* por lo cual los ciclos de desarrollo de la naturaleza eran respetados *"...en el pasado yo creo que era de reciprocidad, uno le pedía a las plantas, le quitaba sus frutos, tomaba su agua pero no las contaminaba, volvía a plantar árboles, se vivía en comunicación..."*, *"...así se estableció una relación de reciprocidad donde el hombre devolvía a la naturaleza algo de lo que obtenía de ella o retribuía con su cuidado los bienes que la naturaleza le proporcionaba."* por lo que se considera que la supervivencia del ser humano

dependía plenamente de la explotación de la naturaleza (13). En su mayoría los visitantes reconocen que el conocimiento del medio natural permitió durante mucho tiempo la subsistencia del ser humano en armonía con la naturaleza. Debido a que a través del tiempo existió una marcada preferencia del ser humano por obtener de la naturaleza todo para sí mismo se estableció una relación práctica (14) "*pragmatismo contra espiritualidad*", que evidencia que el ser humano al modificar el valor espiritual de la naturaleza diluyó en las nuevas generaciones el aprecio que nuestros antecesores tenían hacia ella, ya que les proporcionaba enriquecimiento espiritual "*Lo que pasa es que actualmente el hombre se ha desprendido de esa relación. El hombre se ha hecho tan pragmático, vamos a decir así, que bueno aquí quizá me desvíe un poco del tema pero para poner un ejemplo en todas sus relaciones tanto el hombre, mujer, el hombre, trabajo, el hombre arte, el hombre cualquier cosa que sea es tan pragmática esta situación que el pragmatismo termina por hacer este, borrar lo que es la sublimación que hay en el espíritu entonces todo se acaba ¿no? el romanticismo la ecología, todo, todo, porque todo es pragmático o sea es pensar de aquí a un paso nada más...*" Para los visitantes el resultado de esas actitudes lo constituyen las condiciones de deterioro ambiental del presente (15) "*...lo que nunca debemos perder de vista es que cuando extraemos recursos, por ejemplo la madera de los árboles, si exageramos y depredamos todo lo que nosotros perdemos es mayoritario porque los bosques talados ya nunca se recuperan...*" "*...nosotros generamos el problema porque tiramos basura en los ríos, en las lagunas y nosotros mismos hacemos que se forme el lirio acuático, como en Janitzio, ensuciamos el agua y ya no puede dar vida...*" Respecto a la perspectiva de futuro en general se manifiesta incertidumbre (16) debido a que cada vez el deterioro ambiental va en aumento y no se perciben cambios en las conductas que generan la devastación actual de la naturaleza. Teniéndose

también una percepción del futuro de devastación (17), pues no existe la esperanza de que en el futuro la situación de deterioro cambie y por el contrario se incremente la pérdida de recursos naturales "...a lo mejor ni vamos a conocer un árbol, espero que no sea así pero la verdad es que cada vez estamos terminando más nuestra naturaleza..." "...pienso que para el futuro va a ser peor porque la tecnología sigue avanzando y lo que le importa a la gente ahorita pues es tener sus negocios sin importarle la naturaleza..."

Los visitantes manifiestan que el futuro del planeta depende de las acciones que sean realizadas en el presente (18) para que los problemas ambientales disminuyan o se detengan "...yo no sé que tanto tiempo nos quede o si hemos pasado el límite que ya sea irreversible el deterioro pero si todavía estamos a tiempo yo creo podemos tomar buenas acciones para mejorar las condiciones del mundo..." "Yo pienso que debemos exhortarnos y ponernos a trabajar ya desde ahora, este sembrando árboles cuidándolos este vigilando que todo esté bien que este en orden ¿no?, para bien de todos..." "... entonces, yo creo que estamos en un tiempo en el que debemos implementar acciones para revertir el deterioro que hemos ocasionado ¿no?"

Sin embargo, también existe la percepción de un futuro alentador (19) debido a se perciben cambios en el medio ambiente y un creciente movimiento social en cuanto a las actitudes y formas de comportamiento hacia la naturaleza que vislumbran la esperanza de que en el futuro exista un mundo mejor "...yo digo que el futuro va a ser mas armoniosos ¿sí?. A lo mejor ahorita todavía no hemos visto los frutos de eso, pero en la medida que eduquemos a nuestros niños yo creo que va a ser más armonioso ¿no?"

Aun cuando se percibe la agudización de la problemática ambiental entre los visitantes, existen algunas opiniones referentes a la existencia de una nueva conciencia en el presente (20), considerando este hecho importante en la

relación del ser humano y la naturaleza "...en el presente se está formando una nueva conciencia, retomándose muchas cosas que se hacían en el pasado."

Entre los visitantes la percepción de la problemática ambiental constituye una de las preocupaciones más importantes. Atribuyen dicha problemática a factores tales como la falta de valoración de la naturaleza, los intereses individuales y las ganancias económicas. Por lo que atribuyen al ser humano la responsabilidad total de la misma. Por lo general, los entrevistados consideran que en el pasado existía una mejor comprensión del ser humano respecto a la naturaleza, por lo que la relación entre ambos se desarrollaba en armonía.

La perspectiva de futuro es ambigua entre los visitantes, algunos de ellos experimentan desesperanza pues consideran que no habrá cambios en esta relación. Sin embargo, algunos consideran importante que en el presente se generen acciones que permitan lograr un futuro mejor para sus hijos. En otros casos existe la percepción de que actualmente se están generando nuevas actitudes que seguramente serán de gran beneficio en el futuro.

