

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR



**RELACION ENTRE DEMANDAS DEL CONTEXTO SOCIAL
DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y LA OFERTA EDUCATIVA DE LA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNAME
RESPECTO A LA EDUCACION AMBIENTAL**

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGISTER SCIENTIARUM EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

POSTULANTE : Lic. GEOVANNI S. ARGANDOÑA QUINO
TUTOR : Dr. ALBERTO FIGUEROA SOLIZ, PhD.

LA PAZ – BOLIVIA
2004

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN
EN EDUCACIÓN SUPERIOR

La presente tesis titulada:

“ RELACION ENTRE DEMANDAS DEL CONTEXTO SOCIAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ Y LA OFERTA EDUCATIVA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNAME RESPECTO A LA EDUCACION AMBIENTAL ”

Para optar el Título y Grado Académico de Magíster Scientiarum en Educación Superior de la postulante:

Lic. Geovanni Soraya Argandoña Quino

Ha sidoSegún
Reglamento de Tesis vigente en el Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior CEPIES por el siguiente tribunal:

Presidente:
Director CEPIES:
Tribunal:
Tribunal:
Tutor:

La Paz,

La Paz – Bolivia

2004

Al presentar esta Tesis como uno de los requisitos de acuerdo a los Reglamentos de Post Grado de la Universidad Boliviana, la Universidad Mayor de San Andrés y del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES para la obtención del Grado Académico de Magíster Scientiarum en Educación Superior, autorizo al CEPIES y/o la Biblioteca de la Universidad Mayor de San Andrés y del CEPIES, para que haga de la Tesis un documento disponible para su consulta de acuerdo a las normas universitarias.

Lic. Geovanni Soraya Argandoña Quino
C.I. 3682758 PT

La Paz, Septiembre de 2004

DEDICATORIA

A mis colegas de trabajo

AGRADECIMIENTO

*A todas las
Instituciones
Educativas que
abrieron sus puertas y
posibilitaron la
ejecución de este
trabajo.*

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. ANTECEDENTES	1
2. TRILOGÍA (Problema – objeto – objetivo	3
3. OBJETIVOS	3
3.1. OBJETIVO GENERAL	3
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
4. HIPÓTESIS	4
5. VARIABLES DE ESTUDIO	4
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	5
7. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES	7
CAPÍTULO I ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	10
1.1. DEFINICIÓN DE MEDIO AMBIENTE	10
1.2. DEFINICIÓN DE ECOLOGÍA	10
1.3. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	10
1.4. EL HOMO AMBIENTALIS	11
1.5. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE	12
1.5.1. POSICIÓN DE LA IZQUIERDA Y LA DERECHA – COMUNISMO Y Y CAPITALISMO FRENTE A LA ECOLOGÍA	12
1.5.2. ECONOMIA Y POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE	15
1.5.3. ECOLOGÍA Y ECONOMIA DOS CARAS DE UNA MISMA MONEDA	16
1.5.4. LOS MOVIMIENTOS ECOLOGISTAS	16
1.6. LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA	18
1.6.1. CRONOLOGÍA DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE	19
1.6.2. LA LEY DE REFORMA EDUCATIVA Y EL MEDIO AMBIENTE	22
1.7. MARCO REGULATORIO Y DE GESTION AMBIENTAL	24
1.7.1. MARCO INSTITUCIONAL	24
1.8. LA PROBLEMÁTICA EL MEDIO AMBIENTE EN EL AREA URBANA EL MEDIO AMBIENTE URBANO	28
1.9. PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS	29
1.9.1. RESIDUOS SÓLIDOS	28
1.9.2. CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA HÍDRICA	30

1.9.3. SITUACIÓN DEL SANEAMIENTO BÁSICO	31
1.10. LA CONDUCTA SOCIAL FRENTE AL MEDIO AMBIENTE	33
1.10.1. MIGRACIÓN CAMPO – CIUDAD	35
1.11. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	36
1.12. PRINCIPALES AGENTES CONTAMINANTES EN LA CIUDAD DE LA PAZ	37
1.12.1. CONTAMINACIÓN Y TÓXICOS	37
1.12.2. CONTAMINANTES DEL AIRE	38
1.12.3. CONTAMINANTES DEL AGUA	40
1.12.4. EL RUIDO	42
1.12.5. RESIDUOS	43
¿QUÉ SE ENTIENDE POR BASURA?	43
¿CÓMO SE CLASIFICA LA BASURA?	45
A) LA BASURA SEGÚN SU ESTADO	45
B) SEGÚN SU DESCOMPOSICIÓN Y DEGRADACIÓN	45
C) SEGÚN SU LUGAR DE ORIGEN	46
1.13. RAZONES PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE	47
1.14. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	49
1.15. TEMAS TRANSVERSALES Y DISEÑO CURRICULAR	50
CAPITULO II DISEÑO METODOLOGICO	54
2.1. METODOS DE INVESTIGACIÓN	54
2.1.1. METODO HISTORICO	54
2.1.2. METODO DIALECTICO	54
2.1.3 METODO EMPÍRICO	54
2.2. TIPO DE ESTUDIO: DESCRIPTIVO – EXPLICATIVO	54
2.3. DISEÑO TRANSECCIONAL DESCRIPTIVO EXPLICATIVO	55
2.4. AREA DE ESTUDIO	56
2.5. UNIVERSO Y MUESTRA	57
2.5.1. GRUPO N ^o 1: POBLACIÓN - ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	57
2.5.2. GRUPO N ^o 2: POBLACIÓN - DOCENTES DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	59
2.5.3. GRUPO N ^o 3: POBLACIÓN - PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE TRABAJA EN LA UNAME	59
2.5.4. GRUPO N ^o 4: POBLACIÓN DE ESTUDIO - CONTEXTO SOCIAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ	60

2.6.	MUESTRA DE LA POBLACIÓN	62
2.6.1.	MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N ^o 1	62
2.6.2.	MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N ^o 2	63
2.6.3.	MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N ^o 3	63
2.6.4.	MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N ^o 4	64
2.7.	METODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	64
2.7.1.	OBJETIVO DEL CUESTIONARIO	65
2.7.2.	VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	66
2.8.	TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO	67
2.9.	METODO PARA EL ANÁLISIS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	67
	 CAPITULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	 68
3.1.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	68
3.2.	SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS	83
3.3.	ANÁLISIS DEL DISEÑO CURRICULAR RESPECTO A LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL	86
3.4.	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL DISEÑO CURRICULAR	89
3.5.	RELACION DE LAS DEMANDAS DE LA SOCIEDAD RESPECTO A LA EDUCACION PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA OFERTA EDUCATIVA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	90
	 CONCLUSIONES	 92
	 RECOMENDACIONES	 95
	 PROPUESTA PEDAGÓGICA	 98
	 ASIENTO BIBLIOGRAFICO:	 105
	- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	105
	- BIBLIOGRAFÍA	107
	 ANEXOS	

INDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 1: MARCO LEGAL DEL SECTOR MEDIO AMBIENTAL	19
CUADRO N° 2: GENERACION DE RESIDUOS . SÓLIDOS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE BOLIVIA	30
CUADRO N° 3: ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA BOLIVIANA EN MEDIO AMBIENTE ENTRE 1995 Y 1997 (\$US)	32
CUADRO N° 4: POBLACIÓN O UNIVERSO DE ESTUDIO	55
CUADRO N° 5: POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA UNAME CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	57
CUADRO N° 6: POBLACIÓN DE DOCENTES DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	58
CUADRO N° 7: POBLACIÓN PERSONAL ADMINISTRATIVO CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNAME	59
CUADRO N° 8: POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR UNIDAD EDUCATIVA	61

INDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1: CONOCIMIENTO SOBRE LAS CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES	68
TABLA N° 2: LOS PROBLEMAS AMBIENTALES MÁS GRAVES DE LA CIUDAD	69
TABLA N° 3: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA	71
TABLA N° 4: EDUCACION Y MEDIO AMBIENTE	72
TABLA N° 5: NECESIDAD DE FORMAR HÁBITOS DE CONDUCTA FRENTE AL MEDIO AMBIENTE	74
TABLA N° 6: NECESIDAD DE PROFESIONALES CON CONOCIMIENTO SOBRE LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL	75
TABLA N° 7: COMPORTAMIENTO SOCIAL FRENTE AL MEDIO AMBIENTE	77
TABLA N° 8: APLICACION DEL ENFOQUE TRANSVERSAL DE EDUCACION PARA EL MEDIO AMBIENTE EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS	78
TABLA N° 9: NECESIDAD DE TRABAJAR LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA FORMACIÓN PROFESIONAL	80

TABLA N° 10: CONOCIMIENTO DEL ENFOQUE Y PROPOSITO PEDAGÓGICO DE EDUCACION PARA EL MEDIO AMBIENTE EN EL DISEÑO CURRICULAR	81
TABLA N° 11: NECESIDAD DEL CONTEXTO SOCIAL RESPECTO A EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE	83

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
GRAFICO N° 1: PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTAL	34
GRAFICO N° 2: ¿CUÁNTA AGUA SE PIERDE DIARIAMENTE POR UN GRIFO MAL CERRADO?	40
GRAFICO N° 3: ENFOQUE TRANSVERSAL	51
GRAFICO N° 4: CONEXIÓN ENTRE LAS ÁREAS Y LOS TEMAS TRANSVERSALES	52
GRAFICO N° 5: RELACION DE VARIABLES	56
GRAFICO N° 6: MUESTRA DE LA POBLACIÓN DEL GRUPO N° 1	63
GRAFICO N° 7: MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO	64
GRAFICO N° 8: CONOCIMIENTO SOBRE CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES	68
GRAFICO N° 9: LOS PROBLEMAS AMBIENTALES MÁS GRAVES DE LA CIUDAD	70
GRAFICO N° 10: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA	71
GRAFICO N° 11: EDUCACION Y MEDIO AMBIENTE	73
GRAFICO N° 12: NECESIDAD DE FORMAR HÁBITOS DE CONDUCTA FRENTE AL MEDIO AMBIENTE	74
GRAFICO N° 13: NECESIDAD DE PROFESIONALES CON CONOCIMIENTO SOBRE LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL	76
GRAFICO N° 14: COMPORTAMIENTO SOCIAL FRENTE AL MEDIOAMBIENTE	77
GRAFICO N° 15: APLICACIÓN DEL ENFOQUE TRANSVERSAL DE EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS	79
GRAFICO N° 16: NECESIDAD DE TRABAJAR LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	80
GRAFICO N° 17: CONOCIMIENTO DEL ENFOQUE Y PROPÓSITO PEDAGÓGICO DE EDUCACION PARA EL MEDIO AMBIENTE EN EL DISEÑO CURRICULAR	82
GRAFICO N° 18: NECESIDAD DEL CONTEXTO SOCIAL RESPECTO A EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE	84

GRAFICO N° 19: EDUCACION AMBIENTAL COMO TEMÁTICA TRANSVERSAL.....	100
GRAFICO N° 20: ENFOQUE TRANSVERSAL	102

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA UNAME

ANEXO N° 2: CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO
DE LA UNAME

ANEXO N° 3: CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO

RESUMEN

Uno de los elementos más importantes del presente trabajo de investigación, ha sido obtener información acerca de la relación existente entre las necesidades del contexto social y la oferta educativa de la Universidad Americana en la Carrera de Ciencias de la Educación, respecto a la Educación Medio Ambiental, a partir del estudio del Diseño Curricular.

Dentro de la investigación, sobresale la necesidad de ampliar y profundizar los estudios respecto a la problemática Medio Ambiental a partir de los procesos de enseñanza - aprendizaje en el aula. En razón a que el contexto social demanda una educación pertinente a sus realidad, una realidad que marca el deterioro ambiental urbano cuyos elementos de mayor impacto son: los desechos tóxicos, la contaminación del agua, el ruido y la contaminación general del ambiente, consolidando para ello la educación en valores, el desarrollo de hábitos, destrezas y habilidades que permitan al nuevo profesional en Ciencias de la Educación, dar respuestas y alternativas de solución creativas y un desempeño socio ambiental efectivo, de modo que se constituya en un intermediario del cambio de actitudes del hombre para su entorno.

Para tal efecto, la Universidad Americana, debe replantear la oferta educativa, de modo que a través del diseño curricular la educación sea gestora de los procesos de cambio social y de esta manera cumplir con el papel importante que le asigna la sociedad como agente fortalecedor y acelerador de la calidad de vida, solo así se podrá consolidar el nexo entre Sociedad y Universidad.

Incorporando para esto los temas transversales dentro del desarrollo del diseño y la malla curricular de modo que los nuevos profesionales logren la formación integral para responder favorablemente a las demandas del su contexto social urbano de la ciudad de La Paz.

El tipo de estudio que refleja el presente trabajo es descriptivo - explicativo, desarrollado a través del diseño transeccional (descriptivo – explicativo) ya que esto permitió recolectar datos del contexto social y de la universidad Americana para establecer la relación existente entre ambos.

En el presente trabajo se incluye cuadros, tablas, gráficos y un glosario que ha servido para sustentarlo.

SUMMARY

One of the most important elements in this investigation was to obtain information about the relationship between the social context needs and the American university Educative offers of its education science carreer, in relation to the education en vironment starting in the curricular design.

Inside the investigation stands out the need to increase an to study in depth the environment problems, starting in the teaching – learning process in the class room. Because the social context demands a pertinent education according to its reality , the reality that shows the urban environmental degradation, its more important elements are: the toxics, the water contamination, the noise and the general environmental degradation proposing for this a social principles education, the development of. Habits, skills and habilities that let the new science education professional give ans wers and creative solution alternatives for a effective social – environmental performing in order to this professional became in a mankind attitude changing intermediater with the environment.

That is why the American University has to redefine the educative offer, in order to have a education that makes social process change using this curricular design to reach in this way the important role that the society gives to the professor, only in this way it would by possible consolidate the nexus between university and Society incorporating for this the transversal subjets in curricularnent. In order to have new professionals that have an integral training, the one that will have to answer to the La Paz urban social context demands. This investigation includes sheets, charts and glossary that helps to sustent it.

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

Hasta pasada la mitad del siglo XX, el deterioro del Medio Ambiente nunca se había planteado como un problema, salvo en cuestiones muy puntuales y delimitadas. A comienzos de los años 70, ante la magnitud de los problemas ecológicos, cuya gravedad se hizo patente después de la reunión Internacional sobre Medio Ambiente Humano, convocada por las Naciones Unidas en Estocolmo, 1972, (1) fue surgiendo la necesidad de promover a diferentes niveles, programas de Educación Ambiental.

En la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental realizada en Tbilisi – URSS, 1977, (2) se propuso una definición de Educación Ambiental que ha sido universalmente admitida, considerándola como *“El progreso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los procesos que suceden en el entramado de la naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las reacciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales y, sobre todo se aliente un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el Medio Ambiente”*.

De lo que se trata (como se indicó en las recomendaciones de dicha conferencia), es de proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarias para proteger y mejorar el Medio Ambiente.

Puesto que, una persona no iniciada en temas de Medio Ambiente, tiene un marco de referencia incompleto ya que no posee, por ejemplo; el vocabulario y los instrumentos necesarios para construir un ambiente favorable a su salud, economía, convivencia social, toma de decisiones de carácter político–deológico, no promueve el desarrollo y conservación de valores frente a la higiene de sí mismo y de sus semejantes, no respeta los derechos de la ciudadanía, y provoca

al mismo tiempo el desequilibrio de su propio espacio, generando la destrucción paulatina, y para el Estado desfases económicos irreversibles.

La Educación Ambiental no se suma a los programas educativos como una disciplina aparte o un tema concreto de estudio, sino como una dimensión que debe integrarse en los mismos. La Educación Ambiental es el resultado de una nueva orientación y articulación de las diferentes disciplinas y experiencias educativas que permiten percibir el Medio Ambiente en su totalidad y emprender con respecto a éste una acción más racional y adecuada para responder a las necesidades sociales, ¿podremos evitar que la Educación Ambiental se encuentre otra vez, debido a un nuevo contrasentido, en un punto muerto en cuanto a las relaciones hombre naturaleza?.

Después de haber tratado a la naturaleza como un “enemigo” al que había que “destrozar, vencer y dominar”, se nos presenta con demasiada frecuencia una biósfera “víctima” a la que hay que “proteger, preservar, salvaguardar y ayudar a sobrevivir”. Ninguna de éstas dos actitudes permite plantear y resolver satisfactoriamente los problemas del Medio Ambiente.

Las instituciones de Educación Superior, pretenden a través de diversos mecanismos responder a las demandas de la sociedad, y surge como propuesta pedagógica el trabajo en base a la temática transversal, cuyos contenidos culturales, deben abordarse desde todas las áreas, en torno a ejes vertebradores para que contribuyan a organizar el proceso enseñanza – aprendizaje, evitando ser tratados como aprendizajes educativos de segundo orden o como un tema aislado con un tratamiento ocasional dentro del currículo.

La temática ambiental, promueve un comportamiento ético participativo que redefine las relaciones del hombre con su entorno físico – biológico y social para impulsar un proceso de desarrollo sostenible que impida una mayor destrucción y disminución de la base de recursos, que tenga como objeto un mejoramiento de la calidad de vida y una reducción paulatina de la marginalidad y la pobreza.

Analizando la limitada oferta de programas académicos, de gestión ambiental, la ausencia de un enfoque ambiental en las diferentes carreras, la ausencia de una valoración objetiva y real del Medio Ambiente se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz respecto a la Educación Ambiental?

¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los docentes y estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME respecto al enfoque, propósito pedagógico y componentes del área transversal Educación y Medio Ambiente?

Estas interrogantes conducen a plantear el siguiente problema:

¿Están vinculadas entre sí, el currículo de la carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME y las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz en la gestión académica 2003–2004, respecto a la Educación Ambiental?

2. TRILOGÍA (Problema – objeto – objetivo)

El objeto de estudio del presente trabajo de investigación es el diseño curricular de la carrera de Ciencias de la Educación y su relación con las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz en torno a la Educación Ambiental cuyas esferas de actuación son los Establecimientos Educativos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre las demandas de la sociedad y el currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME con relación a la Educación Ambiental en la ciudad de La Paz en la gestión académica 2003-2004.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar cuales son las demandas de la sociedad respecto a la Educación Ambiental.
2. Analizar la malla curricular de la Carrera de Ciencias de la Educación para verificar si ésta responde o no a las demandas del contexto social con referencia a la Educación Ambiental.
3. Determinar el nivel de formación que poseen los docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME con respecto al Enfoque, Propósito Pedagógico y Componentes del Área de Educación Ambiental.

4. HIPÓTESIS

H_i

El currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME no satisface las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz con respecto a la Educación Ambiental.

H_o

El currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME satisface las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz con respecto a la Educación Ambiental.

5. VARIABLES DE ESTUDIO

(V₁) El currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME.