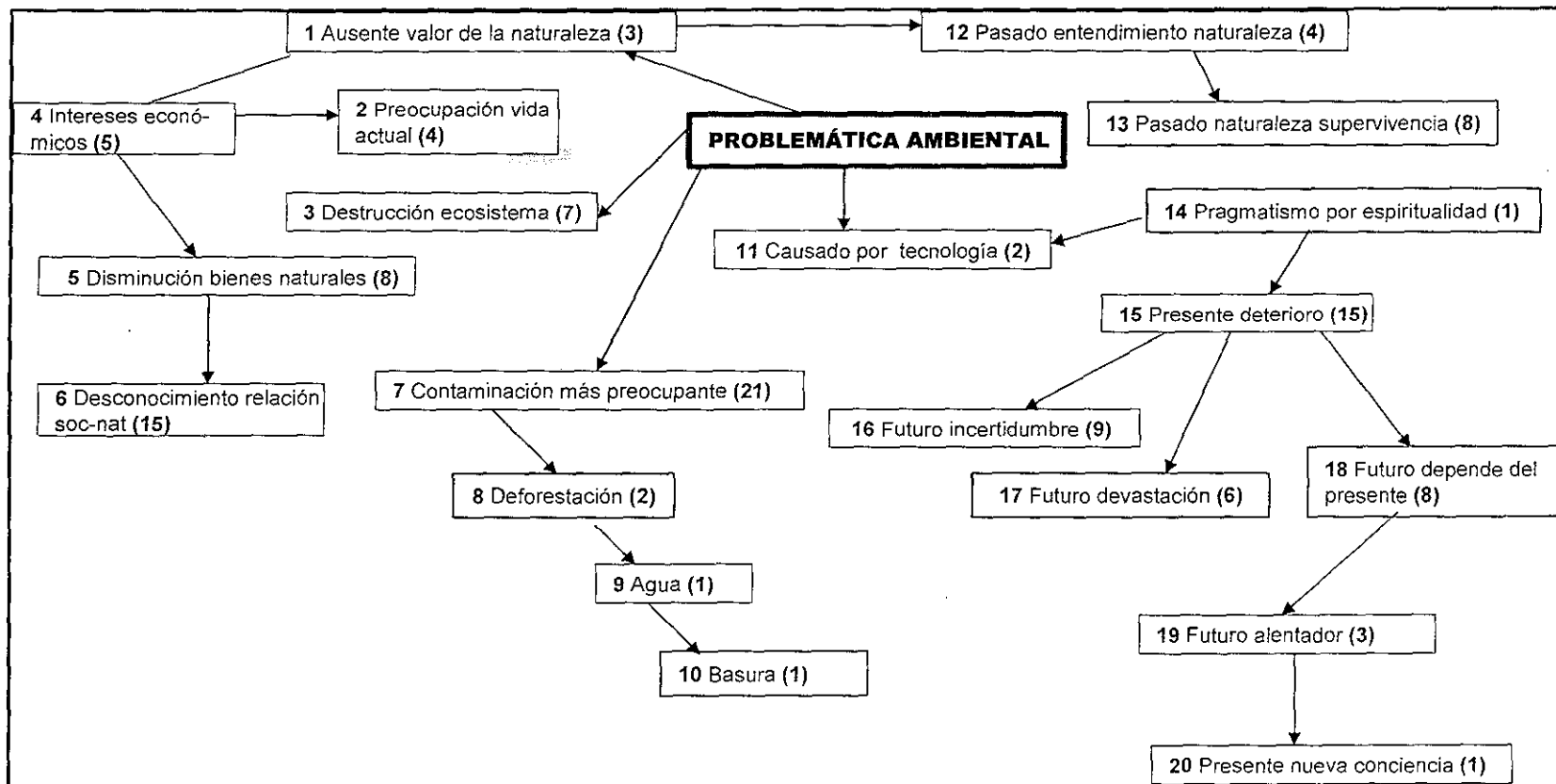


Fig. 21 Diagrama que muestra las percepciones de los visitantes acerca de la problemática ambiental.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- 6.1 EL ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO**
- 6.2 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA**
- 6.3 EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y SU PAPEL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**
- 6.4 PROPUESTAS PARA EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y EL CUMPLIMIENTO DE SU PAPEL EDUCATIVO-AMBIENTAL.**

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

6.1 EL ANÁLISIS DEL DISCURSO MUSEOGRÁFICO

El reconocimiento del visitante en el espacio museográfico ha modificado considerablemente el desarrollo de la comunicación en los museos. De igual manera ha generado la realización de diversos estudios, que abordan la relación del visitante con el discurso museográfico. Entre los más sobresalientes se pueden citar algunos sobre el comportamiento del público en el espacio museográfico (McManus, 1985), los aspectos psicológicos que intervienen en la visita al museo (Dufresné-Tassé, 2000), así como estudios acerca de la recepción del discurso museográfico (Miles, 1988), (Zavala, 1993).

En este trabajo el modelo de análisis de la comunicación museográfica propuesto por (Zavala, 1993) que considera tres áreas de análisis; la *emisión del discurso*, los *elementos formales que definen la exposición* y la *respuesta del público*, se tomó como el marco conceptual para el desarrollo de la investigación.

Para el análisis de la construcción de la dimensión ambiental en el Museo de Historia Natural de Universidad Michoacana se consideraron los procesos de creación, desarrollo e interpretación del discurso museográfico en el proceso de construcción de la dimensión ambiental del discurso museográfico.

El desarrollo de esta investigación significó el reto de utilizar el modelo teórico de Zavala para su implementación empírica en una situación concreta y para analizar el tratamiento de la dimensión ambiental en el discurso museográfico.



La utilización del marco conceptual permitió entender aspectos de la comunicación entre los actores responsables del museo, como son los fundadores y el equipo actual de producción museográfica y el público visitante, considerando los intercambios que se dan entre ellos a través de las exposiciones y su convivencia en el espacio museográfico. La utilización, asimismo, de un enfoque de investigación cualitativo, permitió un acercamiento profundo a las perspectivas de los actores sobre el papel del museo y su contribución en la promoción de una cultura responsable del ambiente. La conducción de entrevistas abiertas, en este sentido, fue crucial ya que a través de ellas se pudo tener acceso a los significados que los actores dan a su trabajo en el caso de los fundadores y creadores, o en su visita al museo en el caso del público.

El análisis de contenido de las exposiciones, por otro lado, permitió examinar con detalle (a través de categorías de análisis y la cuantificación de su presencia en las exposiciones) una serie de aspectos considerados como relevantes en el campo de la educación ambiental. Con esta técnica de investigación se pudo construir una idea sobre cómo se refleja la dimensión ambiental en las exposiciones del museo bajo estudio. A la vez sirvió para examinar cómo se expresaban las ideas y visiones de los fundadores y creadores en las exposiciones, y cómo los visitantes están interpretando éstas.

6.2 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA

Dar a conocer a la población la historia natural del Estado de Michoacán fue, desde la fundación del museo, un propósito que le ha permitido la construcción de una identidad como un espacio cultural en donde se tratan temas

ambientales. Ofrecer al público general conocimientos sobre los ecosistemas del Estado y sobre la situación de sus recursos naturales ha sido uno de los objetivos centrales del museo. Para el desarrollo de este propósito, el papel desempeñado por los investigadores de la Universidad Michoacana ha sido crucial y el museo ha contribuido con una labor permanente de divulgación de la ciencia convirtiéndose el museo en un canal de comunicación importante entre la Universidad y los habitantes de Morelia y otras ciudades y pueblos.

De esta idea central de dar a conocer las características de plantas, animales y habitats de Michoacán, así como sobre la problemática asociada a éstos, se fue construyendo la concepción de ambiente que se presenta en la comunicación museográfica. Para entender mejor las similitudes y diferencias entre los actores involucrados sobre los conceptos incluidos en la dimensión ambiental se construyó la (Tabla 3). Como se aprecia en ésta, para los creadores de las exposiciones el ambiente se concibe primordialmente como el espacio natural (donde existen el resto de las especies aparte de la humana). En las exposiciones se le relaciona con la existencia humana al reconocer la dependencia de las sociedades de los sistemas naturales aunque se enfatizan en éstas los problemas asociados a la diversidad biológica. Este énfasis se puede explicar quizás, por la presencia exclusiva de biólogos en el equipo de creadores. Es interesante, por otro lado, ver que para los visitantes, el ambiente se concibe como un espacio integrador de lo social y lo natural reconociendo la importancia que tiene la naturaleza para la sobrevivencia humana. Esta percepción, no obstante, debe verse como una construcción de las diversas fuentes de información a las que los visitantes tienen acceso, además del museo; así como de sus experiencias particulares e interacciones con otros miembros de la sociedad. Un ejemplo de sus percepciones al respecto es el valor que dan a la naturaleza. Para ellos representa un factor vital que provee

de los elementos básicos para la vida, favoreciendo la vida humana en aspectos como el aire limpio y la humedad del ambiente.