(V₂) Demandas del contexto social de la ciudad de La Paz con respecto a la Educación Ambiental.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<p>(V₁)</p> <p>Malla Curricular de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME</p>	<p>ASIGNATURAS</p> <p>➤ Educación y Desarrollo Humano</p> <p>➤ Sicología cognitiva</p> <p>➤ Desarrollo Humano y Aprendizaje</p> <p>➤ Pedagogía Creativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza humana y educación • Naturaleza humana y aprendizaje • Educación para el desarrollo • Los aportes teóricos de la Psicología • La teoría del conocimiento • Constructivismo y aprendizaje • El desarrollo en las primeras etapas de la vida • Desarrollo humano y aprendizaje-etapa de las operaciones concretas • El desarrollo en la adolescencia • Fundamentos, concepción y desarrollo de un currículo creativo • Principios de una pedagogía creativa • Práctica de una pedagogía creativa 	<p>DE RAZON</p> <p>1. Muy de acuerdo</p> <p>2. De acuerdo</p> <p>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4. En desacuerdo</p> <p>5. Muy en desacuerdo</p>

	<p>➤ Participación ética y liderazgo</p> <p>➤ Sociedad y educación boliviana</p> <p>➤ Bases de Proyecto de Grado</p> <p>➤ Área transversal educación para el Medio Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El ser ético • La participación: un desafío sinérgico • Liderazgo • Sociedad y educación en la historia boliviana • Historia de la educación en Bolivia • La educación en la Bolivia actual • Identificación del área problemática y el problema • Investigación, marco situacional, objetivos y marco conceptual • Análisis de la problemática local, regional y nacional • Características de la problemática ambiental en el área urbana • Conocimiento y valoración del Medio Ambiente • Conocimiento y valoración de las prácticas tradicionales del manejo de recursos naturales y del Medio Ambiente • Deterioro progresivo del Medio Ambiente 	
--	---	---	--

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
(V ₂) Demandas del contexto social de la ciudad de La Paz sobre Educación para el Medio Ambiente	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA ➤ Importancia de la Educación para el Medio Ambiente ➤ Necesidad de la Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Educación para el Medio Ambiente • Causas y consecuencias de los desastres naturales • Erosión de los suelos • Pérdida de la Cobertura vegetal • Disminución y extinción de especies • Contaminación de las aguas • Contaminación de los suelos • Contaminación del aire • Análisis de la problemática local, regional y nacional. 	DE RAZON 1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. En desacuerdo 5. Muy en desacuerdo

7. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

Currículo.- Alvarez de Sayas, 2000, (3) define al currículo como la organización de los procesos formativos desarrollados por el sistema educativo, en los que interactúan alumnos y docentes, en un marco institucional que posibilita la satisfacción de las necesidades de aprendizaje planteadas por la sociedad.

El currículo se constituye en un espacio democrático y equitativo que permite el desarrollo de aprendizajes que articulen el conocimiento y los valores locales, con el conocimiento y los valores que son patrimonio de la humanidad y que son

requeridos para el desempeño social y el mejoramiento de la calidad de vida. Está dirigido a la formación profesional del estudiante para que éste se desenvuelva competentemente en las diferentes esferas de actuación.

Ciencias de la Educación.- Ander Egg Ezequiel, 1998, (4) define como: “La nueva y amplia perspectiva de la Educación que expresa el conjunto de disciplinas que estudian los diferentes componentes de las situaciones de educación; Psicología de la Educación, Filosofía de la Educación, Psicopedagogía, Sociología, de la Educación, Pedagogía Comparada, Pedagogía de la Familia, etc. para la formación de profesionales, cuyo desempeño social es el proceso educativo.

Demandas de la sociedad.- Los documentos de trabajo para el nivel primario, (5) definen a las demandas de la sociedad como los requerimientos fundamentales que la sociedad demanda a la educación para que las personas desarrollen aprendizajes generadores de actitudes, conocimientos, habilidades, y destrezas que les permitan solucionar problemas y enfrentar desafíos exigidos por el entorno social y el Medio Ambiente para así alcanzar el bienestar propio y contribuir al desarrollo social y económico del país.

Educación para el Medio Ambiente.- De las investigaciones elaboradas por Graciela Kechichian, 1997, (6) se desprende que, la Educación para el Medio Ambiente, está orientada a desarrollar en los profesionales, el interés y la capacidad para la reflexión sobre las condiciones de su ambiente inmediato, así como sobre las condiciones y la problemática de la región y del país, abriéndose también a la comprensión de la problemática ambiental del mundo desde una perspectiva de análisis y de crítica. De esta manera los profesionales podrán formarse como agentes de cambio que contribuyan a la propuesta de alternativas para la conservación de los recursos naturales y del Medio Ambiente, la prevención y la búsqueda de soluciones frente al deterioro ambiental y sus implicaciones en la calidad de vida de la población.

El trabajo de investigación está estructurado en base al siguiente contenido:

La Introducción; que presenta un panorama general del desarrollo de la investigación, basado en la contextualización y planteamiento del problema, relación problema – objeto – objetivo, la hipótesis y las variables de estudio que se constituyen en hilos conductores de su elaboración.

El capítulo I expone la investigación bibliográfica; estructurada en un marco teórico, donde se presenta los aportes teóricos relevantes que fundamentan y sustentan el trabajo con carácter científico.

El capítulo II expone la metodología desarrollada; aspectos como el diseño, los sujetos de estudio, universo y muestra sobre los que se ha trabajado a lo largo de todo el proceso de investigación.

El capítulo III muestra el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en el trabajo de campo; a través de los métodos cuantitativos, lo cual está representado en tablas de frecuencias y diagramas de barras para su adecuada interpretación

Por último se establecen las conclusiones y recomendaciones, que constituyen el resultado final de la investigación, donde se puede observar los alcances del trabajo en función a la relación problema – objeto – objetivo, una propuesta pedagógica con enfoque transversal y los lineamientos generales para futuros trabajos de investigación.

CAPITULO I

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

1.1. DEFINICIÓN DE MEDIO AMBIENTE

Mario Blacut, 2001, (7) define el Medio Ambiente como: *“El pedazo de la naturaleza transformado por el hombre en el proceso de producción y engloba la tierra, los recursos naturales y las objetivaciones del hombre en ella, tales como las represas, los caminos y sobre todo la contaminación”*

Latinos Editores, 1999, (8) definen el Medio Ambiente como: *“El conjunto de factores externos e internos, físicos, sociales y biológicos que determinan el modo de ser y vivir de los individuos”*.

Para Smith L., 1980, (9) el Medio Ambiente es: *“El total de entornos de un organismo, incluyendo otras plantas y animales incluso aquellos de su misma especie”*.

Enkerlin E.G., 1997, (10) *“Todas las condiciones y factores externos, orgánicos e inorgánicos que rodean a un organismo, esto incluye a las demás organizaciones de su misma clase y también a los de otras clases”*.

1.2. DEFINICIÓN DE ECOLOGÍA

Al hablar de ecología Ezequiel Ander Egg, 1997, (4) expresa que: *“Ecología es la ciencia de las condiciones de existencia y de las interacciones entre los seres vivos y su entorno; es el conocimiento de las relaciones de esos seres con su medio y sus reacciones frente a los factores externos”*.

1.3. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

La Ecología es la ciencia que estudia el Medio Ambiente, en alguna medida todos creemos “comprender” nuestro entorno y por ello caemos en el engaño de pensar que sabemos algo o mucho de ecología.

La ecología invita a adoptar cambios profundos y revolucionarios en la conducta de las personas, invita a que los sistemas socio – productivos actualmente en vigencia, cambien de alguna manera, renunciando a su afán depredador en beneficio de conservar la naturaleza. Plantea cambios en las estructuras de las más sacrosantas y respetadas instituciones humanas.

Cambios que estamos muy lejos de aceptar comprender y adoptar, sin oponer serias resistencias psicológicas y conductuales.

1.4. EL HOMO AMBIENTALIS

Es un ente relativamente nuevo. Se caracteriza porque desea que el consumo y la producción de hoy, satisfaga las exigencias del presente, sin comprometer la producción y el consumo de las generaciones futuras.

Es muy conciente de la influencia depredadora del productor y del consumidor en el equilibrio hombre-naturaleza y lucha para que éste equilibrio no sea roto, debido a las consecuencias mortales que ello entraña para la humanidad y para la naturaleza.

Su ética es simple y absoluta; en razón de que el ser humano es parte constitutiva de la naturaleza, cualquier atentado contra la naturaleza, es un atentado contra el ser humano.

Su influencia en los procesos económicos es progresivamente creciente, sobre todo en la necesidad de que se asigne un valor económico a los bienes llamados “libres”, como el aire y el agua, valor que debe estar incorporado al costo de producción de los bienes y servicios.

Sus esfuerzos acerca de evitar la contaminación ambiental, emergente de los procesos productivos o de consumo, han dado una nueva dimensión, más real y determinante a la conceptualización de las “externalidades” en la economía y con ella, a una dimensión más real de las verdaderas curvas de oferta y de demanda de los bienes y servicios.

1.5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

La cuestión de la historia de la conservación del Medio Ambiente ha sido el centro de un desacuerdo importante en comentarios recientes. Lo que se acepta habitualmente es que hay tres opiniones ampliamente aceptadas:

VINCENTE, DOBSON, 1993, (11) *“La primera intenta rastrear criterios ecológicos retrocediendo hasta los albores de la especie humana, al menos hasta el periodo paleolítico o neolítico; la segunda data el movimiento ecológico en los años 60 y 70 del siglo pasado; y la tercera sitúa las raíces de las ideas ecológicas y la conservación del Medio Ambiente en el siglo XIX”*

El alcance de las inquietudes en la época moderna es nuevo la mayor parte de los problemas de recursos, residuos y contaminación que se plantearon en tiempos anteriores tenían un carácter fundamentalmente local. El ecologismo apoya gran parte de su argumentación en la creencia de que la degradación medioambiental ha adquirido dimensiones mundiales, muy evidentemente en casos como el calentamiento global y la reducción de la capa de ozono, pero también a la vista de las consecuencias climáticas potencialmente mundiales de la deforestación. Es de esta manera que Pointing, 1991, (12) sanciona que: *“Los seres humanos siempre han interactuado con su Medio Ambiente, por supuesto, y no siempre en forma sensata”*.

Los **“verdes”** creen que, en la época moderna la escala de la actividad humana, en relación con la capacidad de la biosfera para absorberla y sostenerla, se ha incrementado hasta el punto de que la supervivencia humana a largo plazo y la integridad de la biosfera se pone en duda. Esta visión –sea verdadera o falsa– ayuda a distinguir el ecologismo de su pasado y presente medio ambientalista.

1.5.1. POSICIÓN DE LA IZQUIERDA Y DERECHA – COMUNISMO Y CAPITALISMO FRENTE A LA ECOLOGÍA

En términos políticos habituales, a fin de ayudar a distinguir el ecologismo de otras ideologías políticas, es útil examinar la generalizada pretensión **verde** de ir más allá del espectro político de izquierda –

derecha: “al exigir una sociedad ecológica, no violenta, no explotadora, los verdes trascienden la extensión de la línea que va de izquierda a derecha”. Jhonatan Porritt, 1994, (13) traduce esto como una real trascendencia del capitalismo y el comunismo y comenta *que “el debate entre los protagonistas del capitalismo y el comunismo resulta tan edificante como el diálogo entre la sartén y el mazo”*. La base para esta afirmación es que desde una perspectiva verde ecocéntrica, se puede hacer que las semejanzas entre comunismo y capitalismo parezcan mayores que sus diferencias.

Afirma también que: “Ambos están dedicados al crecimiento industrial, a la expansión de los medios de producción, a la ética materialista como el mejor medio de satisfacer las necesidades de la gente y al desarrollo tecnológico sin cortapisas. Ambos se apoyan en una centralización, un control y coordinación burocrática a gran escala cada vez mayores. Partiendo de un estrecho racionalismo científico, ambos insisten en que el planeta está ahí para ser conquistado, que lo grande es evidentemente bello y que lo que no se puede medir no tiene importancia”.

El nombre dado por lo general a esta forma de vida es “*industrialismo*”, al cual Porritt, 1994, (13) llega a denominar “*súper-ideología*”, dentro de la cual se inscriben comunismo y capitalismo, y que en otro lugar describe como “*adhesión a la creencia de que las necesidades humanas solo se pueden satisfacer mediante la permanente expansión del proceso de producción y consumo*”. Esta observación es básica para la ideología verde, ya que pone de relieve, tanto el núcleo del ataque contra la sociedad y la política contemporáneas.

En algunos sentidos se puede hablar de movimiento verde bastante acertadamente desde una óptica de izquierda y derecha porque los términos que utilizamos para analizar la diferencia entre ambas se le puede aplicar fácilmente.

Si por ejemplo, tomamos la igualdad y la jerarquía como características consideradas encomiables dentro del pensamiento de izquierda y de derecha respectivamente, entonces el ecologismo es claramente de izquierda al defender como lo hace, **formas de igualdad entre los seres humanos y otras especies**. Sin embargo, afirmar que el ecologismo es inequívocamente de izquierda no es tan fácil. Por ejemplo, la política verde es en principio contraria a toda manipulación que no sea levísima del mundo natural y social por parte de los seres humanos.

Son las personas que ante la antigua pregunta ¿Cuál será el beneficio de construir un nuevo camino?, anteponen la pregunta ¿Cuál será el costo de construir el nuevo camino y cual será el beneficio de no construirlo?

Estas personas se dividen, a su vez, entre los fanáticos que creen que el Medio Ambiente debe mantenerse asimismo, virginalmente intocado por la mano del hombre, por un lado, aquellos para quienes el Medio Ambiente debe ser conservado para sostener la vida de la especie humana y de la misma naturaleza.

Estos últimos definen la conservación como el proceso de explotación racional del Medio Ambiente, de manera tal que se garantice la satisfacción de las necesidades del presente sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades futuras.

En este carril, el compositor boliviano, Luís Rico, (14), ha interpretado acertadamente este principio, a través de la adecuación poética y musical de un viejo dicho:

***Agua que no has de beber déjala correr,
déjala para la sed del que va a nacer***

1.5.2. ECONOMÍA Y POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE

Actualmente se afirma que la economía no es sino la disciplina que tiene que ver con la teoría general de la Elección. Con esta última modificación, apareció también el burócrata–economista que actualmente vive parasitando y parasita viviendo en las trincheras escritoriales del Estado o de los organismos internacionales y decidiendo desde allí sobre vidas y haciendas de la humanidad.

La Economía tal como la conocemos en la actualidad a sufrido una gran influencia del pensamiento neoclásico, el que ha basado sus diferentes tesis en el comportamiento del Homo – Económicus; el mismo que para empezar, hizo una diferencia tajante de los bienes, identificándolos como “bienes económicos” que tendrían un valor de mercado y “*bienes libres*”, que no lo tendrían.

Con la necesidad presente de evaluar el costo ambiental incorporado al producto o al servicio, los bienes libres, dejan de ser libres y abundantes, el aire, el agua, el suelo y otros ya no son bienes libres.

No está lejos el día en que el agua, que se agota a ritmos progresivos, tenga que racionarse a escala internacional. El agua se reduce no porque sea atraída por el ultra espacio, sino porque cada vez mayores cantidades se vuelven inservibles por la contaminación que sufre debido a la acción del Homo – Transnacionalis y su gran cliente, el Homo – Consumidorus

La economía tradicional plantea interrogantes como la siguiente:

¿Cuál será el beneficio del nuevo camino a seguirse?

Por su parte la introducción del Medio Ambiente como una variable más en el análisis económico revierte la pregunta:

***¿Cuál será el costo del nuevo camino a construirse
y cuál el beneficio de no construirlo?***

1.5.3. ECOLOGÍA Y ECONOMÍA: DOS CARAS DE UNA MISMA MONEDA

Si tenemos en cuenta que la ecología abarca todos los aspectos de nuestra vida y la de todos los seres vivos que existen sobre el planeta, la importancia de ésta ciencia queda a la vista. El tema es que el hombre no termina de entender que el mismo respeto y equilibrio que merece su cuerpo también lo merece el planeta, como única casa de tantos seres vivos. Ese hilo tan fino que sostiene nuestro organismo, el equilibrio, no debe ser roto; caso contrario, las consecuencias no se hacen esperar. Tampoco tardan en evidenciarse las consecuencias de los abusos del hombre sobre el planeta.

“La clave del equilibrio está en las relaciones entre los ecosistemas y los sistemas económicos”. Estas relaciones son el centro de muchos de los mayores problemas actuales, por ejemplo, la sostenibilidad, la lluvia ácida, el calentamiento global del planeta, la extinción de las especies, la distribución de las riquezas, etc. La economía y la ecología *que poseen la misma raíz griega, oíkos: casa*, no deben excluirse sino coexistir y cooperar mutuamente. Es lamentable ver que, aún hoy, el valor de lo que debe ser preservado, adquiere también una significación pecuniaria sólo cuando la ecología coincide con la economía. Una economía local, regional, nacional o planetaria, no puede ser factible sin la evaluación de los “costos ecológicos”.

Este es el comienzo del compromiso, pero no lo es todo; aún debe conjugársele muchas ciencias.

1.5.4. LOS MOVIMIENTOS ECOLOGISTAS

El reto ecologista tiene importantes connotaciones sociales y políticas, además de las económicas. Es por ello que la progresión, en materia de preservación del Medio Ambiente, resulta tan difícil ya que implica,

muchos aspectos redefinir los modelos de sociedad, progreso y desarrollo.

La herencia cultural occidental contiene en este sentido elementos negativos (en relación con el dominio de la naturaleza, presente en la inspiración bíblica de la cultura judeo-cristiana) que habrá que aprender a reconvertir. Aunque tímidamente, en las sociedades democráticas el conservacionismo empieza a introducirse en los programas de los partidos políticos tradicionales, como consecuencia del sentir público y quizá también, de la indefinición política y de la falta clara de liderazgo de los movimientos ecologistas. Si bien resulta difícil vislumbrar el cómo, es evidente que la ecología constituirá uno de los centros sobre los que pivotará la política en un futuro inmediato.

¿Cómo solucionar los desastres causados por nuestra especie en el planeta a lo largo de miles de años?

La deuda ecológica del norte, (15): Los primeros elementos de alarma sobre los cambios en el ecosistema fueron descubiertos por los científicos, quienes no dudaron en hacerlos públicos y es ahí donde los políticos intervienen tratando de dar soluciones a un problema que amenaza a la humanidad.

Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente Humano en 1972, (16): En Estocolmo se reúnen 140 países que se comprometen a preservar y mejorar el medio humano en beneficio del hombre y su prosperidad. Planteando también encargar a las Naciones Unidas realizar estudios sobre el impacto ambiental.

Protocolo de Montreal En 1987, (16): Estados Unidos, Canadá, Francia Inglaterra, Alemania, Italia y el Japón, se comprometen a liquidar y reducir tecnologías inventadas por ellos que contaminan el Medio Ambiente.

Fondo ambiental internacional Paris 1990, (17): El Banco Mundial, (PNUD) y el programa de la ONU para el Medio Ambiente (PNUMA) determinan crear un fondo ambiental internacional.

Organizaciones ambientales de la subregión, (18): En Latinoamérica se crea la Comisión del Medio Ambiente y desarrollo de América Latina y El Caribe a iniciativa del Programa de Las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y el BID. En la subregión existen 200 millones de personas que viven en la extrema pobreza, siendo este un factor negativo para el Medio Ambiente porque se ven obligados a invadir regiones vírgenes causando un daño ecológico.

Protección ecológica a cambio de la deuda externa: Los países del tercer mundo solicitan que se les condonen la deuda externa a cambio de proteger los territorios no explorados.

1.6. LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Los hombres que viven en sociedad, necesitan de normas jurídicas que regulen sus relaciones entre ellos, sus instituciones y los Estados.

Pero también es necesario una norma jurídica que regule las relaciones de los hombres con su Medio Ambiente. En Latinoamérica la única nación que tenía una Ley del Medio Ambiente era Colombia que la promulga en 1974, (19).

En Bolivia la historia es muy distinta a saber.

Reglamentos ambientales en la colonia: La primera disposición ambiental fue dada por el Corregidor de la Paz quien en 1742 da una ordenanza que prohíbe el corte de árboles pequeños bajo sanción de 100 azotes y trabajo.

Disposiciones transitorias: En la época de la República no existe mucha información acerca de disposiciones que protejan el Medio Ambiente, tan sólo intentos de crear una Ley Ambiental que datan de la década de los 80.

Ley de defensa ecológica, (20): Ante La emergencia de los desastres ecológicos en el mundo, las naciones poderosas, presionan a todos los países para que realicen acciones legales de protección al Medio Ambiente, condicionando el apoyo económico si no se realiza estos esfuerzos.

La Cámara de Diputados en la Legislatura 1990–1991, aprueba el 13 de noviembre de 1990 la Ley de Defensa Ecológica cuyo principal objetivo era estudiar y evaluar el impacto de todas las actividades públicas y privadas que lesionen el ecosistema, (21).