Tabla 3. Síntesis de las concepciones y percepciones de los fundadores, creadores y visitantes en relación con la dimensión ambiental.

	FUNDADORES	CREADORES	EXPOSICIONES	VISITANTES
Concepción de ambiente		<ul style="list-style-type: none"> * Ambiente es todo lo que nos rodea * Sólo medio natural * Integración medio social medio natural 	<ul style="list-style-type: none"> * El ambiente es el medio natural (diversidad biológica) * El ambiente como espacio geográfico * Ambiente como base y condición para el desarrollo de la cultura 	<ul style="list-style-type: none"> * Ambiente como elemento esencial para la vida humana * Ambiente como integración de la sociedad con la naturaleza (reconocimiento de dependencia de los sistemas naturales)
Problemática ambiental	<ul style="list-style-type: none"> * Reconocimiento de la existencia de problemas serios con el ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> * Deterioro de los ecosistemas por el hombre 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida de recursos naturales * Problemática ambiental como deterioro social asociado a deterioro natural 	<ul style="list-style-type: none"> * Problemática ambiental causada por falta de una valoración de los seres humanos sobre los ecosistemas * Los problemas más importantes son la contaminación, la deforestación, el agua y la basura
Soluciones	<ul style="list-style-type: none"> * Importante reflexionar para entender el papel del ser humano en el entorno ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> * Conservación de la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> * Énfasis en conservación de recursos naturales * Se reconoce importancia de saberes científico y tradicional 	<ul style="list-style-type: none"> * Se percibe incertidumbre con respecto al futuro y continuación del deterioro * Se reconoce un creciente movimiento social para el mejoramiento ambiental.
Papel del museo	<ul style="list-style-type: none"> * Propósito educativo. * Divulgación de 	<ul style="list-style-type: none"> * Museo como complemento educativo 	<ul style="list-style-type: none"> * Se promueve poco la participación social 	<ul style="list-style-type: none"> * Propicia aprendizaje * Brinda

	la ciencia sobre temas relacionados con las plantas y animales			información * Se reconoce que el museo puede dar más información que ellos puedan entender
Papel en educación ambiental	* Reflexionar sobre relación del hombre con la naturaleza	* Sensibiliza sobre problemas ambientales, principalmente locales * Promueve valoración de la naturaleza * Ofrece información útil	* Énfasis en conservación de los recursos naturales * Reconoce una perspectiva histórica de las cuestiones ambientales * Énfasis en ecosistemas mexicanos	* Promueve valoración de la naturaleza * Educación como parte de la solución a la situación ambiental

Aunque los museos de historia natural no se crean en respuesta a la problemática ambiental, sino por razones de difusión científica (Carrillo, 2002), se encontró que desde la fundación del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, ya existía un reconocimiento sobre la necesidad de brindar al público información que diera cuenta de la situación ambiental del Estado. Esta necesidad ha ido en aumento por el propio agravamiento de los problemas ambientales que se han hecho cada vez más evidentes para la sociedad. Para los creadores, los seres humanos son los causantes del deterioro de los ecosistemas, y aunque en las exposiciones se reconoce la existencia de problemas sociales asociados al deterioro natural, un abordaje más integral que refleje la complejidad de la situación ambiental todavía no se reconoce. Para los visitantes, los problemas ambientales surgen de una falta de valoración por las sociedades humanas de reconocer la importancia de los sistemas naturales y la variedad de explicaciones que dieron a este cuestionamiento refleja que el tema ambiental no sólo está en los intereses del público sino que éste maneja información y es capaz de construir discursos elaborados y críticos al respecto. Estas ideas vertidas por el público a través de

esta investigación que puede considerarse exploratoria y que puede servir de base para el desarrollo de futuras investigaciones sobre las perspectivas de los distintos públicos sobre diversos temas ambientales, debe ser considerada también por los equipos de creadores y guías del museo, en los subsecuentes proyectos del museo. Aunque los mismos creadores explicaron que se toma en cuenta la opinión de los visitantes cuando se deciden los temas para las exposiciones, la consideración del visitante en la creación del discurso museográfico en su totalidad es todavía superficial. Por lo que se podría tomar en cuenta también cómo están viendo la situación ambiental los visitantes y la relación de su vida cotidiana con el medio ambiente. Y que el análisis permitiera pensar en la organización de diversas actividades en el museo que pudieran cubrir los intereses de los visitantes a partir del registro sistematizado de sus preocupaciones por el medio ambiente, así como los temas a tratar en las exposiciones. Por citar un ejemplo, la identificación por algunos de los visitantes entrevistados de la dependencia de las sociedades humanas de la naturaleza y la creciente degradación de los sistemas naturales, constituyen temas relevantes que sería importante abordar en el discurso museográfico. Un tema de exposición podría ser los servicios ecosistémicos, que permiten entender la importancia de los ecosistemas desde las escalas domésticas (acceso a agua y aire limpios, así como al disfrute de los paisajes naturales), hasta el reconocimiento de los servicios brindados a escalas globales (y poco reconocidos) tales como la regulación climática o la protección de inundaciones y otros desastres naturales.

En cuanto al planteamiento de soluciones a la problemática ambiental, es interesante que desde su origen, el museo haya reconocido su papel educativo y considere que promover la reflexión y discusión sobre el papel del ser humano en el entorno, constituye un paso en la solución a los problemas. En un nivel

más práctico, para los creadores, promover la conservación de la naturaleza en el sentido de proteger sitios en buen estado para mantener la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, constituye la principal alternativa y esto se reflejó tanto en las entrevistas, como en los resultados del análisis de contenido de las exposiciones. Otra vez, esto se puede explicar considerando la formación profesional del equipo de creadores, ya que son biólogos la mayoría de ellos. La perspectiva conservacionista, además, es quizás la que mayor influencia ha tenido tanto en el ámbito de la política ambiental (otra vez vinculada a la gestión de biólogos en los gobiernos a diferentes niveles), y también a que es quizás, la alternativa que le ha resultado más fácil de proponer a los científicos ya que trabajar en aspectos como el aprovechamiento de recursos naturales o la restauración, implica relaciones más estrechas con los grupos humanos y esto, quizás, hace más complicado el trabajo. La literatura ambiental, sobretudo la proveniente de las ciencias naturales, esta inmersa en esta perspectiva y es probable que los responsables de las exposiciones y actividades del museo, la utilicen con más frecuencia que fuentes más integradores de lo social y lo natural. Es importante resaltar que se encontró que en las exposiciones, no sólo el conocimiento científico se utiliza para el tratamiento de los temas, sino que se utiliza y valora el conocimiento tradicional. Esto puede deberse, también, al auge que han tenido las ciencias etno-biológicas en las dos últimas décadas, y que en nuestro país se han desarrollado fuertemente al interior del gremio de biólogos. Para los visitantes, finalmente, aunque se reconoce la existencia de una creciente preocupación social por los problemas ambientales, también se detectaron sentimientos de incertidumbre y angustia por el futuro. Se percibe que si la mentalidad de los seres humanos no cambia desde ahora, la naturaleza estará devastada para cuando se pueda tener un cambio. Para los visitantes, al parecer, la realidad y la información que reciben no les permiten

ver mejoras en la relación sociedad-naturaleza y al parecer, están concientes de las dificultades que esto tiene para el desarrollo futuro y la sobrevivencia humana.

Los resultados sobre el tratamiento de temas ambientales en el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, dan cuenta de la necesidad no sólo de continuar difundiendo temas relacionados con la riqueza natural del Estado de Michoacán, que ha sido la motivación central, sino de ampliar su perspectiva a temas más integrales sobre la relación sociedad-naturaleza. En este sentido, la interacción del equipo creador con especialistas de las disciplinas sociales y la utilización de enfoques más interdisciplinarios en el abordaje de los temas, puede fortalecer el trabajo que ya realiza en cuanto a la difusión de la cuestión ambiental.

6.3 EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y SU PAPEL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

El papel educativo desempeñado por el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana, como ya se ha señalado, tiene su origen en los propósitos formulados desde su fundación y relacionados con la divulgación científica de temas relacionados con la historia natural de Michoacán.

Actualmente tanto el equipo de creadores de las exposiciones como los visitantes, reconocen ampliamente los aportes educativos del museo tanto por la interacción con los grupos escolares como por los conocimientos adquiridos en las visitas. Es necesario resaltar, no obstante, que en los resultados del presente estudio, ni los fundadores, ni el equipo de creadores hicieron referencia a que en la creación del discurso museográfico se consideraran los currícula escolares de los diferentes niveles educativos. Comúnmente el museo

es visitado por las escuelas locales y del interior del estado, y con la visita estos grupos complementan sus programas educativos. Principalmente los relacionados con ciencias naturales como la biología y la ecología. En este sentido se puede afirmar que el museo cumple un papel compensatorio en el ámbito educativo formal, principalmente del nivel básico. Por otra parte también existe el reconocimiento tanto de los creadores como de los visitantes como un espacio que satisface las expectativas de convivencia familiar y de entretenimiento porque es considerado un espacio divertido, que entretiene de una manera creativa a la vez que se está obteniendo información que sirve en la vida cotidiana.

Partiendo de la concepción de la educación ambiental como un proceso para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente de manera integral, que tengan la capacidad de asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental, el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana desempeña un papel importante en la sociedad. A través de sus actividades propicia aprendizajes relacionados con la conservación de los recursos naturales ofreciéndose como un espacio de libre acceso para la sociedad. Sin embargo, como se ha podido reconocer a través de la presente investigación, el museo presenta algunos problemas de tipo político, organizacional y metodológico que han limitado su posicionamiento educativo en este sentido. Estos problemas no son exclusivos de este museo y como lo reconoce Reyes (1997) afectan y caracterizan a los centros e instituciones donde se desarrollan programas de educación ambiental no formal.

Según los resultados de la investigación se sabe que las exposiciones motivan al visitante a aprender más, "les despierta curiosidad", sobre algunos temas relacionados con el medio ambiente. Este aspecto es importante porque

el museo también está contribuyendo a que la sociedad obtenga información relevante en su vida cotidiana, no obstante que se reconoce que el papel informativo del museo puede mejorar para enriquecer el proceso de comunicación del conocimiento. Sin duda la motivación que genera en el visitante favorece la experiencia museográfica, así como el objetivo de la educación ambiental de formar ciudadanos informados capaces de tomar decisiones conscientes a favor del medio ambiente. A partir del análisis de las exposiciones se demuestra que actualmente el mensaje educativo del museo promueve poco la participación para solucionar los problemas que tiene la comunidad. En una labor educativa reflexiva y crítica esta poca promoción es un aspecto importante a atender, debido a la importancia de que un proceso educativo aporte a los sujetos opciones de participación en la conservación, protección y mejoramiento ambiental, del patrimonio común de la humanidad. En este museo es importante que se promueva la participación social, especialmente si consideramos el papel de educación ambiental que está desempeñando.

El propósito inicial de generar una reflexión sobre la relación del ser humano con la naturaleza se ha logrado de manera permanente, pues las percepciones de los visitantes así lo señalan. En ellos existe la creencia que a través de las exposiciones valoran a la naturaleza. Lo cual coincide con la perspectiva de los creadores, lográndose de esta manera la sensibilización sobre los problemas ambientales, principalmente locales los cuales se abordan en las propuestas museográficas. De esta manera, el museo cumple con uno de los objetivos de la educación ambiental, de sensibilizar a la sociedad y que la naturaleza sea valorada de una manera diferente.

De acuerdo al análisis de las exposiciones se tiene que en este museo la perspectiva histórica abordada en las exposiciones enfatiza el pasado como

sólo fechas. En este aspecto es importante considerar que el análisis de las cuestiones ambientales desde una perspectiva histórica que permita reconocer el significado del pasado en la relación sociedad-naturaleza es de suma importancia en el discurso museográfico, ya que de esta manera se posibilita en el visitante la comprensión de las cuestiones ambientales desde una visión más integral. En este sentido la perspectiva de los creadores resulta sumamente importante, por lo que se considera que es necesario incluir en el equipo de encargados de las propuestas museográficas a personal proveniente del área social que permita ampliar las perspectivas histórica, social, económica y política de los problemas abordados en las exposiciones.

La inclusión de los aspectos biológicos y ecológicos del medio ambiente están suficientemente considerados, lo cual es visible en las referencias a los ecosistemas que se hacen constantemente en las exposiciones, a diferencia de las otras dimensiones involucradas. Cabe aquí señalar que las menciones respecto a los ecosistemas mexicanos sitúan al visitante en la problemática local no así en la global, lo que resulta importante debido a la dimensión planetaria de la crisis ambiental. Por lo que es importante que a través de las exposiciones se promueva una comprensión sistémica de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno.

El reconocimiento de la crisis ambiental por parte de los visitantes los lleva a considerar a la educación como una vía de solución, por lo que consideran que el museo cumple con una función educativa importante que les aporta de manera permanente elementos para sentirse no solo parte del problema sino también parte de la solución.

6.4. PROPUESTAS PARA EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA Y EL CUMPLIMIENTO DE SU PAPEL EDUCATIVO-AMBIENTAL.