Pausa Ecológica Histórica: A partir de la fecha se establece una Pausa Ecológica Histórica de cinco años; durante la cual no se otorgarán nuevas concesiones forestales, así reza el artículo primero del Decreto Supremo de 22884 promulgada por el gobierno del Lic. Jaime Paz Zamora, (22).

Fondo Nacional para el Medio Ambiente: Este fondo se crea mediante Decreto Supremo para captar recursos económicos y científicos y aplicarlos en trabajos y proyectos de desarrollo sustentable.

1.6.1. CRONOLOGÍA DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE

Marco Normativo Legal

El marco legal del sector medio ambiental está determinado básicamente por las normas que se enumeran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 1
MARCO LEGAL DEL SECTOR MEDIO AMBIENTAL

RANGO Y NÚMERO DE LA NORMA	FECHA
Ley N° 1333	Abril de 1992
Ley N° 1576	Julio de 1994
DS N° 24176	Diciembre de 1995
DS N° 24335	Julio de 1996
DS N° 24782	Julio de 1997
DS N° 25419	Junio de 1999

FUENTE. Encuesta MECOVI, INE 1999.

Ante Los fracasos de proponer y lograr una Ley del Medio Ambiente, nuevamente se vuelve a insistir con este tema en la legislatura de 1990.

Foro debate sobre Medio Ambiente: Se desarrolla en la ciudad de La Paz en el mes de diciembre de 1990, (23) con el apoyo de la ONU, LIDEMA, CEPAL y PNUD. Entre las principales conclusiones se destacan:

- El 38% del territorio nacional, sufre erosión.
- El deterioro de los suelos cultivables, aleja la posibilidad de lograr un crecimiento agropecuario sustentable.
- A pesar de la veda que se aplica en Bolivia, aún existe una explotación legal e ilegal de recursos forestales, maderas preciosas, cueros y pieles de especies animales.
- Por lo tanto a partir de 1990 se empieza a elaborar una Ley que se presenta al presidente de la nación. Este compromete presentar la Ley al parlamento, en la legislatura 1991-1992.
 - 5 de septiembre de 1991 en la Cámara de Diputados se inicia el análisis, tratamiento y aprobación del proyecto de Ley, en honor a los cinco años de la inmolación del científico Noel Kempff Mercado siendo aprobada y pasada al Senado.
 - 9 de septiembre de 1991, los Senadores aprueban en grande y en detalle la Ley disponiendo su paso al Poder Ejecutivo.
 - 20 de abril de 1992, el Congreso pasa la Ley al Poder Ejecutivo para que el Presidente la promulgue.
 - 27 de abril de 1992, mediante Decreto, el Presidente Lic. Jaime Paz Zamora promulga la Ley del Medio Ambiente, N^o 1333, que consta de 12 títulos, 32 capítulos, 118 Artículos y 60 incisos.
- La Mencionada Ley, (24) *“tiene por objeto la protección y conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”*.

Entendiéndose por Desarrollo Sostenible, (24) *“el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente”*

“El Medio Ambiente y los recursos naturales, constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por la Ley y son de orden público. De interés social, económico y cultural”.

De la educación ambiental Art. 81. (24): El Ministerio de Educación y Cultura, las Universidades de Bolivia, la Secretaría Nacional y los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, definirán políticas y estrategias para fomentar, planificar y desarrollar programas de Educación Ambiental formal y no formal, en coordinación con instituciones públicas y privadas que realizan actividades educativas.

Art. 82. (24): El Ministerio de Educación y Cultura, incorporará la temática ambiental con enfoque interdisciplinario y carácter obligatorio en los planes y programas en todos los grados, niveles, ciclos y modalidades de enseñanza del sistema educativo, así como de los Institutos Técnicos, de formación, capacitación y actualización docente, de acuerdo con la diversidad cultural y las necesidades de conservación del país.

Art. 83. (24): Las universidades autónomas y privadas orientarán sus programas de estudio y de formación y profesional en la perspectiva de contribuir al logro del desarrollo sostenible y la protección del Medio Ambiente.

Art. 84. (24): Los medios de comunicación social, públicos o privados, deben fomentar y facilitar acciones para la educación e información sobre el Medio Ambiente y su conservación de conformidad a reglamentación a ser establecida por el poder ejecutivo.

1.6.2. LA LEY DE REFORMA EDUCATIVA Y EL MEDIO AMBIENTE

Dentro de lo que significa la Ley de Reforma Educativa se plantea el desarrollo de competencias transversales comprendidas en conocimientos, valores y actitudes que se requieren para el desarrollo y práctica de comportamientos que permitan comprender y actuar en el medio social y natural.

La noción de transversalidad básicamente está relacionada con la indagación, el análisis, la reflexión y el aprendizaje de formas de ver la realidad y de vivir las relaciones sociales y que como generalmente están implícitas, reproducen discriminaciones, sesgos en la comprensión de la realidad y en la relación con los demás. Al trabajar de esta manera la noción de transversalidad y el propósito de su formulación en el currículo está dirigido al planteamiento de opciones sociales de comprensión y de acción más justas, equitativas y democráticas que permitan mejorar la calidad de vida de los bolivianos.

Por su carácter asentado fundamentalmente en valores, actitudes y disposiciones, estos aprendizajes deben estar siempre presentes en la práctica pedagógica, no solo en actividades para los alumnos, sino también en las de los docentes.

Ello implica su inclusión y presencia en todas las áreas de conocimiento que el currículo establece para desarrollar en los estudiantes comportamientos deseables con respecto a la sociedad y el mundo natural.

“Son demandas de aprendizaje específicas relacionadas con el saber actuar en espacios sociales y naturales donde se demande en reconocimiento a nuevos actores sociales, la reflexión sobre la propia práctica, la preparación para el ejercicio para la moderna ciudadanía y la equilibrada relación con el entorno social y natural” (25).

Al interior del proceso de la modernización y este proceso de cambio que tiene lugar en el país, un aspecto importante es la Reforma de la Educación Superior, que deriva su importancia precisamente del complejo proceso de modificaciones de la economía mundial. La globalización y la revolución técnico - científica han determinado el procedimiento de los conocimientos en la conformación de la competitividad internacional. Por lo tanto es necesario y urgente incorporar en la agenda de la modernización a la educación superior a partir de la constatación de la crisis de la Universidad estatal. A partir de esta visión la Fundación Mileno ha incorporado la temática de la Educación superior en su programa de trabajo. Desarrollando investigaciones que fueron presentadas en seminarios y talleres. Producto de ese esfuerzo se plantea lo siguiente:.

La relación de la Universidad con las demandas de la Sociedad. Existe una clara percepción respecto a que los profesionales que “*produce*” la universidad, no responden a las demandas del sector privado e inclusive del público, en razón de su bajo perfil académico y de la preminencia de carreras de carácter tradicional.

El ámbito de las universidades privadas también debe considerarse en la mesa de la discusión, tomando en cuenta que en la actualidad existe una inflación de universidades privadas en todo el país, que emergieron como propuesta a la crisis de la universidad pública y por la iniciativa del capital privado.

El aumento de la matrícula de las universidades privadas es espectacular, tanto en el pre-grado como en los múltiples post grados. Existen universidades de reciente creación que aún no produjeron egresados y, sin embargo, ya ofrecen diplomados o maestrías, se tiene a otras universidades que comenzaron a funcionar hace cinco o seis años y se encuentran desarrollando los últimos cursos en diferentes carreras, no existe una norma que regule la creación de universidades, como tampoco

una definición respecto de las normas que deben cumplir en cuanto a espacios físicos, dotación de material bibliográfico, bibliotecas, laboratorios, docentes titulados, etc.

Tampoco se dispone de un marco regulatorio concreto y específico que evalúe la calidad académica de la enseñanza, del tipo de profesional que se forma, del contenido y calidad de los programas de diplomado y de maestría. La lógica de generar tasas de rentabilidad alta y rápida, parece constituirse en la dinámica que mueve a las universidades privadas de reciente creación, aunque pueden existir claras excepciones.

Si bien la Ley de Reforma Educativa aborda el tema de la Educación Universitaria, lo hace de manera incompleta y apretada, en consideración a la problemática compleja de la educación superior y las necesidades que demanda la sociedad.

1.7. MARCO REGULATORIO Y DE GESTIÓN AMBIENTAL

El desarrollo de la gestión ambiental en Bolivia se ha dado en gran parte durante la década de los noventa. Durante este periodo, se adoptó un marco legal general, se desarrollaron reglamentos específicos para la concesión de licencias ambientales de actividades contaminantes, y se promulgaron reglamentos ambientales sectoriales que norman de manera específica la calidad ambiental como se explica en subtítulos anteriores.

1.7.1. MARCO INSTITUCIONAL

Las instituciones bolivianas encargadas de la aplicación de las políticas ambientales, a través de la implementación de programas y sistemas de monitoreo, control y fiscalización ambiental, se han basado en un modelo organizacional con un ministerio especializado a la cabeza.

Por otra parte, Bolivia está inmersa en procesos de descentralización administrativa y participación popular que han afectado la división de

responsabilidades de la gestión ambiental llevada a cabo por los diferentes niveles y sectores del Gobierno. Todos estos procesos han puesto énfasis en la transmisión de capacidades y toma de decisiones del poder ejecutivo central hacia la administración departamental, los gobiernos municipales y la sociedad civil, afectando el marco institucional inicialmente previsto en la LMA. Además, debido a los procesos de capitalización y privatización (más intenso entre 1992 y 1997), el Estado ha asumido la responsabilidad sobre la gestión de remediación de pasivos ambientales.

A) Instituciones Públicas

Los organismos gubernamentales encargados de la gestión ambiental se pueden dividir en dos grupos: organismos a nivel del Gobierno Central y, administraciones departamentales y municipales.

• Instituciones del Gobierno Central

Desde 1993, el organismo de planificación estratégica del Estado en materia de gestión ambiental es el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP). Este ministerio, a través de la Dirección General de Impactos, Calidad y Servicios Ambientales (DIGICSA) del Viceministerio de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal (VMARNDF), se ocupa principalmente de la conservación del Medio Ambiente y su calidad. Para ello tiene delegadas por Ley, entre otras, funciones de regulación, control, fiscalización, aprobación de licencias ambientales y documentos técnicos (DIA, DAA, EEIA y MA). Leyes: 1551 de Participación Popular de 1994; y 1654 de Descentralización Administrativa de 1995. En un principio se creó la Secretaría Nacional de Medio Ambiente (1992) y luego el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (1993).

Dentro del Gobierno Central también existen los denominados Organismos Sectoriales Competentes en los Ministerios sectoriales que formulan propuestas relacionadas a políticas y planes ambientales. La participación de estos Organismos en los procesos de concesión de licencias ambientales se limita básicamente a la revisión y evaluación de documentos técnicos (Ficha Ambiental, EEIA y MA). Actualmente los Organismos Sectoriales Competentes para los sectores hidrocarburífero (energético), minero e industrial son los Viceministerios de Energía e Hidrocarburos, de Minería y de Industria y Comercio Interior respectivamente, los tres cuentan con unidades medioambientales.

Además, existe el Programa Nacional de Cambio Climático, dependiente del VMARNDF, cuyo objetivo es supervisar y fiscalizar la aplicación y desarrollo de los diferentes programas y proyectos del Plan Nacional de Acción sobre el Cambio Climático para la reducción de gases de efecto invernadero y la certificación de la reducción de estos gases en el país.

• **Instituciones Departamentales y Municipales**

Los organismos prefecturales encargados de la gestión ambiental son las Direcciones de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Entre las funciones de las Direcciones destacan el apoyo a la concesión de las Fichas Ambientales (mediante la aprobación de EEIA y MA), la fiscalización y control a nivel departamental sobre actividades relacionadas con la contaminación del medioambiente y los recursos naturales (mediante la ejecución de auditorías ambientales) y la ejecución de programas y proyectos para la prevención y control de la calidad ambiental.

Aunque las responsabilidades de las Prefecturas en materia de gestión ambiental están definidas por Ley, todavía no existe una visión clara de cómo deberían funcionar las Direcciones de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Si bien esa es la situación general, cada Prefectura tiene

problemas particulares ligados a su geografía y condiciones urbanas de contaminación.

A nivel de Gobiernos Municipales, la Ley no crea instancias específicas como las Direcciones en las Prefecturas. Sólo algunas Alcaldías, de acuerdo a los niveles de contaminación locales, han creado unidades específicas de Medio Ambiente (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto). Las funciones de estas Unidades en materia medioambiental son generales, aunque los RLMA establecen algunas funciones en el proceso de la concesión de Fichas Ambientales (revisión de los EEIA y MA), así como su participación en los procesos de seguimiento y control ambiental y ejecución de acciones de prevención y control de la calidad ambiental en coordinación con las Prefecturas, (26).

B) El Sector Privado, Instituciones Académicas, Científicas y otras Organizaciones

En la LMA se resaltan las responsabilidades de la comunidad normada (cumplimiento de estándares de calidad ambiental y reglas de uso de recursos naturales), y el rol de la ciudadanía. En este sentido la participación ciudadana, juega un rol de promoción de iniciativas para la protección del Medio Ambiente y de denuncia medio ambiental, ya sea a través de los Comités de Vigilancia de las Organizaciones Territoriales de Base (OTBs), o a través de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que han tenido un rol activo en la organización de eventos y cursos sobre gestión ambiental desde los 80's (LIDEMA Y REDESMA).

Las Cámaras de Industria nacional y departamentales cuentan con unidades ambientales cuyos objetivos incluyen la preparación de reglamentos y estrategias específicas, provisión de asesoramiento técnico, programas de capacitación y concientización y, obtención de apoyo económico y técnico para la adopción de tecnologías limpias.

El Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles de la Cámara Nacional de Industrias, con apoyo de USAID y el Banco Mundial, hasta septiembre de 2001 desarrolló 26 estudios de producción más limpia en distintos sectores.

Adicionalmente, las Cámaras de Comercio, Forestal y Minería junto a instituciones académicas, universidades y Academia Nacional de Ciencias, han realizado varios estudios sobre el tema ambiental. La UMSA, a través de distintas facultades, ha realizado estudios de polución de ríos entre 1976 y 1997.

1.8. LA PROBLEMÁTICA DEL MEDIO AMBIENTE EN EL AREA URBANA – EL MEDIO AMBIENTE URBANO

En una gran mayoría de las ciudades del mundo, la población, los recursos y el Medio Ambiente han roto su equilibrio. Realizando grandes esfuerzos en busca de restaurar los daños de diferentes impactos ambientales que afectan a las ciudades del planeta negativamente. La búsqueda de soluciones y directrices es incesante.

Las ciudades se están haciendo cada día más grandes. Crecen con ritmo hipertrófico cual estructuras cancerosas, parasitan y devoran su entorno ecológico, al fagocitar y demandar crecientes recursos naturales para que cada sistema urbano funcione.

Considerar una ciudad, es una manera de entenderla en su totalidad, como un todo orgánico con diversos componentes (históricos, energéticos, biológicos, climáticos, sociales, arquitectónicos, etc.) éstos tienen entre sí relaciones de influencia recíproca, que es imprescindible conocerlas para controlarlas. Montiner Wheler, 2000, (27) sostiene que: *“La civilización como el arte de vivir en las ciudades, es un arte, que en nombre de la humanidad y de la biosfera debe afirmarse y preservarse”*.

1.9. PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS

El impacto ambiental de las diversas actividades urbanas, como las domésticas, industriales, de transporte y en algunos casos hasta mineras, se puede analizar considerando la generación de residuos sólidos, contaminación atmosférica e hídrica y la situación del saneamiento básico.

1.9.1. RESIDUOS SÓLIDOS

El volumen de residuos sólidos que generan las actividades domésticas en los centros urbanos es importante. Algunos estudios particulares, dan cuenta de un 64% y 33% de basura de origen doméstico en La Paz y El Alto respectivamente. Sin embargo, en general, *“sólo se cuenta con datos agregados de generación de residuos sólidos a nivel ciudad, es decir datos acerca del volumen de residuos sólidos industriales y domésticos, generados en las 9 capitales de departamento y El Alto”* (28). Según estos, existe una clara concentración de generación de residuos sólidos en Santa Cruz, La Paz, El Alto y Cochabamba.

De acuerdo a una estimación propia el volumen de residuos generado por día se habría incrementado en 193% entre 1993 y 2003, solamente como efecto del crecimiento poblacional.

El impacto ambiental de los residuos sólidos incluye impactos sobre la salud, visuales y de malos olores. Los impactos sobre la salud son los más importantes y están relacionados al tiempo de exposición y naturaleza de los residuos. El Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos de la Ley de Medio Ambiente establece una clasificación de residuos según su procedencia y naturaleza. Otras clasificaciones más sencillas incluyen sólo dos grandes categorías: orgánicos (residuos de alimentos, heces fecales) e inorgánicos (plásticos, vidrios, metales, áridos).

CUADRO N° 2
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS
PRINCIPALES CIUDADES DE BOLIVIA

CIUDAD	RESIDUOS SÓLIDOS 1993 (TON / DÍA)	RESIDUOS SÓLIDOS 2003 (E) (TON / DÍA)
La Paz	233	751
El Alto	210	473
Oruro	77	180
Potosí	45	155
Cochabamba	170	429
Sucre	83	190
Tarija	63	271
Santa Cruz	550	1982
Trinidad y Cobija	31	210
Total	1563	4531

FUENTE: 2003: Estimación estadística en base a la tasa de crecimiento poblacional 1993: Asociación Boliviana de Entidades de Aseo Municipal (1993).

Los problemas del sistema de recolección, transporte y ubicación de basura en muchas zonas de las ciudades de Bolivia, particularmente en El Alto, prolongan el tiempo de exposición a ésta. Además, aunque la mayoría de los residuos que se genera son orgánicos, existen zonas industriales que generan residuos inorgánicos que introducen un riesgo adicional a la salud.

1.9.2. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA E HÍDRICA

Varios estudios atribuyen un buen porcentaje de los impactos ambientales urbanos en Bolivia a la contaminación generada por los residuos domésticos, principalmente aguas negras o servidas. En el caso de la ciudad de La Paz, estudios relativos a la contaminación de la cuenca del Choqueyapu, muestran que la polución de este río ha persistido a lo largo de los últimos 23 años y atribuyen cerca del 50% de la contaminación a los residuos domésticos y el 10% a los desechos sólidos (29).

En Cochabamba y Santa Cruz, los ríos Rocha, Grande y Pirai, aumentan drásticamente su carga poluyente al atravesar dichas ciudades. Sin embargo, el tratamiento parcial que reciben las aguas del parque industrial, en Santa Cruz, y del sistema de alcantarillado, en Cochabamba, mitigan en alguna medida su impacto.

El impacto de la contaminación atmosférica, ya sea por resuspensión de polvo o emisión de gases tóxicos es importante en Cochabamba; un estudio reciente realizado por la Universidad de Graz (Austria), la UMSA y la Alcaldía de Cochabamba mostró que los niveles de resuspensión de polvo registrados sobrepasaron los límites permisibles en varios puntos de control. El impacto de la contaminación atmosférica es importante también en La Paz, donde el estudio realizado por Rafael Anze, 2001, (30), recolectó datos de niveles de contaminación de consideración.

Por otra parte, en las ciudades de Potosí y Oruro existen impactos de las actividades mineras sobre los centros urbanos. En Potosí las actividades de los ingenios mineros, contaminan la cuenca del río La Ribera, imponiendo serios riesgos ambientales sobre la población urbana de la ciudad. En Oruro las emisiones de la fundición de Vinto (antes a causa de la fundición de Pero) que llegan a la ciudad, imponen riesgos de naturaleza similar a los de Potosí (riesgos de acumulación, daño y difusión).