El Museo de Historia Natural de la Universidad a través de la propuesta educativa que realiza, tiene una participación importante en la formación ambiental de la sociedad a nivel local, si consideramos que es uno de los pocos centros de educación no formal de la localidad que desarrolla actividades educativas ligadas a la conservación de la naturaleza. Sin embargo, es importante señalar que si bien el museo ha tenido algunos logros educativos, tales como generar sensibilidad hacia la identificación de problemas ambientales, actualmente requiere de una serie de cambios metodológicos y conceptuales que le permitan participar activamente en la disseminación de conocimientos socialmente significativos, apoyando la construcción de una nueva cultura ambiental.

En este sentido, es importante considerar que la grave crisis ambiental planetaria, ha llevado a muchos científicos y tomadores de decisiones a reconocer que la naturaleza no puede ser analizada y entendida sin incluir la dimensión humana. Es de suma importancia que el museo sea capaz de tomar en cuenta las nuevas concepciones sobre la relación sociedad-naturaleza e incorporarlas en las visiones que desea compartir con sus visitantes. Se vislumbra entonces como importante una renovación del museo en este sentido. Por otra parte es importante hacer de este museo un espacio que sorprenda, que propicie la curiosidad, que genere más interrogantes que certezas, en el que confluyan distintos saberes y puntos de vista, y que tengan cabida todas las artes. Tomando en consideración las propuestas para un museo de historia natural del siglo XXI, señaladas por Carrillo (2002) la transformación del museo tendría que ser para lograr un espacio creativo,

imaginativo, para integrar sin reducir, pluricultural, en donde lo local se relacione con lo global sin perder lo propio, en donde nazcan y se desarrollen talentos. También es pertinente considerar que como espacio no formal de educación ambiental, el museo requiere de ir más allá en sus propuestas museográficas. Debe estar dispuesto a adoptar nuevas concepciones pedagógicas, procedimientos didácticos y oferta de servicios que den respuesta a la compleja realidad actual.

Tomando en cuenta lo dicho anteriormente y con base en los resultados obtenidos en la presente investigación, a continuación se presentan una serie de propuestas que pueden contribuir a que el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana no sólo continúe con las importantes labores de difusión de los aspectos ambientales del estado, sino pueda constituirse en un centro cultural clave para la educación ambiental en Michoacán.

En lo político

Es evidente que la realidad ambiental actual requiere de mayores esfuerzos del gobierno, las instituciones y la sociedad civil para abatir la problemática ambiental. Siendo este museo parte de una institución de educación superior, se propone que su funcionamiento se inscriba dentro de las políticas actuales de las instituciones de educación superior respecto al papel de la educación en la sustentabilidad (Comité Conjunto ANUIES-SEMARNAP, 2000). Para el desarrollo de planes, programas y normatividad interna, sería importante que la Universidad Michoacana conozca, participe en su construcción y promueva la implementación de una política educativa congruente con los principios del desarrollo para la sustentabilidad. Esta política debe abarcar todas sus dependencias, incluido el Museo de Historia Natural.

Por otro lado, para dinamizar el desempeño educativo del museo y fortalecer su impacto social es importante que establezca relaciones profesionales con instituciones afines tales como otros museos de historia natural, áreas naturales protegidas, zoológicos, jardines botánicos y otros centros recreativos que promuevan la cultura ambiental. A través de estas relaciones se puede impulsar la profesionalización del personal del museo, la innovación museográfica y la actualización pedagógica. Esto puede permitir que este museo tenga una mayor proyección y reconocimiento como una instancia clave de educación ambiental.

En lo organizacional

Respecto a la organización del museo una tarea inicial es la diferenciación de áreas de trabajo que permitan el desarrollo coordinado de las distintas actividades. Tomando en cuenta las principales actividades que realiza este museo y considerando la necesidad de que exista coordinación entre ellas para la obtención de resultados positivos, se propone que la realización de exposiciones, las visitas guiadas y los talleres se conciban como un proceso integral que requiere además de la competencia de la investigación y de la difusión para mejorar la calidad de las ofertas y de su disponibilidad para la sociedad. Cada área que se propone podría proponer y desarrollar sus planes y programas integrándolas a los planes de trabajo anuales, así como a los planes de mediano y largo plazos del museo. Para ello es indispensable la inclusión de equipos interdisciplinarios de trabajo, para que de manera independiente y también integrada contribuyan al cumplimiento de los objetivos del museo. Las áreas propuestas se señalan a continuación:

- a) **ÁREA DE PRODUCCIÓN MUSEOGRÁFICA.** Se propone que en el área de diseño, realización y montaje de exposiciones se integren mecanismos didácticos que propicien una experiencia museográfica enriquecida por elementos significativos en la vida del visitante. Además que faciliten el aprendizaje interactivo a través de la incorporación de elementos pedagógicos que favorezcan propuestas museográficas interactivas, incorporando también a las artes. La idea de esta propuesta es en el sentido de que el museo participe en la formación cultural y ambiental de nuevos públicos y que mantenga ofertas educativas de calidad a través de las exposiciones, los talleres y las visitas guiadas.
- b) **ÁREA EDUCATIVA.** Dada la naturaleza de los servicios que ofrece el museo a la sociedad, es importante establecer un espacio para el desarrollo de planes y programas educativos que orienten la divulgación de la historia natural y los procesos de enseñanza-aprendizaje con una perspectiva ambiental tales como; los talleres científicos, artísticos y de divulgación así como las visitas guiadas. Se propone que el desarrollo de las propuestas educativas involucren el arte, el conocimiento, la información y el juego.
- c) **AREA DE DIFUSIÓN.** Es importante la promoción de las actividades del museo de manera eficiente y oportuna entre los usuarios reales y potenciales. Por lo que se propone la implementación de una estrategia institucional que permita al visitante tener acceso a los eventos y servicios del museo. Para esto la estrategia debe contemplar la utilización de diversos medios informativos, tales como la radio, la televisión, la prensa así como otros medios de promoción del museo dentro y fuera del mismo.

- d) **AREA DE INVESTIGACIÓN.** Se considera que los museos conforman un universo de investigación importante para la comprensión de fenómenos sociales tales como la comunicación y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo que se propone la creación de un área de investigación que desarrolle proyectos de investigación tendientes a conocer mejor la interacción del discurso museográfico y el visitante, así como las percepciones ambientales de los habitantes del Estado de Michoacán. Por otra parte también es pertinente considerar la necesidad de que el museo proponga y/o participe en proyectos de investigación institucional e interinstitucional sobre procesos de comunicación museográfica, sobre procesos educativos en el ámbito no formal, así como en aspectos de la conservación y manejo de los ecosistemas del Estado de Michoacán.

Las áreas de trabajo propuestas requieren de una organización interna basada en procesos de planeación estratégica que en conjunto con los programas de las demás áreas logren los objetivos de corto y mediano plazos del museo. Debido a los constantes cambios en la dinámica social y en la situación de los recursos naturales y los ecosistemas, es necesario que el marco metodológico, teórico y organizacional sea congruente con la realidad socio-ambiental. Por lo cual se propone que periódicamente el personal del museo coordinado por el director, revise los objetivos de largo plazo, la misión y la visión haciendo los ajustes necesarios.

En lo comunicativo y lo pedagógico

Otra parte importante que se propone es el desarrollo de estrategias de comunicación del museo con la sociedad para mantener sus niveles de audiencia y dinamizar su papel social. Para ello se propone que el museo sea eficiente en la información y explicación de sucesos clave que sean significativos y de actualidad para la sociedad.

Respecto al papel educativo-ambiental del museo es importante la implementación de una estrategia educativa cuyo eje metodológico este apoyado en los lineamientos esenciales de la educación ambiental (Novo, 1998). Por lo cual la capacitación, información y actualización del personal del museo en cuestiones pedagógicas y ambientales es importante. A la par que la continua actualización en aspectos museológicos. En este aspecto la formación de un equipo de trabajo interdisciplinario es importante también, debido a que la comunicación museográfica es un proceso complejo que requiere de conocimientos de diversas áreas, que además de favorecer la comunicación del museo con el público, coadyuven al abordaje de la relación sociedad naturaleza desde una perspectiva integrada y que quede así plasmada en las exposiciones del museo. Ya que como se observó en el análisis de la dimensión ambiental, actualmente las exposiciones dan mayor énfasis al medio natural que al medio social. Lo cual se hace evidente en la concepción de ambiente, la complejidad ambiental, el enfoque sistémico, la perspectiva de sustentabilidad, etc., que se aborda en las exposiciones. Algunos ejemplos al respecto son que en el abordaje de la problemática ambiental es importante la perspectiva histórica de la relación sociedad naturaleza, para comprender el significado del pasado en la problemática actual, y así aportar elementos al visitante para proyectar el futuro, lo cual no se ha logrado todavía.

Respecto a la propuesta museográfica se ha señalado por los creadores de las exposiciones la intención de desarrollar propuestas museográficas interactivas. Un cambio en la modalidad contemplativa de las exposiciones por interactiva es recomendable para una experiencia museográfica más significativa que propicie aprendizajes para toda la vida y la internalización de valores ambientales acordes con los objetivos educativos del museo.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Alberch, Pere, La identidad de los museos de historia natural a fines del siglo XX, UNAM-CONACULTA, México, 1995.
2. Ángel, M., Augusto, La aventura de los símbolos. Visión ambiental de la historia del pensamiento, Colombia (s.e.a), 1995 pp.1-22.
3. Ángel M., Augusto, Método histórico y medio ambiente, Colombia 1996.
4. Ángel M., Augusto, Método histórico y medio ambiente, Colombia 1996.
5. Asociación Latinoamericana de Museos ALAM/ICOM, Agenda para la Acción. Acuerdo de la primera Cumbre Hemisférica de las Américas, "Museos y comunidades sostenibles" San José de Costa Rica, 1998. <http://www.ilam.forum>.
6. Atlas. ti versión 4.2 (www.atlasti.de).
7. de Alba, Alicia, El libro de texto y la cuestión ambiental; los contenidos ecológicos en el currículo de primaria, CESU, UNAM, México, 1993. 198 pp.
8. Bedolla, Ana Graciela, Los niños y el patrimonio cultural de los museos, Mesa redonda sobre el Desarrollo y el Papel de los

- Museos en mundo contemporáneo, Santiago de Chile, Mayo 1972,
En: Revista Tierra Adentro No.85, Abril-Mayo, D. F. México,
1997.
9. Betancourt, M. Julián, Museos, imágenes y públicos, Museolúdica,
Revista No. 4, Vol.3, Primer Semestre, Museo de la Ciencia y el
Juego, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia,
2000.
10. Betancourt Mellizo, Julián, Comp. Red-POP 10 años; reflexiones
y realidades, Museo Comunicación y Educación, Universidad
Nacional de Colombia, Museo de la ciencia y el juego, Red POP
UNESCO, Bogotá, Colombia, 2001.
11. Biffani, P., Medio ambiente y desarrollo, Tercera Edición, CUCBA,
Universidad de Guadalajara, 1997.
12. Bravo, Teresa, Dimensión ambiental y currículo universitario, de
Alba, A. (coordinadora) "El currículo universitario de cara al nuevo
milenio", Centro de Estudios sobre la Universidad/UNAM,
Secretaría de Desarrollo Social, Universidad de Guadalajara,
1998.
13. Busquets, Dolores, Educación Integral y Desarrollo Curricular,
Cuadernos de Pedagogía, Julio -- Agosto, Universidad de
Barcelona, España, 1998.

14. Cantrell, Diane., C. Paradigmas alternativos para la investigación sobre educación ambiental; la perspectiva interpretativa, En: "Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental", Rick Mrazeck (Editor), Universidad de Guadalajara, NAAEE y SEMARNAP, México, 1996. pp. 97-124.
15. Carrillo, T. C., Propuestas para un museo de historia natural del siglo XXI, *Revista de ciencia y cultura "Elementos"*, Num. 48, Vol. 9, diciembre-febrero, 2002-2003, Universidad Autónoma de Puebla, pp. 33-38.
16. Carvalho, I. C., La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y política de acción social, revista *Tópicos en Educación Ambiental* 1(1), 27-23, 1999. pp. 27-33.
17. Castillo, Alicia, Los museos y la divulgación de la ciencia, *Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM* nº 17, *Museografía Contemporánea*, 1993.
18. Castillo, Alicia, Generación, comunicación y utilización del conocimiento para el manejo de los recursos naturales en México, 1996.
19. Comité Conjunto ANUIES-SEMARNAP, Plan de Acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior, Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos

- Naturales y Pesca, Centro de Educación y Capacitación para el desarrollo Sustentable, Universidad de Coahuila, diciembre del 2000.
20. Condés, I. F., Museos y paradigmas cognitivos, En: Memoria del Primer Encuentro Nacional ICOM/CECA México, "La Pedagogía en el Museo; corrientes actuales", La Trinidad, Tlaxcala, México, 2000, pp. 32-36.
21. Curiel, B., A. Educación ambiental; evolución de un concepto, En: Boletín E, Vol. 9-10, Número especial, Guadalajara, Jal. 1997.
22. Dilthey, Wilhelm, Teoría de las Concepciones del Mundo. Tr. De Julián de Marías, México, Alianza Editorial, 1990, p.35-71. En: Antología de la maestría en Educación Ambiental "Concepciones del Mundo y Sentido de Realidad", Universidad de Guadalajara, México, 1999.
23. Dufresne-Tassé, C., *et al* Abandonar algunos estereotipos para comprender mejor el funcionamiento psicológico del visitante y ofrecer así exposiciones de mejor calidad, En; Chamizo, José, A. (Coord.) "Encuentros con la ciencia; impacto social de los museos y centros de ciencia", 2000.
24. Estrategia de Educación, Comunicación e Información Ambientales de Michoacán (EECIAM), Consejo Estatal de Ecología, pp. 65-70, 2004.