1.9.3. SITUACIÓN DEL SANEAMIENTO BÁSICO

El acceso al agua, alcantarillado y tratamiento de residuos brindan condiciones de salubridad, que disminuyen el riesgo ambiental, por lo que la provisión de estos servicios determina un cierto nivel de calidad ambiental.

En el caso de Bolivia aproximadamente un 90% de las viviendas urbanas tiene acceso a agua potable a través de conexiones dentro y fuera de la

vivienda, este número cae dramáticamente a 35% en las áreas rurales. Este acceso limitado se debe a diversas causas: la falta de infraestructura física (en El Alto), problemas de abastecimiento del recurso agua (en Cochabamba), o la contaminación (minera en Oruro y Potosí, y del agua de pozos subterráneos en partes de Santa Cruz).

El 86% de la población urbana boliviana y 36% de la población rural cuenta con acceso a redes de alcantarillado, pozos o cámaras sépticas. En Trinidad, Cobija y otras ciudades menores, casi no existen sistemas de eliminación de aguas servidas, mientras que en La Paz, El Alto, Oruro y Potosí cerca de un cuarto de los hogares carece de dicha infraestructura.

Finalmente, el tratamiento de aguas servidas sólo se realiza parcialmente en Santa Cruz, Cochabamba y Tarija. En Santa Cruz sólo el parque industrial de la ciudad cuenta con una planta de tratamiento de aguas y, en Cochabamba y Tarija existen algunas unidades de tratamiento de residuos líquidos.

CUADRO Nº 3

ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA BOLIVIANA EN MEDIO AMBIENTE ENTRE 1995 Y 1997 (SU\$)

AÑO	FINANCIAMIENTO INTERNO	CREDITOS EXTERNOS	DONACIONES EXTERNAS	TOTAL	% DEL TOTAL 1996
1995	1 096 000.00	1 889 000.00	524 000.00	3 509 000.00	5.33%
1996	7 672 000.00	9 634 000.00	13 771 000.00	31 077 000.00	47.23%
1997	12 435 000.00	6 975 000.00	11 806 000.00	31 216 000.00	47.44%
TOTAL	21 203 000.00	18 498 000.00	26 101 000.00	65 802 000.00	100.00%
% DEL TOTAL 1993-1997	32.22%	28.11%	39.67%	100.00%	

FUENTE. Secretaría Nacional de Hacienda/ Sistema Nacional de Inversión Pública, en Flores Bedregal (1998), 135-136

1.10. LA CONDUCTA SOCIAL FRENTE AL MEDIO AMBIENTE

Actualmente tenemos una actitud de agravio frente a la naturaleza y el Medio Ambiente, no toda la culpa es nuestra, por supuesto, dado que la herencia del pretérito nos ha estrujado en una especie de coraza psicológica que se interpone entre el ser humano y la naturaleza.

Los griegos por ejemplo bajo el liderazgo de Protágoras, nos han dejado una concepción antropocéntrica que desde entonces ha servido de punto de referencia en las relaciones hombre–naturaleza.

“El hombre es la medida de todas las cosas”

Con semejante premisa, el hombre se creyó con derecho de erigirse en emperador del mundo, para tomar a la naturaleza como a su más odiado vasallo. Lo que es más, desde entonces estuvo en boga hacer del hombre y de la naturaleza dos cosas diferentes, y en el peor de los casos opuestas bajo la concepción de que el hombre es el **sujeto** y la naturaleza vendría a ser un simple **objeto**.

De este modo un aspecto formal de la teoría del conocimiento, devino una muralla que separó desde entonces al hombre del resto del planeta. Fue la teoría neoclásica la que estuvo más interesada en tomar al ser humano como algo diferente de la naturaleza, en el intento de proclamar al Homo Economicus como el personaje central de la Economía.

Por otra parte como una reacción desesperada contra la concepción antagónica de la relación hombre-naturaleza, ha surgido la corriente que trata de identificar al hombre con la naturaleza en una identidad indivisible. No es posible compartir los criterios de establecer un antagonismo artificial hombre-naturaleza, causantes principales del actual ambienticidio en masa.

Mario Blacutt, 1998, (7) *“El hombre es parte de la naturaleza como lo es un río, un cerro, un árbol, una cuenca hídrica o un cocodrilo”*.

La naturaleza es parte del conjunto universal de la cual la especie humana no es sino, un subconjunto circunstancial en las ínfimas eras de los tiempos cósmicos. El ser humano vive en la naturaleza, evoluciona en su tiempo, mora en su espacio y usa sus recursos. *“La naturaleza existió antes y existirá después de la circunvalación humana por el mundo”* (7).

No hay espíritu ni materia que tenga existencia fuera de la concepción del universo, puesto que nada es concebible fuera de él. Estas afirmaciones construidas sobre las teorías de los grandes filósofos – de los que reconocen la existencia del mundo independientemente de la subjetividad del ser humano – nos lleva a ver al hombre como lo que es:

Un huésped en el planeta
Una especie de las muchas que existe

GRÁFICO Nº 1
PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN
MEDIO AMBIENTAL

- Cazadores furtivos (provistos de rifles o dinamitas).
- Aserraderos (indiscriminada criminalidad contra todo tipo de árboles).
- Dueños de minas (depredan, contaminan y deterioran).
- Fábricas (dejan que sus desechos contaminen el agua matando a cientos de especies de peces y familias humanas).
- Redes de pesca (aprisionan miles de marinos mamíferos cetáceos y otras especies)
- Contaminación de los procesos de producción y consumo (contaminan las aguas).
- (contaminan la aguas).
- Aerosoles y clorofluorocarbonos (dañan la capa de ozono).
- Contaminación del aire (asfixia a millones de seres).
- La sobreexplotación (extinción de la biodiversidad de los bosques, del agua potable en los ríos, del aire en las ciudades, del suelo en el campo, masacre de árboles en las cuencas, en los sembrados en las praderas, etc.).

La sociedad a escalado sin duda los grados más altos de la locura colectiva, en su afán de lograr mayores réditos económicos.

FUENTE: Adaptación de documento LIDEMA, 1999.

1.10.1. MIGRACIÓN CAMPO CIUDAD

La migración campo ciudad, a nivel nacional es un problema estructural y es uno de los factores del desequilibrio, ya que lo rural y lo urbano no son dos islas autónomas, aquel personaje que pasa de lo rural a lo urbano, atraviesa dos entidades, separadas. En el fondo cada una es producto de la otra. Lo urbano es creación de lo rural, así como lo rural es una creación de lo urbano.

La migración campo-ciudad, provoca el aumento de una población marginal que hoy en día se la denomina **“El cáncer de las ciudades”**, puesto que engrosan las filas de los desempleados que presionan para la dotación de infraestructura o servicios básicos agudizando cada vez más el problema del saneamiento urbano ambiental, con la consiguiente disminución de la calidad de vida de todos los habitantes urbanos y el abandono del campo.

Al sistema local de planificación, cada vez más se le escapa el control tanto de la planificación física, como también de la planificación integral de la ciudad.

La dotación de la infraestructura tanto básica como complementaria, no acompaña paralelamente los asentamientos humanos a causa de la migración.

“Construir la ciudad es construir al hombre” (31)

Este ha sido el más profundo y sabio pensamiento urbanístico y humanitario de su santidad Juan Pablo II. Sin embargo esta fantástica inventiva, la ciudad, interpretada como sitio o espacio físico en el cual la gente puede encontrar amistad, reposo, convivencia y seguridad, construida por el hombre para cobijarlo, hoy en día, ésta moderna ciudad es la mayor agresora del mismo hombre.

Se ha producido la metropolización de la ciudad y con ello el sobredimensionamiento del área urbana. Y este violento crecimiento encuentra a una sociedad desprevenida para absorber los impactos negativos de la misma.

“Del problema de la locomoción se derivan los demás problemas de la urbanización” o como más tarde escribió Le Corbusier, 2001, (32) *“La ciudad que dispone de velocidad dispone del éxito”*.

1.11. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Sólo se controla lo que se comprende y sólo de la comprensión del fenómeno urbano, de la cuantificación de la energía consumida de la ciudad insaciable y una serie de valores y percepciones humanas, nos permiten entender y describir aquellas actividades que polucionan y contaminan el suelo, subsuelo, aire, agua (en definitiva el ecosistema de la ciudad de La Paz).

Para el investigador Wright, 1998, (33) *“la gran ciudad es el gran mercado, el inmenso puerto en el cual se vende de todo, especialmente se vende uno a sí mismo. El ciudadano verdaderamente urbanizado, se convierte en un parásito de espíritu”*.

La ciudad medieval fue caracterizada como ciudad centro de consumo cuya forma de vida urbana fue el mercantilismo terciario.

Esta misma reflexión medieval es válida para la ciudad de La Paz, “Ciudad mercado”, el orden y la paz, se han roto en una ciudad que crece día a día, las calles se han convertido en verdaderos mercados persas, genuinos focos de infección, atentatorios del saneamiento ambiental, y por ende de la salud de la población.

El sistema de transporte público, hasta la fecha es ingobernable.

1.12. PRINCIPALES AGENTES CONTAMINANTES EN LA CIUDAD DE LA PAZ

1.12.1 CONTAMINACIÓN Y TOXICOS

¿Qué es contaminación? Generalmente la contaminación se asocia con la suciedad, los malos olores, el humo, etc; sin embargo, su significado es mucho más amplio. Entonces, ¿Qué es contaminación?.

Graciela Kechichian, 1997, (6) define que: *“La contaminación o polución, es el resultado de la incorporación al aire, el suelo, los ríos, los lagos y los mares de sustancias nocivas o efectos físicos como el ruido debido a ciertas actividades que lleva a cabo el hombre”.*

Empero, la contaminación también puede producirse por el aumento o la disminución significativos de algún compuesto que se halla presente naturalmente en el ambiente. En definitiva, **“la contaminación es la alteración del estado de equilibrio de un ecosistema”** pero esta alteración no depende tanto de la nocividad de la sustancia como de la cantidad que se incorpora y de las condiciones del medio, así como de la capacidad que tenga éste para poner en marcha mecanismos de depuración natural.

Los agentes contaminantes, o sea los elementos que contaminan el ambiente, incluyen una amplia gama de materiales, desde los residuos domiciliarios a las aguas servidas hasta los materiales de desecho de las fábricas y los gases de escape de los automotores. El ruido también es un agente contaminante. Incluso el agua limpia caliente puede serlo si se la vierte en un río o en un lago y altera su equilibrio. El humo de las chimeneas, los plaguicidas distribuidos sobre la tierra, los desechos radiactivos, los detergentes, etc, son todos agentes contaminantes.

Pero los desechos humanos y animales son biodegradables, es decir, son descompuestos por las bacterias en sustancias inofensivas. El problema serio está representado por los contaminantes químicos que no

se descomponen y se acumulan en el ambiente; también resultan muy nocivos los metales pesados, como el plomo, el mercurio, el cadmio, etc, y ciertos gases, como los óxidos de carbono, los de azufre, etc. El monóxido de carbono (CO), por ejemplo, es sumamente peligroso, ya que se combina con la hemoglobina de la sangre e impide que esta transporte oxígeno a los tejidos del organismo.

(La hemoglobina tiene mayor afinidad con el CO que con el O₂).

Los agentes contaminantes constituyen una molestia, dado que ensucian edificios, provocan ardor en los ojos, afean los paisajes y son fuentes de malos olores, pero lo peor es que representan una grave amenaza para la salud del hombre y su medio.

1.12.2. CONTAMINANTES DEL AIRE

El **humo** de las chimeneas constituye uno de los primeros contaminadores del aire. Tarde o temprano, las partículas más grandes que forman parte del humo caen al suelo, pero las partículas sólidas y líquidas muy pequeñas continúan suspendidas en el aire, como sucede con los aerosoles.

En ciertas condiciones atmosféricas denominadas inversiones, en las cuales la temperatura del aire aumenta con la altura en lugar de disminuir, el aire cargado de humo puede quedar inmobilizado cerca de la superficie terrestre, provocando la formación de humo. Es el caso que se observa con frecuencia en las grandes ciudades, como La Paz, donde la contaminación provoca una serie de enfermedades respiratorias.

Cuando se los quema, la mayoría de los combustibles producen, además de humo, gases contaminadores. Por ejemplo, la combustión del carbón en general produce dióxido de azufre; éste, una vez en la atmósfera, puede disolverse en el agua de lluvia, formándose ácido sulfúrico.

Cuando el agua precipita llega a la superficie, bajo la tristemente famosa ***lluvia ácida***.

Los principales componentes contaminantes de la atmósfera son:

a) Partículas en suspensión: Son partículas sólidas que se originan durante los procesos de combustión y procesos industriales. Su efecto es nocivo para la salud, puesto que provocan alteraciones en la respiración y lesiones pulmonares.

b) Oxido de carbono - Monóxido de carbono (CO): Es el resultado de combustiones incompletas y proviene, sobre todo de los escapes del parque automotor. Su peligro radica en la combinación con la sangre, puesto que disminuye la cantidad de oxígeno que ésta lleva por todo el organismo. **Dióxido de carbono (CO₂).** Es producido por la quema de combustibles fósiles, como el petróleo, el gas natural y el carbón.

c) Óxidos y otros compuestos de azufre - Dióxido de azufre (SO₂): Es emitido por los automotores y los establecimientos donde se utilizan combustibles fósiles, las industrias petroleras y las productoras de azufre y sus derivados. Irrita las vías respiratorias superiores e intermedias y las membranas mucosas de los ojos.

d) Sulfuro de hidrógeno (H₂S): Industrias de distintos tipos emiten este gas, entre otras la siderúrgicas y las químicas. Tienen un olor nauseabundo e irrita los ojos y la garganta.

e) Oxido de nitrógeno (NO₂-NO₃). Tienen su origen en industrias químicas y de fertilizantes, en combustiones e incineraciones, en refinerías de petróleo y en los gases de escape de los autos, Estos óxidos irritantes producen alteraciones respiratorias.

Algunos de los compuestos mencionados anteriormente se combinan con componentes naturales de la atmósfera y dan origen a nuevos contaminantes, como el llamado humo fotoquímico, que es un producto

tóxico para las plantas y causa molestias al hombre (hace lagrimear y provoca trastornos respiratorios). El humo fotoquímico se origina cuando los componentes de los gases de escape de los automóviles se combinan con la luz solar.

1.12.3. CONTAMINANTES DEL AGUA

Gran parte de la población urbana que afortunadamente goza del servicio de provisión de agua potable mediante red, no le da el verdadero valor que este tiene. ¿Por qué decimos esto?. Todos sabemos que con frecuencia arrojamos cualquier tipo de desecho por las vías de desagüe habituales en cocina y baños sin la precaución necesaria. Si todos los habitantes desarrolláramos una verdadera conciencia ecológica respecto al cuidado del agua, en lo que a contaminación y ahorro se refiere, este suministro de agua potable nos resultaría más barato, porque su purificación sería más económica. Esto es tan simple como cualquier cálculo matemático: ***A menor cantidad de sustancias contaminantes arrojadas en las aguas, menor volumen de sustancias purificadoras y potabilizadoras empleadas.***

El ahorro del agua:

GRÁFICO Nº 2

¿CUÁNTA AGUA SE PIERDE DIARIAMENTE POR UN GRIFO MAL CERRADO?

➤ Goteando solamente	46 L
➤ Con una abertura de un milímetro	2100 Lts.
➤ Con una abertura de seis milímetros	16.400 Lts.
➤ Con una abertura de nueve milímetros	25.500 Lts.

FUENTE: Aguas del Illimani Documento Informativo 2002

El consumo per cápita en cualquier país del llamado primer mundo es de 150 a 250 litros por persona por día (aclaremos que 250 siempre que se

trate de una ciudad industrial). En ciudades como La Paz el consumo es de unos 100 a 150 litros por persona.

¿Alguna vez se detuvieron a pensar que mientras derrochamos miles de litros de agua unos 40.000 niños (más de una tercera parte tienen menos de cinco años) mueren diariamente (casi 15.000.000 al año) como consecuencia de enfermedades provocadas por aguas insalubres?

Cómo se potabiliza el agua:

Antes de detallar el proceso de potabilización debemos aclarar que existen dos tipos de agua que se pueden potabilizar: las duras, salubres o salinas (que por supuesto no son del agua de mar), y las blandas, o alcalinas.

El proceso de la potabilización comienza con la toma del agua del río, denominada agua cruda, que por medio de conductos se envía a las piletas de decantación, con el objeto de que todas las partículas en suspensión vayan al fondo (barros, limo, etc.). Para que todos los elementos precipiten, se le añade al agua sulfato de aluminio y ácido sulfúrico, en el caso de nuestra ciudad si se trata de aguas duras, junto con el sulfato de aluminio se les agrega cal hidráulica para ablandarlas.

Para la red correspondiente de la capital podemos añadir un dato: al agregar el coagulante, éste reacciona con los bicarbonatos desprendidos y se produce dióxido de carbono, el que en parte queda disuelto como ácido carbónico; debido a esto, el agua se torna ácida. Si se la suministrara en esta forma, atacaría de manera intensiva no sólo las cañerías de hierro sino también las domiciliarias de cobre o plomo. Para evitar esos inconvenientes el agua debe alcalinizarse (lo cual se hace mediante cal apagada o cal viva tratada con agua), de manera que el dióxido de carbono se combine y aporte al agua tratada cierto contenido

de sales de calcio; una parte de dichas sales precipita en el interior del conducto de hierro o plomo y forma así una película protectora.

Cabe mencionar que este proceso no elimina los metales pesados, los cuales quedan en suspensión. Por esta razón, no es conveniente hervir el agua más de cinco minutos, puesto que a mayor periodo de hervor mayor concentración de metales pesados en el agua

1.12.4. EL RUIDO

Todos sabemos lo poco sanos que resultan los ruidos en las ciudades, a pesar de ello, seguimos utilizando de manera indiscriminada las bocinas, los caños de escape excesivamente ruidosos, etc. y ni hablar de las discotecas, las alarmas, las sirenas, las frenadas bruscas, todo eso nos arremete constantemente y en forma paulatina nos va aislando.

¿Cómo llegan al cerebro las ondas sonoras?: Las ondas sonoras son transportadas por el aire, a una velocidad de un kilómetro por segundo, e impactan sobre la membrana timpánica, haciéndola vibrar. Esa vibración se transmite a los huesecillos del oído medio (martillo, yunque y estribo), de allí a la ventana oval del oído interno y, finalmente, a una estructura llamada caracol, en donde se hallan las células sensitivas. Estas células reciben el estímulo (vibraciones) y generan impulsos nerviosos que, a través de un nervio llegan al cerebro. De esta manera las ondas sonoras se transforman en una señal que puede ser interpretada por el cerebro.

Para Murria, 1998, (34) el ruido es un sonido inarticulado y confuso, también definido como “**cualquier señal sonora indeseada**”. Cuando el ruido ambiental es excesivo y supera los umbrales de la tolerancia, se convierte también en un agente contaminante. Es lo que conocemos como contaminación acústica.

Fuentes y efectos de la contaminación acústica:

La unidad de medida de la intensidad del sonido es el **decibel** (dB) –En honor al norteamericano Alexander Graham Bell–. Y la de frecuencia, **hertzio** (Hz) –En honor al alemán Henrich Hertz–. El ser humano solo puede percibir sonidos de entre 20 y 20.000Hz. Los sonidos de frecuencia superior a 20.000Hzs. reciben el nombre de ultrasonidos en tanto que los de frecuencia inferior a 20Hzs. se llaman infrasonidos.

Hoy sabemos que los infrasonidos y los ultrasonidos pueden matar roedores y dañan seriamente al hombre, aunque su oído no los perciba. Los efectos del ruido hacen que día a día se incorporen más aspectos subjetivos y objetivos, médicos y jurídicos, técnicos y emocionales a la hora de acotarlo, medirlo y cuantificarlo.