25. Esteva, J. y Javier, Reyes R., Educación Popular Ambiental; hacia una pedagogía de la apropiación del ambiente, En: "La complejidad ambiental", Enrique Leff (compilador), CIIH, UNAM y PNUMA, México, 2000. Pp. 216-142.
26. Hernández, H. Francisca, Manual de Museología, Editorial Síntesis, S.A. Madrid, España, 1998.
27. Hernández, R. S., Fernández C. C. y Baptista, Metodología de la investigación, Editorial McGraw-Hill, México, 1991, pp 501.
28. Hooper-Greenhill, E. Pasado, presente y futuro de la educación en los museos, En: El discurso museográfico contemporáneo y Roger Miles (compiladores). El Museo del futuro algunas perspectivas europeas, UNAM/CONACULTA, México 1995.
29. Jiménez, S. Pilar, Dimensión ambiental y ciencias sociales en educación secundaria, México, D.F. Editorial CESU y plaza y Valdéz Editores, 1997, 183 pp.
30. Krippendorff, Klaus, Metodología de análisis de contenido, teoría y práctica, Paidós Comunicación, España, 1997.
31. Leff, Enrique, Pensar la complejidad ambiental, En: "La complejidad ambiental", Enrique Leff (compilador), CIIH, UNAM y PNUMA, México, 2000. Págs. 7-54.

32. Leff, Enrique, Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable, Siglo XXI Editores, México, 1994, pp. 366-389.
33. Leff, Enrique, Saber ambiental; sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder, Siglo XXI Editores, UNAM, CIIH, PNUMA, México, 1998.
34. León, Aurora, Teoría, praxis y utopía, 7º Edición, Ediciones Cátedra, Cuadernos Arte, Madrid, España, 2000. pp 15-45.
35. León, Nicolás, Origen, progresos y estado actual del Museo Michoacano, en Anales del Museo Michoacano, Año tercero Imp. y Lit. del Gobierno en la Escuela de Artes, Morelia, 1890, p.1
36. López, Romo H., La metodología de la encuesta, En: "Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación" Luis Jesús Galindo Cáceres (Coordinador), Editorial Addison Wesley Longman, México, 1ª reimpresión, 1998, pp. 33-73.
37. Llorente Bousquets, J. y Navarro- Sigüenza, A. Museos, Colecciones biológicas y la Conservación de la biodiversidad: una perspectiva para México, Memorias del Seminario sobre Conservación de la Biodiversidad Biológica de México, 3 (1991): 1-31.

38. López, M., De musas y museos. Entrevista con José de Santiago, Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM n° 17, Museografía Contemporánea, 1993.
39. McManus, P. Las familias en los museos, En: El discurso museográfico contemporáneo y Roger Miles (compiladores), "El museo del futuro; algunas perspectivas europeas", UNAM/CONACULTA, México, 1995
40. Miles, R. S. (compilador), The design of educational exhibits, Brithish Museum (Natural History), Unwin Hyman, 2nd. Edition, London, 1988.
41. Miles, R., Ciencia y comunicación: la investigación sobre los visitantes y la comunicación de la ciencia por medio de exposiciones en museos. Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM No. 17, Museografía contemporánea, 1992.
42. Mondragón, G. José Luis, Constructivismo, implicaciones en educación, Memorias del Primer Encuentro Nacional ICOM/CECA, México; La Pedagogía en el museo, corrientes actuales, La Trinidad, Tlaxcala, Septiembre 2000.
43. Mzarek, R. Paradigmas de Investigación en Educación Ambiental, Universidad de Guadalajara, NAAEE y SEMARNAP, México, 1996, 269 pp.

44. Nieto-Caraveo, L.M. El Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable: Enfoque y Desafíos, en : *Revista Universitarios* N°. 6 Vol.VIII, ene-feb 2001, Editorial Universitaria Potosina , México.
45. Novo Villaverde, María, La educación ambiental en la universidad. En: Educación ambiental y Universidad, Congreso Iberoamericano de educación Ambiental, Guadalajara, Jal., 1993.
46. Reyes, R., Javier, La escuela sola no hará el milagro: el papel de la educación ambiental no formal, Ponencia presentada en el Foro Nacional de Educación Ambiental, Aguascalientes, Aguascalientes, México, 1997.
47. Rodríguez, S. José Fernando, Proyecto inicial del Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano" (inédito), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia Michoacán, México, 1987.
48. Sánchez Díaz Gerardo, Los aportes a la arqueología y la antropología en Michoacán, siglo XIX, En: "Las contribuciones Michoacanas a la ciencia mexicana del siglo XIX", Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana, Morevallado Editores, Morelia, Michoacán, México, 1996.
49. Sierra, Francisco, Función y sentido de la entrevista cualitativa en investigación social, En: "Técnicas de investigación en sociedad,

- cultura y comunicación" Luis Jesús Galindo Cáceres (Coordinador), Editorial Addison Wesley Longman, México, 1ª reimpresión, 1998, pp.277-341.
50. Skolimowski, Henryk, Las cuatro tradiciones axiológicas del hombre occidental y ¿hacia dónde vamos?. Revista de Ciencias sociales y humanidades, Iztapalapa, Año 13, No. 31, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1993, p.69-82.
51. Toledo, V. M. y Alicia Castillo, La ecología en Latinoamérica: siete tesis para una ciencia pertinente en una región en crisis, Interciencia, mayo-junio, Vol. 24 Num. 3, 1999.
52. Vessuri, Hebe, M.C. Antropología y ambiente, En Leff, Enrique (Coord.). los Problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del Desarrollo, México, Editorial Siglo XXI, pp. 203-222, 1986.
53. Viesca, A. Martha, La educación y el cambio ambiental; reflexiones y propuestas, UNAM, México, 1995, pp. 55-80.
54. Villaseñor, J. Francisco, El objeto y su importancia para la museografía, en Posibilidades y Límites de la comunicación museográfica, Universidad Autónoma de México, Ciudad universitaria, México, D.F. 1993.

55. Witker, R. Los museos, Tercer Milenio, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, D. F. 2001.
56. Zavala, Lauro, La recepción museográfica, entre el ritual y el juego, en: Zavala, Lauro, Ma. de la Paz Silva y J. Francisco Villaseñor, "Posibilidades y Límites de la comunicación museográfica", Escuela Nacional de Artes Plásticas, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México, D. F., pp.15-63, 1993.
57. Zapata, A., Algunas perspectivas para la museografía educativa, Memorias del XII Encuentro Nacional de Investigación Educativa; "Paradigmas en educación; revisión y prospectiva", IMCED, Morelia, Michoacán, 1999.