Las lesiones originadas por el ruido van más allá de la simple sordera ya que el ruido puede causar trastornos digestivos, como úlceras, problemas vasculares y respiratorios, disfunciones del sistema nervioso central y del endocrino y con segregación de adrenalina y cortisol, afecciones oculares e incluso cambios en la composición química de la sangre.

Además el ruido da origen a problemas psicológicos, como insomnio, ansiedad e irritabilidad. El peligro para la salud propia y ajena es hoy el punto de referencia básico para calibrar el ruido en la sociedad eminentemente urbanista.

Anualmente se pierden millones de jornadas–hombre por problemas auditivos.

1.12.5. RESIDUOS

¿QUÉ SE ENTIENDE POR BASURA?

En un sentido amplio, basura es todo desecho o residuo sólido o semisólido (excepto las excretas humanas o animales y los desechos de las cosechas agrícolas) que se descarta por inservible en el desarrollo de

actividades domésticas, comerciales e industriales. La noción de residuos es relativa; no hay una frontera clara entre lo que es un producto útil y lo que es un residuo. Lo que para unos es un trapo para otros puede ser un vestido y lo que no se considera “basura” puede variar a lo largo del tiempo.

En la naturaleza tanto los animales como las plantas también generan desechos. ¿Por qué no se acumulan?, veamos un ejemplo sencillo. Los animales carnívoros no gastan más energía que la necesaria para alimentarse; cuando satisfacen su apetito, abandonan lo que resta de sus presas, sobre las que luego actúan los carroñeros, como los buitres y los organismos descomponedores, como las bacterias y los hongos. El producto de la descomposición (sustancias inorgánicas sencillas) es aprovechado finalmente por los vegetales, los cuales lo absorben junto con el agua del suelo.

Si tenemos en cuenta que la naturaleza no genera basura porque nada se pierde y todo se transforma, entonces la basura es creación del hombre. De hecho el progreso de un país se puede medir según la cantidad de basura generada.

Como hemos visto, la basura se asocia con el hombre y sus hábitos de consumo. Indudablemente, estos han ido variando con el transcurrir del tiempo, pero podemos decir que, a partir de la revolución industrial, la cantidad y variedad de productos disponibles, comenzó a incrementarse. En la sociedad moderna, la publicidad es el mejor aliado del consumismo. Hoy en día llegamos a comprar cosas que ya tenemos, a confundir confort con derroche, a tirar cosas que sirven pero “pasan de moda”, a servirnos más alimento del que podemos ingerir, etc. y así, la sociedad se convierte en una maquinaria devoradora de materia prima y generadora de basura.

A simple vista, parece que la conservación de la naturaleza y el consumismo no son compatibles, porque el tiempo de recuperación de los recursos naturales no se corresponde con el nivel de consumo, que aumenta día a día. Es indudable que no se consume lo mismo que en toda partes del mundo, ni en las mismas cantidades: depende del grado de desarrollo que tenga un país, de su cultura y sus tradiciones, el medio geo-físico, etc.

¿CÓMO SE CLASIFICA LA BASURA?

Existen varios criterios diferentes para clasificar la basura, según la característica que se desea analizar y la finalidad de la clasificación: su estado de agregación, su composición, su posibilidad de degradación, su origen, etc.

A) LA BASURA SEGÚN SU ESTADO:

Residuos gaseosos: Son todos los gases que liberamos a la atmósfera entre ellos monóxido o dióxido de carbono, que acrecientan el conocido “efecto invernadero”.

Residuos líquidos: Hacen referencia a cualquier tipo de desperdicio que vertemos mezclándolos o no con el agua.

Residuos sólidos: El espectro es muy amplio y variado: desde el papel hasta los metales, los vidrios, los plásticos, etc, además de los restos de la alimentación.

B) SEGÚN SU COMPOSICIÓN Y DEGRADACIÓN

Residuos biodegradables: Son todos aquellos elementos de origen vegetal o animal que pueden volver a formar parte de la naturaleza sin modificarla o alterarla, por ejemplo, frutas, verduras, carbones y derivados de la industria alimenticia. También integran esta lista el papel,

la madera, y cualquier compuesto sintetizado biológicamente en la industria, excepto algunos aceites industriales.

Residuos biodegradables no putrescibles: Integran esta categoría el aluminio, el vidrio y la hojalata, así como materiales que contienen hierro y se descomponen lentamente por oxidación.

Residuos no biodegradables: Esta categoría está constituida por los materiales orgánicos manufacturados mediante procesos industriales no biológicos, que no son capaces de ser reciclados por ningún organismo vivo, por ejemplo el plástico y todos los derivados del petróleo.

Residuos fotobiodegradables: Se trata de todos aquellos elementos que se descomponen por efecto de la luz, ya sea solar o artificial, por ejemplo ciertos plásticos con los que ya se fabrican bolsas de supermercado.

C) SEGÚN SU LUGAR DE ORIGEN

Residuos provenientes del llamado sector primario: Son aquellos residuos generados por la agricultura, la ganadería y las industrias extractivas; generalmente no son tóxicos.

Residuos provenientes de áreas residenciales generales: Se trata de los residuos generados en los supermercados, comercios de alimentación, restaurantes, y casas particulares. Son los más heterogéneos, pues están compuestos por materiales degradables, como los productos orgánicos, y por otros inorgánicos, como el vidrio el plástico el metal, etc.

Residuos provenientes de oficinas, comercios en general y distribución de servicios: Están compuestos fundamentalmente por papeles, cartones, nylon y resto de telas. Incluyen la basura que se recolecta en la limpieza de la vía pública.

Residuos provenientes de clínicas, hospitales y laboratorios: Esta categoría comprende restos orgánicos e inorgánicos inofensivos y restos patológicos, que presentan diversos grados de peligrosidad debido al riesgo de contagio o infección que implica su manipulación. Son aquellos generados en intervenciones quirúrgicas, curaciones, etc. y están conformados por vendas, algodones, jeringas y demás.

Residuos provenientes de la industria o sector secundario: Pueden ser tóxicos y no tóxicos. Estos últimos se pueden biodegradar o reciclar, pero los tóxicos necesitan un tratamiento especial y un lugar adecuado para su disposición final.

Residuos provenientes de la minería, la demolición, el dragado y los lodos de centrales depuradoras: En todos los casos requieren cuidado en la manipulación y tratamiento, Así como una adecuada disposición final. En esta clasificación, como entran los desechos nucleares, requieren un cuidado y tratamiento altamente calificados, debido a su peligrosidad.

1.13. RAZONES PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE

Resulta obvio que el cuidado del Medio Ambiente es uno de los principios conformadores del ecologismo (aunque no la agota). Se pueden dar muchas razones diferentes por las que debemos ser más cuidadosos con el Medio Ambiente.

El ecologismo propone una mezcla específica de ellas. En este sentido, la naturaleza de los argumentos propuestos por el ecologismo a favor del cuidado del Medio Ambiente pasa a formar parte de su definición.

En nuestras circunstancias, tales argumentos se pueden sintetizar en dos apartados: los que afirman que los seres humanos deben cuidar del Medio Ambiente porque ello redundaría en su propio interés, y los que afirman que el Medio Ambiente tiene un valor intrínseco, en el sentido de que su valor no se

ahorra por el hecho de ser un medio para los fines humanos, y sigue teniendo valor aun cuando no se pueda convertir en medio para fines humanos.

En *The Green Alternative*, (35) al responder a la pregunta “La preocupación por la naturaleza y por el medio ambiente”, ¿no es en realidad preocupación por nosotros mismos?

Bunyard y Morgan – Grenville, 1987, (36) *“Muchas personas se consideran bien informadas cuando sostienen que el mundo no humano debe ser preservado:*

- a) Como reserva de diversidad genética para fines agrícolas, médicos, etc.*
- b) Como material de estudio científico, por Ej. nuestros orígenes evolutivos*
- c) Para fines recreativos*
- d) Por las oportunidades que proporciona de placer estético e inspiración espiritual.*

Sin embargo, aunque bien informadas, todas estas razones se relacionan con el valor instrumental del mundo no humano para los humanos. Lo que se hecha de menos es alguna percepción de una visión más imparcial, biocéntrica - o centrada en la biosfera – en la cual se considere que el mundo no humano tiene un valor intrínseco.

Así, la ideología política del ecologismo desea claramente suscribir un conjunto particular de razones para cuidar del Medio Ambiente, pero se encuentra ante una cultura que parece engendrar una crisis de desconfianza, y eso da la fuerza a presentar en público otro conjunto, que querría considerar subordinado. Esta, pues, es otra característica del ecologismo: que su rostro público corre el peligro de ocultar lo que es “realmente”; y, sin embargo, lo que es “realmente” es su rostro público.

Algo parecido se podría decir de la espiritualidad que uno a veces ve que aflora en los escritos de los ecologistas. Sus defensores sostienen que la política verde radical es en sí misma una experiencia espiritual, por cuanto se funda

sobre el reconocimiento de la “unidad” de la creación y la subsiguiente ***“reverencia por la propia vida, la vida de los demás y la tierra misma”***

Nuestra actitud para con el Medio Ambiente tiene que cambiar. Para ello es preciso anular las concepciones extremistas de la visión antropocéntrica del universo, las que han fabricado al hombre-emperador. Ante esta situación, Mario Blacutt, 2000, (7) sostiene que: *“Siendo el hombre parte de la naturaleza, cualquier atentado contra la naturaleza, es un atentado contra la especie humana”*.

1.14. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Por la educación y formación, un ser humano está en condiciones de aplicar su potencial; por tanto, la educación es de importancia básica, ningún desarrollo es posible sin educación. Se impone un sistema de enseñanza-aprendizaje activo y significativo, orientado hacia las experiencias de la vida.

Un requerimiento de la Educación Ambiental, es la toma de datos que deben obtenerse por medio de la investigación, la información, la observación, el diálogo entre docente y educando y la reflexión analítica y crítica.

Así como plantea Raúl Rojas S. 1999, (37) ***“El verdadero proceso educativo, es el que considera al diálogo entre docente y alumno-investigador”*** Así, “aprender a ser” es algo que no termina nunca.

Lo mismo sucede con la Educación Ambiental.

Según Maldague, 1988, (2) en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, se establecieron objetivos como los que a continuación se indican. “La educación ambiental debe, por su propia naturaleza, dirigirse a todos los miembros de la colectividad, que correspondan a las necesidades, los intereses y los móviles de los diferentes grupos de edad y categorías socio-profesionales.

Debe iniciar al público en general a interesarse por los problemas ambientales y comprenderlos mejor; debe proporcionar una preparación adecuada a los

miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen una influencia directa sobre el Medio Ambiente, debe formar investigadores u otros especialistas de las ciencias ambientales. El contenido, los métodos y el material pedagógico deberán adaptarse a las necesidades de quienes reciben tal enseñanza. Esta educación debe ser permanente y debe estar abierta a todos los niveles de la educación tanto escolar como universitaria”.

1.15. TEMAS TRANSVERSALES Y DISEÑO CURRICULAR

El plantear de manera concreta como abordar los temas transversales desde la perspectiva didáctica y metodológica, es importante centrar la reflexión en la finalidad básica de la educación superior y en los componentes curriculares que intervienen en ella.

En ese sentido es muy clarificador el siguiente texto extraído del libro “Temas transversales y Desarrollo Curricular” editado por el MEC, 2002, (38) *“La educación tiene la finalidad de contribuir a desarrollar en los estudiantes, aquellas capacidades que se consideran necesarias para desenvolverse como ciudadanos con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven”*.

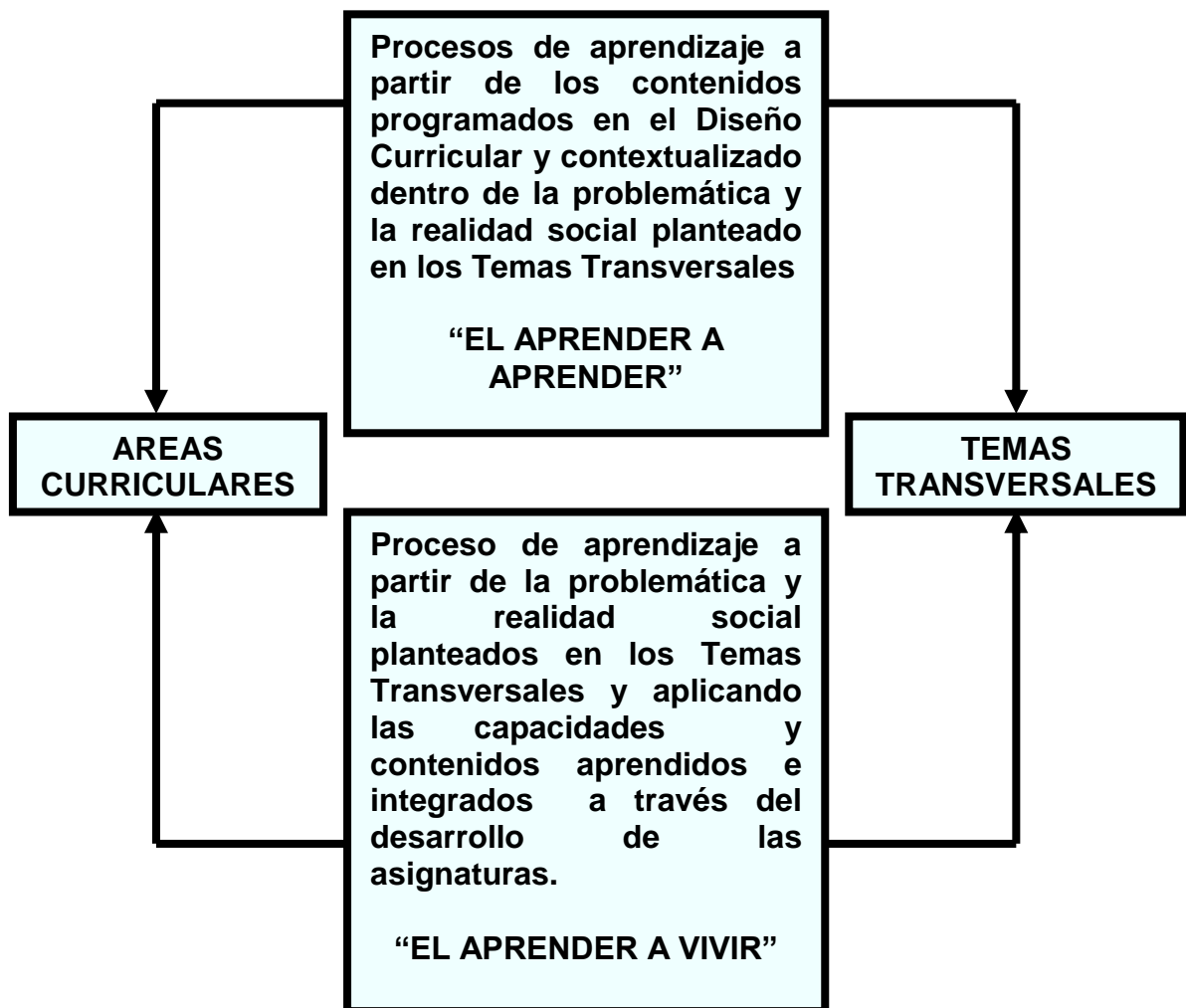
Estas capacidades desde luego tienen que ver con el conocimiento de las diversas disciplinas que conforman el saber de nuestros días, pero no se agotan en ellos. Hay ciertas cuestiones de una gran trascendencia en la época actual sobre las cuales nuestra sociedad reclama una atención prioritaria. Son cuestiones en las que se repara fácilmente cuando se analizan los grandes conflictos del mundo actual y los retos irrenunciables que su resolución plantea. Uno de estos es la degradación del Medio Ambiente y los hábitos de vida que atentan contra una existencia saludable.

La Educación Superior, debe brindar posibilidades para que los nuevos profesionales lleguen a entender estos problemas cruciales y a elaborar un juicio crítico respecto a ellos, siendo capaces de adoptar actitudes y comportamientos basados en valores, racional y libremente asumidos.

Hoy en consecuencia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje es esencial trabajar de forma coordinada y complementaria todas esas capacidades que tienen que ver con el conocimiento de las diferentes disciplinas y aquellas otras que se derivan del conocimiento, la comprensión y elaboración de juicios críticos y de valor sobre los problemas y las realidades que los estudiantes experimentan en su vida cotidiana capacidades que hacen referencia, en concreto al desarrollo de los temas transversales.

¿Cómo se logra este entramado desde el punto de vista didáctico?

**GRÁFICO Nº 3
ENFOQUE TRANSVERSAL**



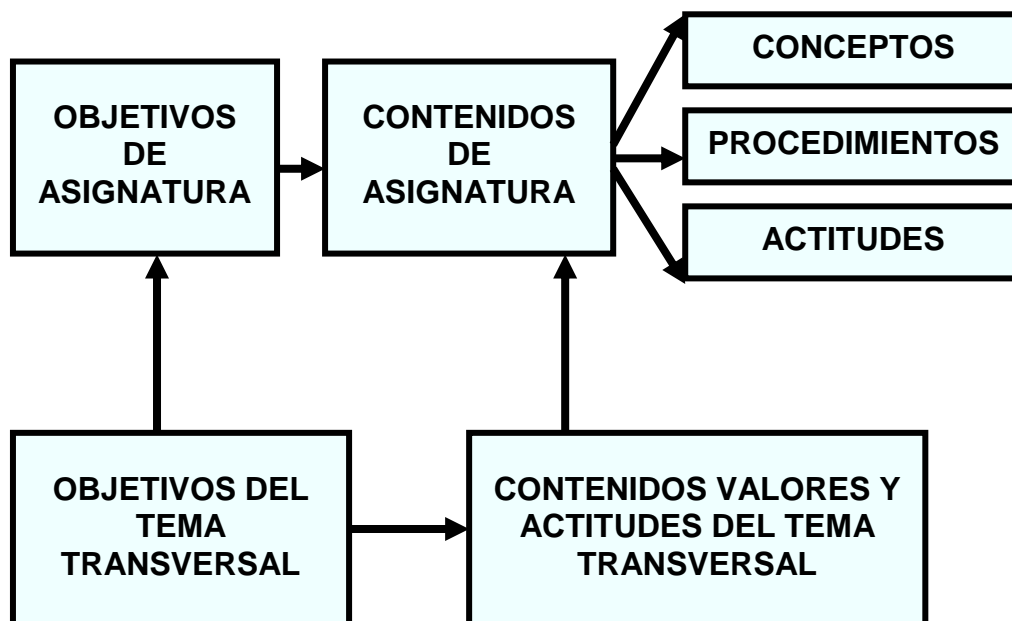
Fuente: Temas Transversales, Fernando Lucini, 2001

El proceso de aprendizaje primero y esencial, deberá ser aquel en el que la problemática y la realidad social planteada por los temas transversales quede contextualizada dentro de los contenidos programados en todas y en cada una de las asignaturas.

En ese sentido, los objetivos y contenidos de los temas transversales impregnarán el currículo en su totalidad y se harán presentes en todas las programaciones de las asignaturas.

Para ello, a la hora de elaborar los diseños curriculares es fundamental buscar y desarrollar la conexión que pueda existir entre los objetivos de cada asignatura con los objetivos de los temas transversales. Y a la vez la relación entre los contenidos concretos de las asignaturas y los contenidos transversales.

GRÁFICO Nº 4
CONEXIÓN ENTRE LAS AREAS Y LOS TEMAS TRANSVERSALES



Fuente: Temas Transversales, Fernando Lucini, 2001

Como resultado de esa conexión entre las asignaturas y los temas transversales, las asignaturas quedarán enriquecidas y redimensionadas desde la realidad que los estudiantes viven, consiguiendo así, un mayor nivel de significatividad, y, a su vez, los temas transversales dejarán de ser un aparte, adquiriendo su verdadero sentido como contenidos curriculares que impregnan de forma global, todos los procesos de enseñanza-aprendizaje.

CAPITULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. MÉTODO HISTÓRICO

Para determinar las tendencias y conocer las particularidades y características del problema de estudio a lo largo de la historia.

2.1.2. MÉTODO DIALÉCTICO

Permitió describir e interpretar la realidad de las características propias que se manifiestan en la relación entre las demandas de la sociedad y el currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME

2.1.3. MÉTODO EMPÍRICO

En la fase inicial y final de la investigación para determinar las características del problema, objeto y objetivo de la investigación.

2.2. TIPO DE ESTUDIO: DESCRIPTIVO – EXPLICATIVO

Propósito: Describir cómo se manifiesta y cómo es el fenómeno de estudio.

La investigación determinó cuales son las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz, respecto a la importancia y necesidad de la Educación para el Medio Ambiente.

Cuales son las características del diseño curricular de la Carrera de Ciencias de la Educación y el conocimiento que poseen los docentes y estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación respecto al propósito pedagógico, enfoque y los componentes del Área de Educación para el Medio Ambiente.

Todo este trabajo llevó a describir si el currículo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME responde o no a las demandas de la sociedad respecto al Área de Educación Ambiental.

2.3. DISEÑO TRANSECCIONAL DESCRIPTIVO – EXPLICATIVO

A través de este diseño se recolectó datos relacionados a las variables de estudio en un solo momento y en un tiempo determinado. Abarca cuatro grupos de quienes se obtuvo información respecto a las variables de estudio para analizar su incidencia e interrelación en un momento determinado.

Los cuatro grupos o estratos de donde se obtuvo las unidades de análisis para obtener la información pertinente al trabajo son:

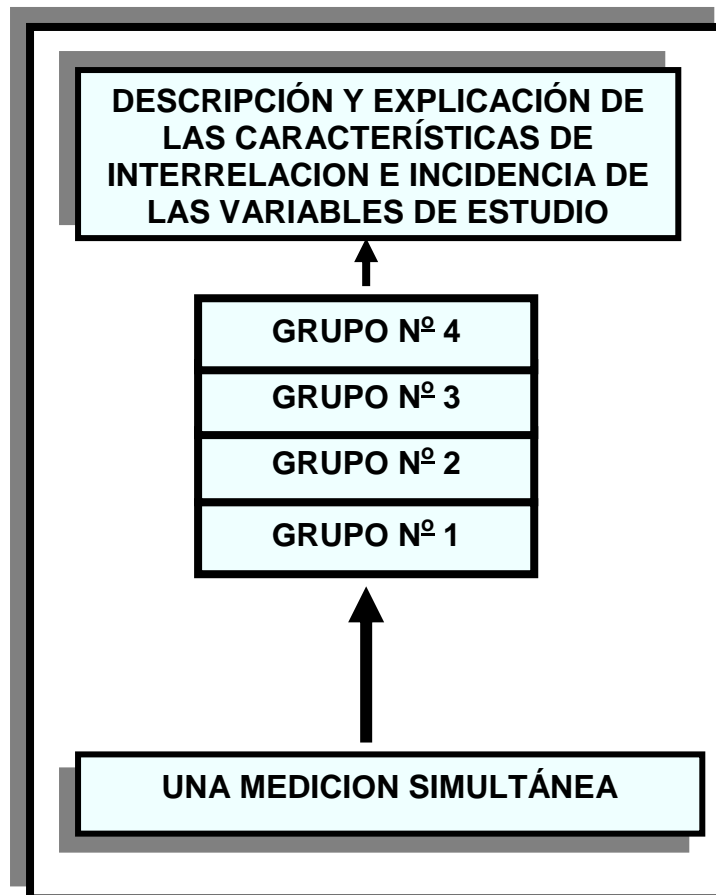
CUADRO N° 4
POBLACIÓN O UNIVERSO DE ESTUDIO

NÚMERO DE GRUPO	DESCRIPCIÓN GENERAL
GRUPO N° 1	ESTUDIANTES DE LA UNAME
GRUPO N° 2	DOCENTES DE LA UNAME
GRUPO N° 3	PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNAME
GRUPO N° 4	ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CIUDAD DE LA PAZ

FUENTE: Elaboración propia 2003

Los datos que constituyen la fuente de información están en relación a la variable (V1) “características del diseño curricular” de la Carrera de Ciencias de la Educación y la variable (V2) demandas del contexto social respecto a la Educación Ambiental.

GRÁFICO N° 5
RELACIÓN DE VARIABLES



FUENTE: Adaptación de Metodología De la Investigación, Sampieri 2003

2.4. AREA DE ESTUDIO

El área de estudio del presente trabajo está enmarcado en la Universidad Americana (UNAME) en la Carrera de Ciencias de la Educación, y el contexto social de la ciudad de La Paz. Este es un Centro de Educación Superior que abre sus puertas a todos los estudiantes provenientes de las diferentes zonas y barrios de la ciudad. Por otro lado, el contexto o las esferas de actuación donde se desempeñan los profesionales de esta carrera son las Unidades Educativas de los distintos barrios de la urbe paceña.

Por tanto para considerar las demandas de la sociedad es importante tomar en cuenta a todo el contexto social donde se desempeñan o se van a desempeñar los profesionales egresados de esta Carrera.

2.5. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo de estudio está formado por un conjunto finito de personas que tienen características comunes estrechamente relacionadas con el problema de estudio. Este conjunto de personas está dividido en cuatro grupos o estratos específicos, puesto que de cada grupo se buscó información pertinente que muestra la situación de las variables determinadas para el estudio.

2.5.1 GRUPO Nº 1: POBLACION – ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

La población de estudio está constituida por 160 estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, corresponden a los diferentes niveles o grados, es la población que recibe formación profesional a nivel licenciatura en la UNAME y están distribuidos de la siguiente manera:

CUADRO Nº 5

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA UNAME CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

NIVEL	MÓDULO	Nº DE DOCENTES	Nº DE ALUMNOS
1er SEMESTRE	Educación y Desarrollo Humano	2	20
1er SEMESTRE	Pedagogía Creativa	2	20
2do SEMESTRE	Sicología Cognitiva	2	20
2do SEMESTRE	Desarrollo Humano y Aprendizaje	2	20
3er SEMESTRE	Participación Ética y Liderazgo	2	20
3er SEMESTRE	Sociedad y Educación Boliviana	2	20
4to SEMESTRE	Planificación Educativa	2	20
4to SEMESTRE	Bases de Proyecto	2	20
TOTAL		16	160

FUENTE: Estadística de alumnos 2003 – 2004

Características: Las características de esta población de estudio son las siguientes.

Maestros titulados que trabajan en las Unidades Educativas de la ciudad de La Paz, especialidad en el nivel primario y secundario. Experiencia laboral entre 3 y 10 años. Estudian en la UNAME el nivel de licenciatura con el objetivo mejorar su nivel de formación profesional y brindar un servicio educativo de mejor calidad.

De esta población de estudio se obtuvo datos relacionados a lo que conocen respecto a la Educación para el Medio Ambiente, porque están estrechamente relacionados con el contexto social de estudio.

2.5.2. GRUPO Nº 2: POBLACION – DOCENTES DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

La población de estudio que agrupa a los docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación, está formada por 24 docentes distribuidos de la siguiente forma:

CUADRO Nº 6
POBLACIÓN DOCENTE DE LA UNAME
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MÓDULO	NÚMERO DE DOCENTES
Educación y Desarrollo Humano	2
Sicología Cognitiva	2
Desarrollo Humano y aprendizaje	2
Pedagogía Creativa	2
Participación Ética y Liderazgo	2
Sociedad y Educación Boliviana	2
Planificación Educativa	2
Bases de proyecto	2
TOTAL	16

FUENTE: Estadística docente, gestión 2003 – 2004 UNAME

Características: La población conformada por docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación, agrupa a 16 docentes quienes tienen formación a nivel universitario y al mismo tiempo son maestros normalistas, por lo cual están estrechamente relacionados con el propósito de la investigación ya que son ellos quienes desarrollan el currículo a través de los procesos de enseñanza-aprendizaje. De esta población de estudio se obtuvo información con relación al nivel de conocimiento que poseen respecto al enfoque propósito pedagógico y componentes del área transversal Educación para el Medio Ambiente.

2.5.3. GRUPO Nº 3: POBLACION – PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE TRABAJA EN LA UNAME

La población de estudio referida al personal administrativo, está conformada de la siguiente manera:

CUADRO Nº 7
POBLACIÓN PERSONAL ADMINISTRATIVO
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNAME

CARGO	Nº DE PERSONAS
RECTOR	1
DIRECTORA ACADÉMICA	1
JEFE DE CARRERA	1
SECRETARIA	2
CAJERA	1
TOTAL	6

FUENTE: Estadística del personal administrativo, 2003 – 2004 UNAME

Características: La población de estudio está conformada por 6 personas que tienen en común el servicio administrativo en la Universidad, aunque con diferente nivel de jerarquía y función, sin embargo esta población es importante porque son quienes trabajan en el área administrativa de la Universidad y son responsables de la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la gestión y administración académica especialmente en lo que se refiere a aspecto técnico pedagógico y la formación profesional. De esta manera se constituyen en una fuente de información necesaria para el propósito de la investigación.

2.5.4. GRUPO Nº 4: POBLACION DE ESTUDIO – CONTEXTO SOCIAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ

La población de estudio seleccionada para este estudio, está conformada por los estudiantes del nivel secundario de los diferentes establecimientos educativos de la ciudad de La Paz, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

CUADRO N° 8

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR UNIDAD EDUCATIVA

Nº	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	DISTRITO	Nº DE ALUMNOS
1	Luis Espinal	1	136
2	Liceo Bolivia	1	243
3	Bolivar	1	250
4	Daniel Sánchez B.	1	124
5	Eduardo Avaroa	1	85
6	Copacabana	1	146
7	Villa Victoria	1	160
8	Club de Leones	1	96
9	Holanda	1	213
10	18 de Mayo	1	75
11	Gualberto Villarroel	1	238
12	Ayacucho	2	255
13	Venezuela	2	240
14	Germán Busch	2	196
15	Liceo La Paz	2	240
16	Don Bosco	2	260
17	Dora Smith	2	274
18	Francisco Bedregal	2	94
19	Felipe II Guzmán	2	132
20	Copacabana	2	108
21	Caracas	2	125
22	Hugo Dávila	2	214
23	Patiño	2	166
24	Achumani	2	76
25	Chasquipampa	2	84
26	U.E. del Ejército	2	144
27	Francisco de Miranda	2	128
28	Simón Rodríguez C.	3	211
29	Hernando Siles	3	238
30	Villamil de Rada	3	135
31	Antonio Diaz Villamil	3	123
32	Reyes Ortiz	3	65
33	Liceo Francia	3	126
34	Ricardo Bustamante	3	106
35	Kennedy	3	138
36	Alfredo Vargas	3	86
37	Chapuma	3	142
38	Kalajahuirra	3	133
TOTAL			6.085

FUENTE: Elaboración propia en base a Doc. SIE gestión 2003 - 2004

Características: La población de estudio tiene la característica común de pertenecer al nivel secundario de primero a cuarto grado.

Se trata de estudiantes adolescentes que oscilan entre los 14 a los 19 años de edad, varones y mujeres. Esta población de estudio brindó información muy importante respecto a las demandas del contexto social en relación a la Educación Ambiental, puesto que son estudiantes que ya han estado alrededor de 9 a 12 años en la escuela o colegio y por lo tanto tienen una formación, educación y posición determinada respecto a esta temática.

Por otro lado, son los que están más próximos a ingresar a las universidades por lo tanto son quienes demandan o demandarán la Educación Superior a corto y mediano plazo.

2.6. MUESTRA DE LA POBLACIÓN

Tomando en cuenta que la población o universo de estudio, está conformado por cuatro grupos o estratos (estudiantes universitarios, docentes, personal administrativo y estudiantes de nivel secundario), con características específicas cada uno, para realizar la investigación de campo, se vio la necesidad de realizar un muestreo estratificado, es decir, que se tomó en cuenta las características y número de unidades de análisis de cada grupo, para determinar la muestra.

2.6.1. MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N° 1

Para la selección de la muestra de la población de estudiantes universitarios, que son un total de 160, se tomó en cuenta el 77% de la población de estudio, lo cual equivale a 92 unidades de análisis.

Esta muestra se seleccionó por medio del muestreo probabilístico simple al azar.

GRAFICO N° 6
MUESTRA DE LA POBLACIÓN DEL GRUPO N° 1

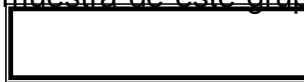
Número de la población		160		
Estudiantes	160			
Nivel de Confianza de 96%	Z	=	1,96	Z² = 3,8416
Probabilidad de Éxito	p	=	0,5	
Probabilidad de Fracaso	q	=	0,5	⇒
Nivel de Error 5%	E	=	0,05	E² = 0,0025
Población	N	=	160	
Muestra	n	=	?	
	n	=	$\frac{153,7}{1,358}$	
	n	=	113	⇒

FUENTE: Elaboración propia "Fisher Arkin" Muestra representativa de la población

2.6.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N° 2

El grupo N° 2 está formado por 16 docentes, por tratarse de un número reducido de unidades de análisis se tomó en cuenta al total de 16 personas para obtener la información que requiere la investigación.

Por lo tanto no se extrajo muestra de este grupo, se trabajó con toda la población.



2.6.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO N° 3

De la misma manera que en el grupo N° 2 se tomó en cuenta al total de las unidades de análisis porque esta población, está formada por 6 personas y no fue necesario extraer muestra, por lo tanto se trabajó con la propia población.

2.6.4. MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO: GRUPO Nº 4

Para la población de estudio del contexto social de la ciudad de La Paz, se realizó un muestreo probabilístico, tomando en cuenta los diferentes establecimientos educativos. La muestra seleccionada está compuesta por 361 unidades de análisis.

Para la determinación de la muestra se procedió de la siguiente manera:

GRAFICO Nº 7

MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO

Número de la población Estudiantes	6.080		
	6.080		
Nivel de Confianza de 96%	Z =	1,96	⇒ Z ² =3,8416
Probabilidad de Éxito	p =	0,5	
Probabilidad de Fracaso	q =	0,5	
Nivel de Error 5%	E =	0,05	⇒ E ² =0,0025
Población	N =	6080	
Muestra	n =	?	
	n =	$\frac{5839}{16,16}$	
	n =	361	

FUENTE: Elaboración propia "Fisher Arkin" Muestra representativa de la población

2.7. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario que está estructurado en una serie de preguntas relacionadas con las variables a medir. Se realizaron tres cuestionarios diferentes de acuerdo a las características de la población de estudio y el grupo al que corresponde además tomando en cuenta las variables que se desean estudiar.

El primer cuestionario está dirigido al análisis del diseño curricular a través de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación. (Ver anexo Nº 1).

El segundo cuestionario está elaborado en base al enfoque, propósito pedagógico y componentes del área Transversal de Educación para el Medio Ambiente. Este cuestionario está dirigido al personal docente y administrativo de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME. (Ver anexo N° 2).

El tercer cuestionario está dirigido al contexto social de la ciudad de La paz, el contenido de este cuestionario tiene relación con el análisis de la importancia y necesidad de Educación para el Medio Ambiente que demanda la sociedad, (Ver anexo N° 3).

2.7.1. OBJETIVOS DE LOS CUESTIONARIOS:

Los objetivos que persiguen los cuestionarios son:

- 1) Obtener información de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME, con respecto a la importancia de las diferentes asignaturas de la malla curricular y el área transversal de Educación para el Medio Ambiente.
- 2) Obtener datos respecto al nivel de conocimiento que poseen los docentes y personal administrativo de la UNAME con relación al enfoque, propósito pedagógico y componentes del área de Educación para el Medio Ambiente.
- 3) Obtener información de las necesidades y demandas de la sociedad respecto a la Educación para el Medio Ambiente y la importancia de su estudio.

Los cuestionarios, están estructurados en base a preguntas con alternativas de respuestas cerradas para su adecuado análisis e interpretación estadístico.

2.7.2 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

- El primer cuestionario se validó a través de un equipo multidisciplinario de la Universidad. (Ver anexo N° 1).
- El segundo cuestionario se validó también a través de un equipo multidisciplinario de la Universidad, docentes que no forman parte de la población de estudio pero que son del área de especialidad.
- El tercer cuestionario se validó a través de una prueba piloto en 2 centros educativos con la participación de 46 estudiantes. Esto para garantizar el nivel de confiabilidad especialmente respecto al constructo y contenido. Para este trabajo se procedió de la siguiente manera:
 - Elaboración del instrumento en calidad y cantidad a ser utilizado.
 - Organización para la administración del instrumento.
 - Disposición de los materiales y el ambiente necesarios para la administración del instrumento.
 - Convocatoria
 - Administración del instrumento.

Resultados alcanzados

- Comprensión clara del contenido del instrumento (no se presentaron dudas o preguntas, puesto que antes de comenzar se les explicó que todos podrían preguntar en caso de que se presentara alguna dificultad de comprensión al responder el cuestionario).
 - Respuestas en función al objetivo
 - Tiempo de duración entre 30 a 45 minutos
- No se presentó ninguna dificultad que sugiera reconstruir el instrumento, por lo cual, fue aplicado a la muestra determinada.

2.8. TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO

La técnica que se utilizó fue la de grupos estratificados, porque el cuestionario permite obtener información amplia de varias personas en la menor cantidad de tiempo.

- El cuestionario N° 1, se aplicó en la universidad, para lo cual se convocó a todas las unidades respondientes, en un mismo momento, lugar y tiempo determinado.
- El cuestionario N° 2, se aplicó a las unidades respondientes que son los estudiantes de la UNAME de la Carrera de Ciencias de la Educación.
- El cuestionario N° 3, se aplicó en las Unidades Educativas seleccionadas, lo cual garantizó la participación de todas las unidades respondientes, componentes de la muestra de la población.

2.9. MÉTODO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para el análisis e interpretación de resultados se utilizó métodos cuantitativos de estadística descriptiva.

Es decir que a través de la estadística descriptiva se explican las características de las variables de estudio. Este análisis es presentado mediante tablas de frecuencias y representado mediante diagramas de barras que muestran y describen la frecuencia, situación y características del objeto de estudio.

El procesamiento de esta información ha sido realizado mediante el programa Microsoft Excel.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

TABLA Nº 1

CONOCIMIENTO SOBRE CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES




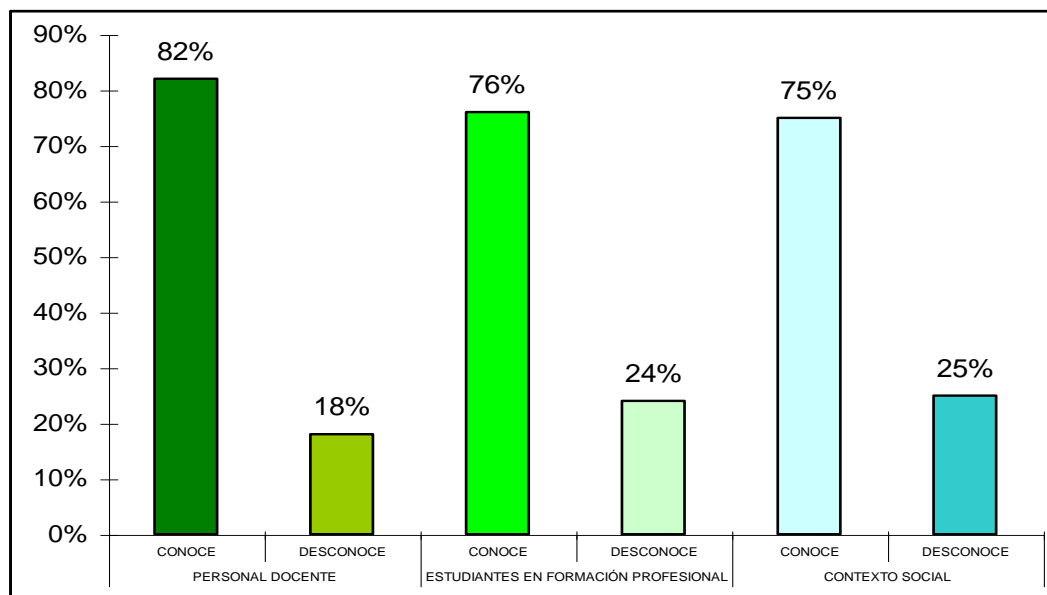
UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE • DESCONOCE 	18 4	82% 18%
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE • DESCONOCE 	85 28	76% 24%
 CONTEXTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE • DESCONOCE 	272 89	75% 25%

GRAFICO Nº 8

CONOCIMIENTO SOBRE CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES



FUENTE: Elaboración propia, 2004

En la gráfica se puede observar que de las tres unidades de análisis estudiadas, el grado de conocimiento sobre la temática ambiental es relativamente elevado puesto que oscila entre el 70% y el 80%, esto permite determinar que el contexto social de estudio, conoce teóricamente y de modo general la problemática ambiental en relación a las causas y consecuencias del mismo.