8. ANEXOS

ANEXO I. ENTREVISTA A FUNDADORES DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA

Nombre: _____ Fecha: _____

Formación profesional: _____

Relación con el museo: _____

1. ¿Cómo fue que se fundó el Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana?
2. ¿Quiénes fueron las personas involucradas en esta tarea?
3. ¿En algún momento de esta iniciativa se concibió al museo como un medio educativo para la sociedad?
4. ¿Cuál era su finalidad?
5. ¿Qué criterios fueron tomados en cuenta para determinar las funciones y actividades?
6. ¿Cómo fue acogida esta iniciativa por parte de las autoridades universitarias?
7. ¿Se tomaron en cuenta los intereses de la población?
8. ¿Cuál cree usted que es el papel real que ha jugado este museo en la sociedad?
9. Cuando se pensó en promover una actitud crítica y reflexiva frente a la ciencia y un cambio de actitud del ser humano en relación a la naturaleza ¿Qué estaba pasando en ese tiempo? ¿Porque definieron esos objetivos?
10. ¿Existía en ese entonces interés de la Universidad por incluir cuestiones ambientales en las exposiciones?
11. ¿Cómo se incluía la cuestión ambiental en las exposiciones?
12. ¿Cómo era entendido (concebido) el medio ambiente y la problemática ambiental por parte del equipo fundador de este Museo de Historia?
13. ¿Cuál es la formación profesional del equipo?
14. ¿Considera usted como fundador, exdirector y/o como integrante de la comunidad universitaria que este museo ha cumplido con las funciones para las que fue creado?
15. ¿Qué factores fueron considerados al constituir la plantilla del personal del museo?
16. ¿Considera usted que este museo fue innovador en algún aspecto?
17. ¿Qué tipo de vínculos tenía con otras instancias afines de dentro y fuera de la Universidad?

ANEXO II. ENTREVISTA AL EQUIPO DE CREADORES DE LAS EXPOSICIONES.

Nombre: _____
Formación profesional: _____ Fecha: _____

1. ¿Cuánto tiempo tienes trabajando en este Museo?
2. ¿Qué actividades has realizado aquí, durante ese tiempo?
3. ¿Cuáles son las actividades que tú realizas?
4. ¿Cuáles son las que más te gustan?
5. ¿Cuál crees que es el papel de este Museo de Historia Natural en la sociedad actualmente?
6. En cuanto a las exposiciones, ¿podrías explicar el proceso que sigue el equipo de trabajo para realizar las exposiciones?
7. ¿Cada cuánto tiempo realizan una nueva exposición?
8. Al hacer una nueva exposición ¿cómo seleccionan el tema y el contenido de la misma?
9. ¿Cuáles consideras que son las diferencias más marcadas entre una exposición que no trata un tema de medio ambiente con otras que si lo tratan?
10. ¿Cuándo escuchas la palabra ambiente que se te viene a la mente?
11. ¿Crees que esta idea está plasmada en las exposiciones?
12. ¿Qué crees que aprende el visitante sobre el medio ambiente a través de las exposiciones?
13. ¿Cómo crees que el museo contribuye en lo educativo?
14. Qué tanto se relacionan las exposiciones del museo con las condiciones ambientales de la ciudad?
15. Si pudieras modificar algunos aspectos relacionados con la realización y la presentación de las exposiciones para que éstas cumplieran una función educativa en cuanto a lo ambiental, ¿cuáles serían esas modificaciones?

ANEXO III. ANALISIS DE CONTENIDO

Título: _____

Tema: _____

Fecha de registro: _____

CONCEPCION DE AMBIENTE I

Solo medio natural _____
 Solo medio social _____
 Como espacio geográfico _____

ENFOQUE SISTEMICO II

Visión socio-sistema (relaciones) _____
 Visión ser humano como "ente" _____

CONCEPCION DE AMBIENTE II

Integración sociedad naturaleza _____
 Escenario espectacular _____
 Fuente inagotable de recursos _____
 Factor contingente de la salud humana _____
 Como base y condición del desarrollo cultural _____

PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD

Énfasis conservación _____
 Énfasis aprovechamiento _____
 Énfasis problemas sociales _____
 Perspectiva integral sustentable _____
PARTICIPACION SOCIAL
 Promueve acciones _____
 Brinda acciones específicas _____
 No promueve participación _____

PERSPECTIVA HISTORICA

Sólo fechas _____
 Significado del pasado _____
 Relación pasado-presente _____
 Referencia futuro _____

IMPORTANCIA MEXICO I

Ecosistemas mexicanos _____
 Ecosistemas otros países _____
 Ecosistemas en general _____

COMPLEJIDAD AMBIENTAL I

Reconocimiento diversidad cultural _____
 Reconocimiento diversidad biológica _____

IMPORTANCIA MEXICO II

Culturas en México _____
 Referencia otras culturas _____

COMPLEJIDAD AMBIENTAL II

Visión Simplista; sólo biológico _____
 Visión simplista; sólo social _____
 Reconocimiento multicausalidad _____

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Desequilibrio ecológico _____
 Pérdida de recursos naturales _____
 Deterioro social asociado a deterioro natural _____

ENFOQUE SISTEMICO I

Visión ecosistemas (interacciones) _____
 Visión inventario de recursos _____

SABERES AMBIENTALES

Saber científico _____
 Saber tradicional _____

ANEXO IV. ENTREVISTA PARA VISITANTES

Escolaridad: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Ocupación: _____ Fecha: _____ Registro N^o _____

1. ¿Por qué visitó Usted este museo?
2. ¿Qué entiende Usted por ambiente?
3. ¿Qué entiende usted por ecosistema?
4. ¿Cómo le llamaría Usted a un bosque, a un río o una selva?
5. ¿Cuál es la relación de su vida con el ambiente, la naturaleza o los ecosistemas?
6. ¿Para usted qué es un problema ambiental?
7. Le preocupan los problemas ambientales?
8. ¿Qué problemas le preocupan y porqué?
9. Desde su perspectiva, ¿de qué le sirven a las sociedades humanas, la naturaleza y el ambiente?
10. ¿De que le sirve la naturaleza en su vida particular?
11. ¿Considera usted que el agua, el aire, los alimentos que como, tienen un significado en su vida?
12. ¿Considera usted que estos aspectos son importantes para que usted desarrolle sus actividades cotidiana? ¿Por qué?
13. ¿Cómo es (cómo la evalúa) esta relación entre las sociedades humanas y los ecosistemas y la naturaleza?
14. ¿Esta relación cómo fue en el pasado y cómo considera que será en el futuro?
15. ¿Le interesa obtener información sobre las cuestiones ambientales?
16. ¿De dónde obtiene usted información sobre estos temas?
17. ¿Su visita al museo le brindó algo en relación a estos temas?
18. ¿Qué le brindó?
19. ¿Cómo evalúa esta visita en relación a obtener algo sobre de estos temas?
20. ¿Qué piensa de las exposiciones del museo?
21. ¿Qué exposición le gustó más?