Sin embargo es importante analizar si este conocimiento es utilizado en la vida diaria, lo cual se determina a través de los ítems: (1-5,2-1,2-2,2-7,3-7,3-10,3-13,3-15) de los cuestionarios, que los conocimientos que poseen las unidades de análisis respecto a la problemática ambiental no son aplicados en beneficio del Medio Ambiente, pues se puede afirmar a través de los ítems (1-9,2-12,3-16) que no existe relación entre la teoría y la práctica, por lo cual los conocimientos que poseen no tienen carácter significativo al no ponérselos en práctica en situaciones de la vida cotidiana.

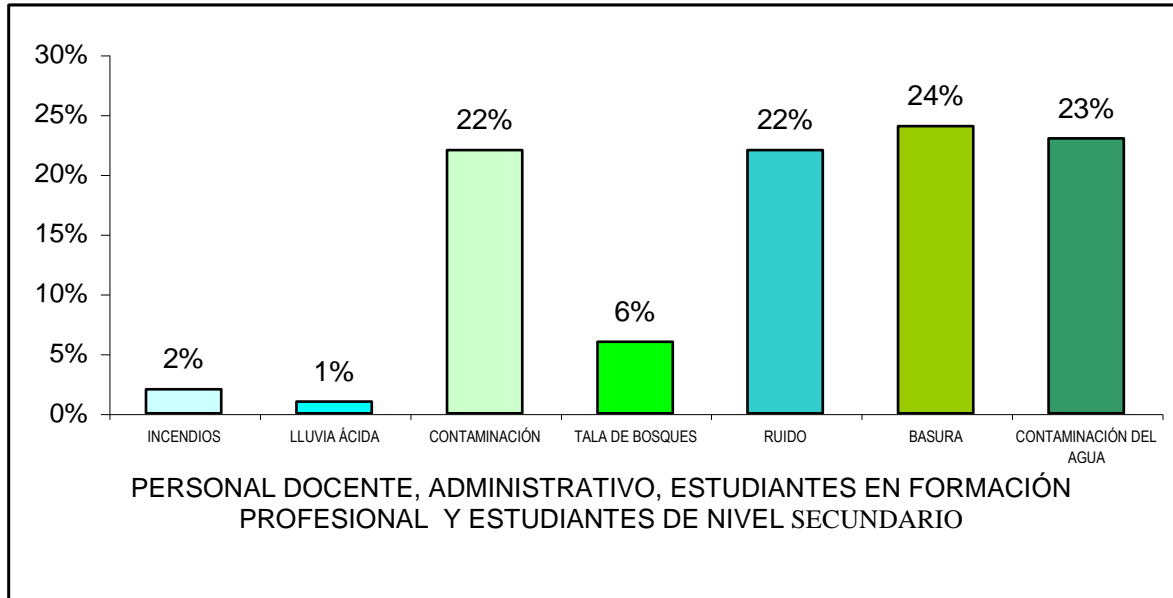
TABLA N° 2

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES MÁS GRAVES EN LA CIUDAD

UNIDADES DE ANALISIS	INDICADORES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	• INCENDIOS	43	2%	43
	• LLUVIA ÁCIDA	21	1%	64
	• CONTAMINACIÓN	438	22%	502
	• TALA DE BOSQUES	123	6%	625
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	• RUIDO	452	22%	1077
	• BASURA	489	24%	1566
	• CONTAMINACIÓN DEL AGUA	466	23%	2032
 CONTEXTO SOCIAL				
TOTAL		2032	100%	

GRAFICO N° 9

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES MÁS GRAVES EN LA CIUDAD



FUENTE: Elaboración propia 2004

Respecto a la información obtenida en relación a los problemas ambientales de mayor impacto en el contexto social de estudio, (ítems: 2-10,3-1,3-2), la gráfica muestra que los problemas más lacerantes y de mayor impacto son: la basura, la contaminación del agua, el ruido y la contaminación por otros elementos, aunque existen otros problemas de menor impacto, las unidades de análisis priorizan estos problemas con un porcentaje de respuestas entre el 22% y 24%, dando mayor importancia a la basura y la contaminación del agua. Curiosamente sobresale la siguiente pregunta: si la ciudadanía en general considera que la basura, la contaminación del agua, el ruido y la contaminación por otros factores ejercen fuerte impacto sobre el Medio Ambiente y el contexto social, ¿por qué no se asume con responsabilidad esta problemática y se da una respuesta inmediata? Mario Blacutt, (7) expone que es importante una adecuada orientación y concientización a la ciudadanía ya que solo conociendo las causas de la problemática medio ambiental, es posible comprender y trabajar en favor de su conservación o preservación.

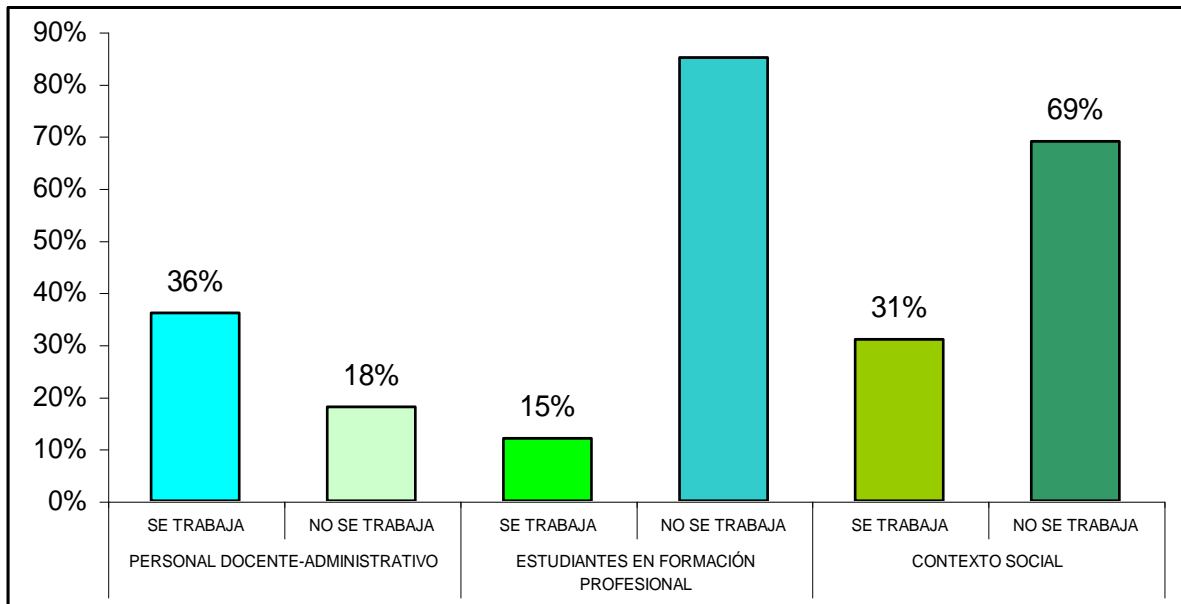
TABLA N° 3

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA

UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
● PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SE TRABAJA • NO SE TRABAJA 	<p>8</p> <p>14</p>	<p>36%</p> <p>64%</p>
● ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • SE TRABAJA • NO SE TRABAJA 	<p>17</p> <p>96</p>	<p>15%</p> <p>85%</p>
● CONTEXTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • SE TRABAJA • NO SE TRABAJA 	<p>111</p> <p>250</p>	<p>31%</p> <p>69%</p>

GRAFICO N° 10

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA



FUENTE: Elaboración propia 2004

Considerando la importancia que tiene abordar esta problemática de carácter social durante los procesos de aprendizaje y formación profesional, a través del enfoque transversal, la gráfica nos muestra la relación respecto al grado de

importancia que le dan los docentes a este problema durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje, (items: 1-1,1-2,1-10,2-3,2-4). Respecto a la percepción que tienen los docentes, el 64% considera su importancia durante los procesos de aprendizaje, respecto a la población alumnos en formación profesional, el 85% afirma que no se desarrolla el tema como transversal en las diferentes asignaturas, probablemente porque se prioriza la asignatura misma. En cuanto a la población que representa el contexto social, el 69% responde que definitivamente en las aulas de secundaria no se aborda el tema como área o temática transversal, pero que sin embargo, esporádicamente y de acuerdo a diferentes propósitos pedagógicos. se elaboran o programan algunas campañas para despertar la conciencia sobre el tema pero que no tienen un proceso sistemático, consecutivo y permanente.

El verdadero proceso educativo es el que considera al diálogo entre docente y alumno-investigador, como lo señala Raúl Rojas Soriano, (38). Aprender a ser es algo que no termina nunca, dentro de la Educación Ambiental.

TABLA N° 4

EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE




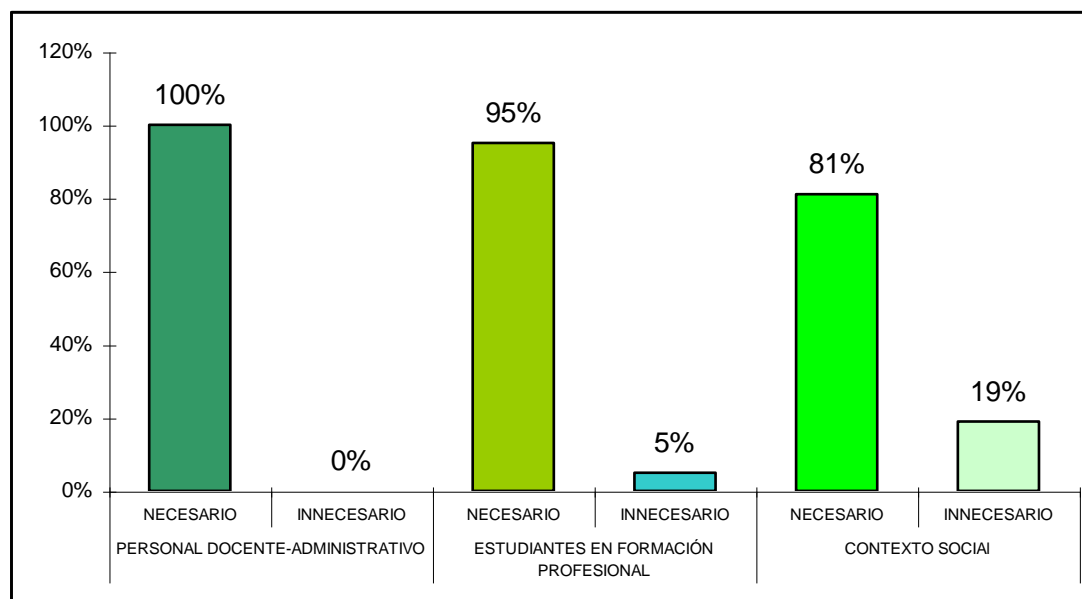
UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	22 0	100% 0%
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	107 6	95% 5%
 CONTEXTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	293 68	81% 19%

GRAFICO Nº 11

EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



FUENTE: Elaboración propia, 2004

El estudio realizado, permite determinar la importancia de la educación para el Medio Ambiente, puesto que del total de las unidades de análisis, la gráfica demuestra que entre el 80% y el 100% de la población responde que es necesaria la educación para el Medio Ambiente por parte de la ciudadanía, ya que los individuos y grupos sociales deben ser críticos del problema.

La Educación Ambiental debe permitir a los ciudadanos darse cuenta de su potencial, además de orientarlos a la acción con el propósito de mejorar la calidad del ambiente y de la vida. (Items: 1-3,2-4,3-8). Corroborando así estudios realizados por LIDEMA, la ONU y otras instituciones interesadas en la temática ambiental, (23).

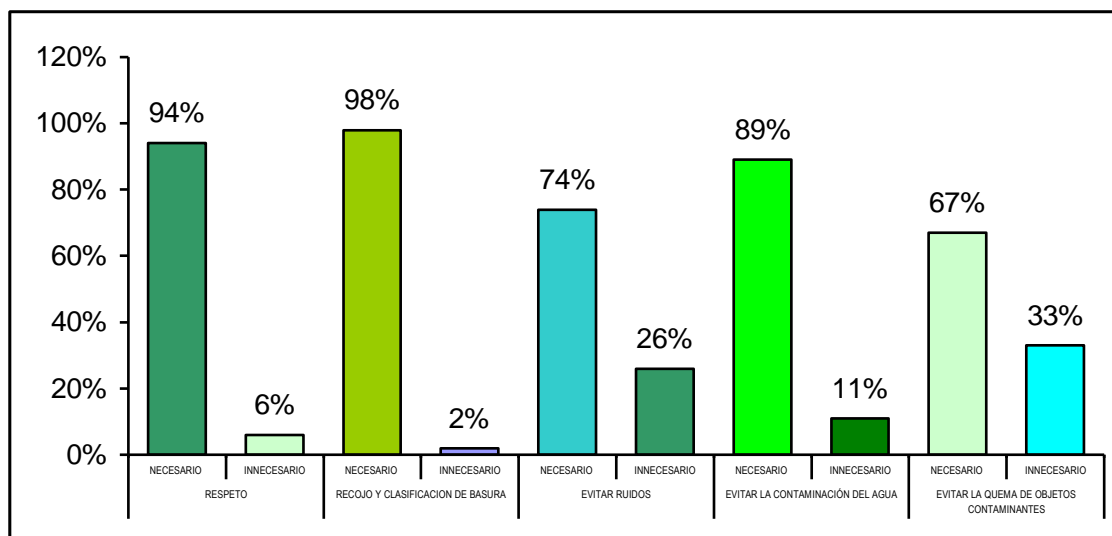
TABLA N° 5

**NECESIDAD DE FORMAR HÁBITOS DE CONDUCTA
FRENTE AL MEDIO AMBIENTE**

UNIDADES DE ANALISIS	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
● PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	● RESPETO	● NECESARIO	464	94%
		● INNECESARIO	32	6%
● ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	● RECOJO Y CLASIFICACIÓN DE BASURA	● NECESARIO	487	98%
		● INNECESARIO	9	2%
● CONTEXTO SOCIAL	● EVITAR RUIDOS	● NECESARIO	368	74%
		● INNECESARIO	128	26%
	● EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	● NECESARIO	439	89%
		● INNECESARIO	57	11%
● EVITAR LA QUEMA DE OBJETOS CONTAMINANTES	● NECESARIO	332	67%	
	● INNECESARIO	164	33%	

GRAFICO N° 12

**NECESIDAD DE FORMAR HÁBITOS DE CONDUCTA
FRENTE AL MEDIO AMBIENTE**



FUENTE: Elaboración propia, 2004

En el estudio realizado respecto a las necesidad de formar hábitos de conducta frente al medio ambiente, la gráfica nos permite observar que es necesario educar a la población respecto a la formación de hábitos de conducta, para que pueda tener un desempeño favorable en cualquier situación o contexto en que se encuentre. Estos hábitos de conducta están relacionados esencialmente con el recojo y clasificación de basura, el 98%; el respeto a la naturaleza 94%; evitar la contaminación del agua 89%; evitar los ruidos 74% y la quema de objetos nocivos a la salud de la sociedad y del propio medio ambiente el 67%.

Como señala Maldague (2) *“para proteger y mejorar el medio ambiente se debe proporcionar a los ciudadanos facilidades para adquirir los conocimientos, los valores, las actitudes, los intereses activos y las aptitudes para ello”*. (Relación de ítems: 1-5,3-4,3-7).

TABLA N° 6

**NECESIDAD DE PROFESIONALES CON CONOCIMIENTOS
SOBRE LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL**




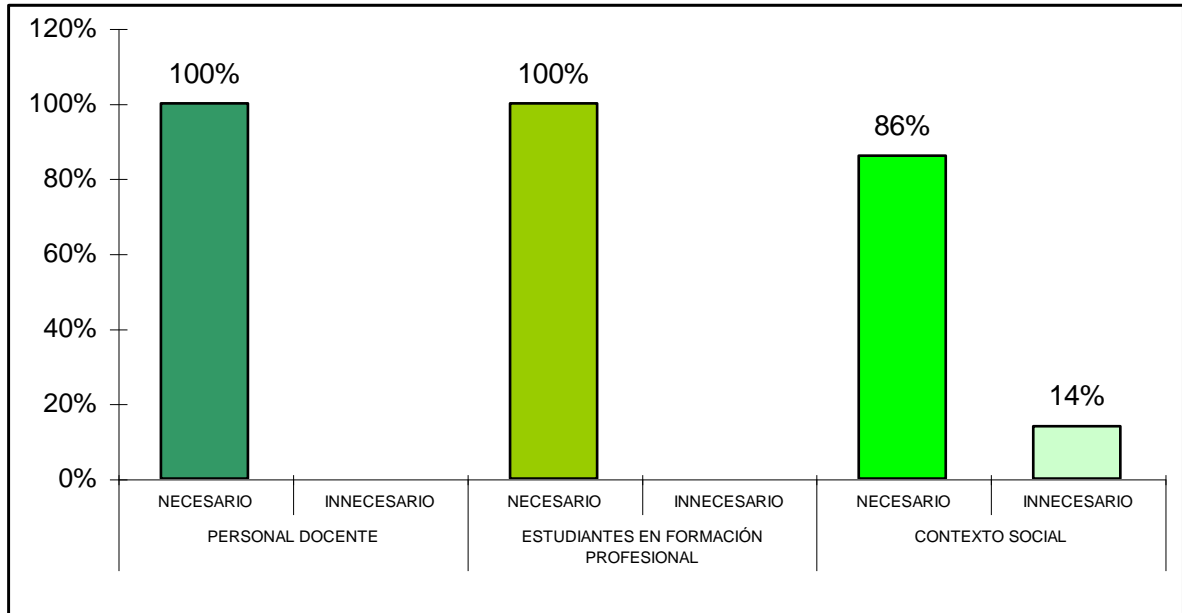
UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	22 0	100% 0%
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	113 0	100%
 CONTEXTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	342 19	86% 14%

GRAFICO N° 13

**NECESIDAD DE PROFESIONALES CON CONOCIMIENTOS
SOBRE LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL**



FUENTE: Elaboración propia, 2004

Con relación a la necesidad de formar profesionales que conozcan la problemática medio ambiental y puedan abordarla dentro de los procesos de aprendizaje, especialmente en el ámbito educativo, es importante, puesto que en la gráfica se observa que existe una relación de 86% a 100% de respuestas afirmativas que consideran que es muy importante y necesario para encarar desde las aulas la problemática medio ambiental y preparar a los estudiantes futuros profesionales, para pensar juntos acerca de las decisiones que se deben tomar, concernientes a la situación ambiental y para hallar las soluciones y tratar de resolver los problemas ambientales juntos.

Si el profesional en educación no conoce el enfoque, propósito pedagógico, y la problemática de ésta área, difícilmente podrá orientar a los estudiantes a asumir actitudes y aprendizajes significativos para la solución creativa de este problema, (items: 1-6,1-8,2-4,2-6,3-9,).

TABLA N° 7

COMPORTAMIENTO SOCIAL FRENTE AL MEDIO AMBIENTE




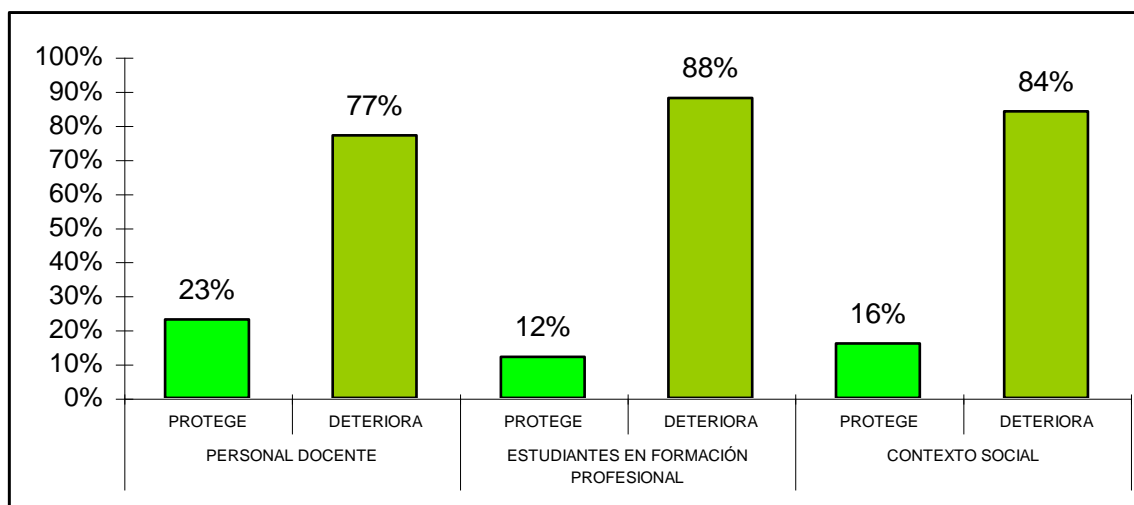
UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEGE • DETERIORA 	5 17	23% 77%
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEGE • DETERIORA 	13 100	12% 88%
 CONTEXTO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEGE • DETERIORA 	59 302	16% 84%

GRAFICO Nº 14

COMPORTAMIENTO SOCIAL FRENTE AL MEDIO AMBIENTE



FUENTE: Elaboración propia 2004

Las unidades de análisis correspondientes a este estudio, responden que el comportamiento de las personas frente al Medio Ambiente tiende hacia el deterioro progresivo del mismo, es decir que no existe en la población conciencia para la protección y preservación, más por el contrario sin consideración se deteriora el medio ambiente a través de las distintas prácticas de convivencia social. Entre el 77% y el 88% de la población de estudio, considera que la sociedad no ha desarrollado valores de protección y preservación del Medio

Ambiente con excepción de aquellas instituciones que promueven la conservación y el respeto, por lo general nuestras actitudes desde las más pequeñas que son las de recoger la basura o colocarla en el basurero, hasta las más exigentes que son las de evitar cualquier tipo de contaminación, no se asume como parte de la vida cotidiana que ayude a convivir en armonía con nuestro propio contexto medio ambiental. Corroborando así las conclusiones obtenidas en las relación a la necesidad de una educación para el medio ambiente. (items: 1-11,2-12,3-16).

TABLA N° 8

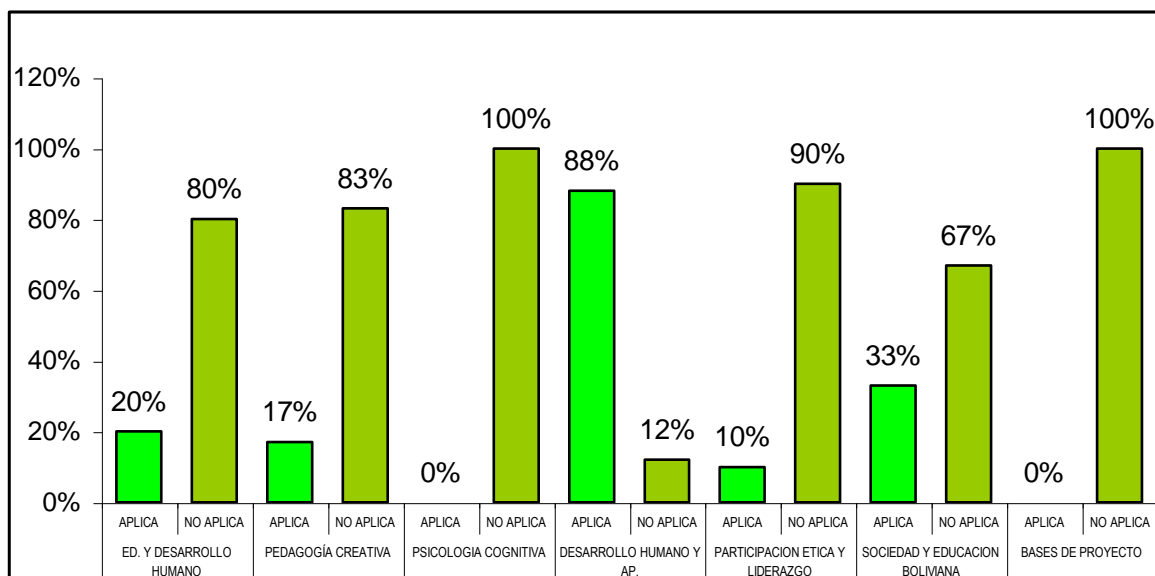
APLICACIÓN DEL ENFOQUE TRANSVERSAL DE EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS

UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
• EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO	• APLICA • NO APLICA	8 32	20% 80%
• PEDAGOGÍA CREATIVA	• APLICA • NO APLICA	7 33	17% 83%
• PSICOLOGÍA COGNITIVA	• APLICA • NO APLICA	0 40	0 100%
• DESARROLLO HUMANO Y APRENDIZAJE	• APLICA • NO APLICA	35 5	88% 12%
• PARTICIPACIÓN ETICA Y LIDERAZGO	• APLICA • NO APLICA	4 36	10% 90%
• SOCIEDAD Y EDUCACIÓN BOLIVIANA	• APLICA • NO APLICA	13 27	33% 67%
• BASES DE PROYECTO	• APLICA • NO APLICA	0 40	0% 100%

FUENTE: Elaboración propia 2004

GRAFICO N° 15

APLICACIÓN DEL ENFOQUE TRANSVERSAL DE EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS



FUENTE: Elaboración propia 2004

Tomando en cuenta a Fernando Lucini, 2002, (39) *“Los temas transversales son contenidos educativos definidos esencialmente por tres características: a) hacen referencia a la realidad y a los problemas sociales, b) relativos fundamentalmente a valores y actitudes, c) deben desarrollarse dentro de todas las asignaturas del diseño curricular”*.

La gráfica permite determinar que del total de la población de estudio, respecto al enfoque de la temática transversal educación para el Medio Ambiente, definitivamente los docentes no lo trabajan en los procesos de aprendizaje cuando desarrollan el proceso docente–educativo en las diferentes asignaturas, con excepción de la asignatura de “Desarrollo Humano y Aprendizaje”, puesto que el contenido mismo lo exige, sin embargo respecto a las demás asignaturas, se observa porcentajes altos de necesidad puesto que existe una negativa hacia este trabajo. Los porcentajes presentan entre el 80% y el 100% de la población que afirma la no presencia del enfoque transversal de la problemática medio ambiental en los procesos de aprendizaje. Este resultado, corrobora los resultados obtenidos en las tablas N^o 11 y 13, donde se observa también ausencia del tema en las aulas.

Una vez más se confirma la necesidad de educar para el Medio Ambiente durante los procesos de aprendizaje en las diferentes asignaturas para lograr la formación integral en el nivel de formación profesional porque no se trata de un problema en sí mismo sino de un problema que tiene carácter general e impacto social.(ítem 1-1)

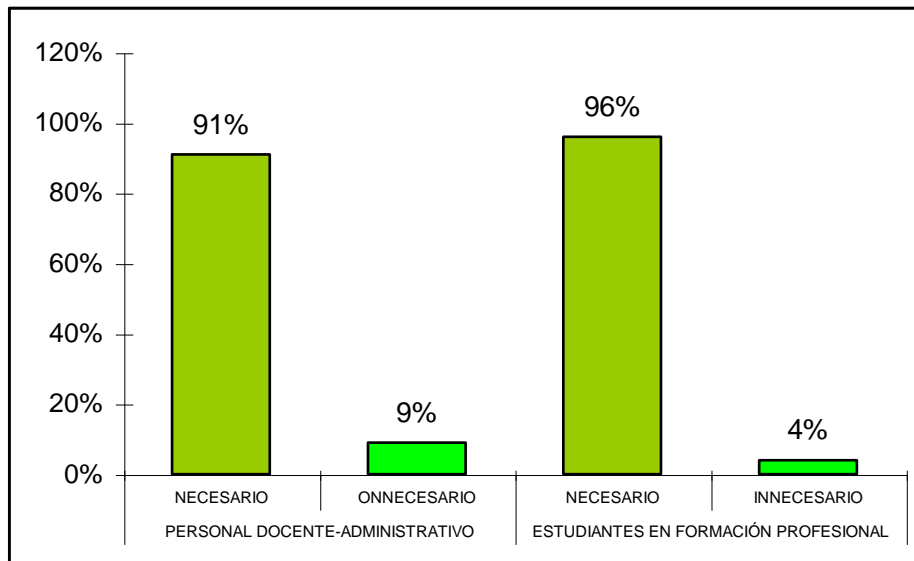
TABLA N° 9

NECESIDAD DE TRABAJAR LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	20 2	91% 9%
ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • NECESARIO • INNECESARIO 	108 5	96% 4%

GRAFICO N° 16

NECESIDAD DE TRABAJAR LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL AULA DE FORMACIÓN PROFESIONAL



FUENTE: Elaboración propia 2004

Con relación a la necesidad de trabajar la temática ambiental en el aula de formación profesional, el 91% y 96% de la población afirma que es muy necesario

abordar este tema dentro de las aulas en los procesos de aprendizaje, porque los profesionales en educación posteriormente se desempeñan en las diferentes esferas de actuación que vienen a ser las instituciones educativas del sistema, desde los niveles inicial, primario, secundario hasta el superior.

Las universidades tienen tanto la oportunidad como la responsabilidad de asumir el liderazgo y extenderlo hacia el contexto social.

Además es importante tomar en cuenta que la misión de la Universidad como formadora de profesionales es lograr la formación integral y dentro de esta dimensión la integralidad toma en cuenta la interacción social y medio ambiental. Por tanto se interpreta estas respuestas como necesidades del contexto social.

(Ítems: 1-6,2-5,2-6,3-11,3-12,3-14)

TABLA Nº 10

CONOCIMIENTO DEL ENFOQUE Y PROPÓSITO PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE EN EL DISEÑO CURRICULAR



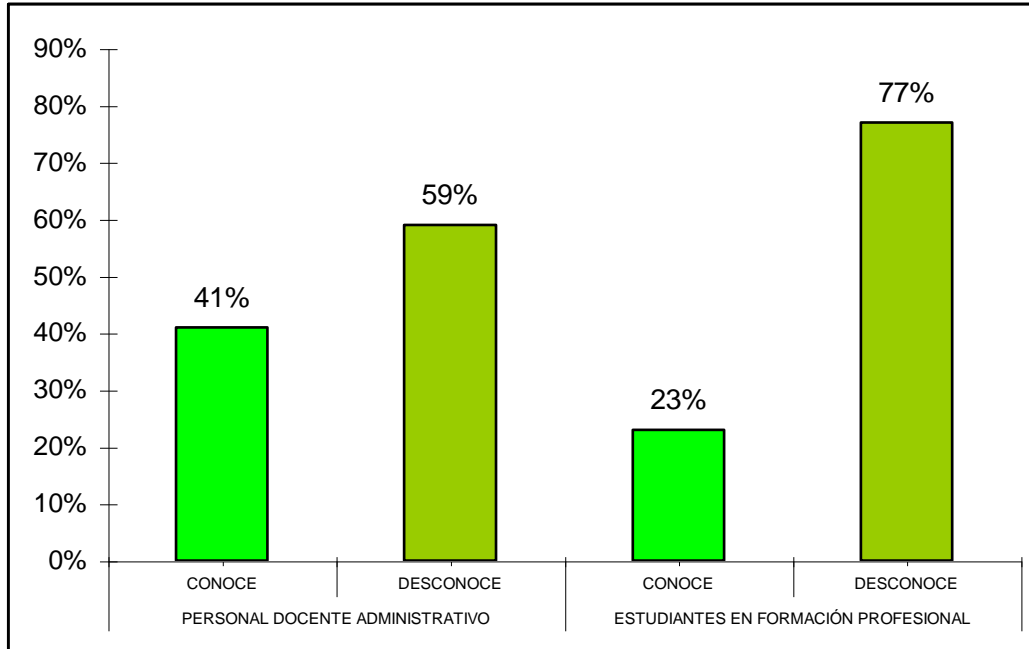
UNIDADES DE ANALISIS	ESCALA DE VALORACIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
 PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE • DESCONOCE 	9 13	41% 59%
 ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE • DESCONOCE 	26 87	23% 77%

GRAFICO N° 17

CONOCIMIENTO DEL ENFOQUE Y PROPÓSITO PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE EN EL DISEÑO CURRICULAR



FUENTE: Elaboración propia 2004

Entre el 59% y el 77% de la población de estudio afirma desconocer el enfoque y propósito pedagógico de la educación para el medio ambiente. Entonces considerando esta realidad es necesario también tomar en cuenta que los propios formadores de los nuevos profesionales necesitan ser capacitados o informados respecto a cómo y para qué debe construirse aprendizajes sobre este tema, porque si se desconoce esto, no se llegará a la conciencia en la toma de decisiones y actitudes frente al medio ambiente en que vivimos.

Aunque un porcentaje relativamente significativo que es el 41% afirma conocer el enfoque y propósito pedagógico del área, todavía no se lo aplica en las aulas durante los procesos de aprendizaje, (items: (1-4,1-7,2-1,2-10).

3.2. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 11

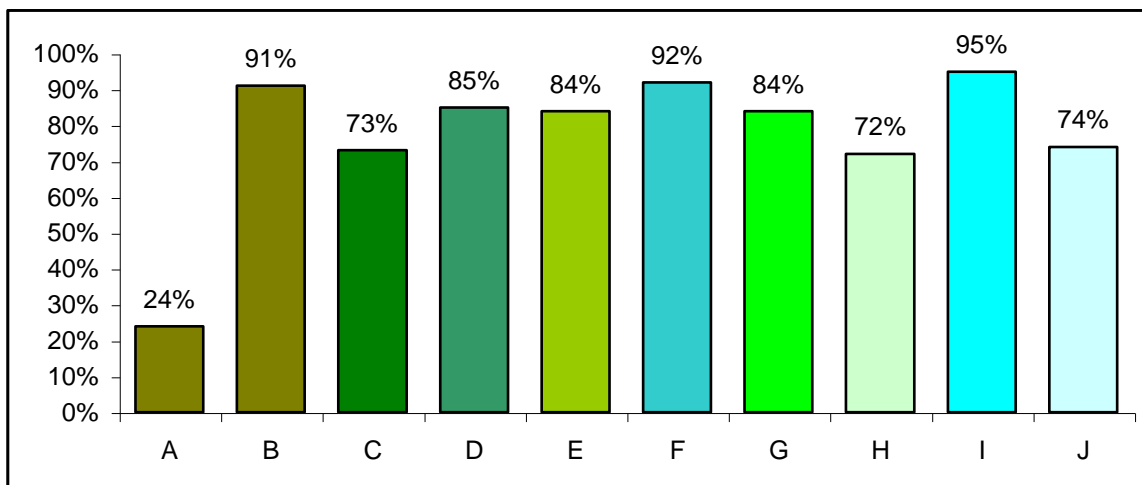
NECESIDADES DEL CONTEXTO SOCIAL RESPECTO A EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE

INDICADORES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RELACION DE TABLAS
• Causas y consecuencias de los principales problemas ambientales	121	24%	TABLA N° 1
• Los problemas ambientales más graves en la ciudad	489	24%	TABLA N° 2
- Basura	466	23%	
- Agua	452	22%	
- Ruido	438	22%	
- Contaminación			
• Análisis de la problemática ambiental en el aula	360	73%	TABLA N° 3
• Educación para el Medio ambiente	332	85%	TABLA N° 4
• Hábitos de conducta frente al Medio Ambiente	1990	84%	TABLA N° 5
• Profesionales con formación sobre la problemática ambiental	477	92%	TABLA N° 6
• Comportamiento de las personas frente al Medio Ambiente	419	84%	TABLA N° 7
• Enfoque transversal de la Educación Ambiental	173	72%	TABLA N° 8
• Necesidad de trabajar la problemática ambiental en el aula	128	95%	TABLA N° 9
• Conocimiento del enfoque y propósito pedagógico	100	74%	TABLA N° 10

- A) ● Causas y consecuencias de los principales problemas ambientales
- B) ● Los problemas ambientales más graves en la ciudad
 - Basura
 - Agua
 - Ruido
 - Contaminación
- C) ● Análisis de la problemática ambiental en el aula
- D) ● Educación para el Medio ambiente
- E) ● Hábitos de conducta frente al Medio Ambiente
- F) ● Profesionales con formación sobre la problemática ambiental
- G) ● Comportamiento social frente al Medio Ambiente
- H) ● Enfoque transversal de la Educación Ambiental
- I) ● Necesidad de trabajar la problemática ambiental en el aula
- J) ● Conocimiento del enfoque y propósito pedagógico

GRAFICO Nº 18

NECESIDADES DEL CONTEXTO SOCIAL RESPECTO A EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE



Fuente: Elaboración propia, 2004

Analizando la gráfica, se observa que con respecto al diagnóstico del contexto social, este se resume en las siguientes necesidades:

- Abordar la problemática ambiental a partir del análisis de las causas y consecuencias en la propia salud del ser humano.

- Encarar los problemas ambientales que tienen mayor impacto social (la basura, la contaminación del agua, el ruido y la contaminación del ambiente).
- Abrir las aulas porque son los espacios más indicados para el análisis de la problemática, donde es posible formar hábitos, destrezas y habilidades para un adecuado desempeño socio-ambiental.
- Educación para el Medio Ambiente para preservarlo y mejorar la calidad de vida.
- Desarrollar hábitos de conducta para preservar el Medio Ambiente.
- Profesionales que promuevan el análisis de la problemática ambiental y ayuden a plantear propuestas de solución.
- Enfocar la problemática a partir de un propósito pedagógico con enfoque transversal para lograr la formación integral del nuevo profesional.

3.3. ANÁLISIS DEL DISEÑO CURRICULAR RESPECTO A LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL

DATOS DE LA INSTITUCIÓN: Universidad Americana “UNAME”

TIPO DE INSTITUCIÓN:

Privada

NOMBRE DEL PLAN O PROGRAMA DE ESTUDIO: Ciencias de la Educación

NIVEL EDUCATIVO: Licenciatura

TIPO DE PROGRAMA: Modular

DURACION:

3

años

I. FUNDAMENTACIÓN:

PLANOS	ESTABLECE EN FORMA CLARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS	SI	NO	PRESENTA DOCUMENTO		NOTAS DE OBSERVACIÓN
				SI	NO	
CONCEPTUAL	Sustentación teórica y clara de la disciplina	X		X		
	Presenta antecedentes históricos de la disciplina	X		X		
	Analiza diferentes modelos de formación profesional		X	X		No es preciso con respecto a Educación Ambiental
	Analiza y presenta expectativas de los avances científicos y tecnológicos de la disciplina	X		X		
FILOSÓFICO	Establece en forma clara el ideario de la institución en su contexto	X		X		
NORMATIVO	Señala la normatividad estatal o local y de la propia institución que sustenta y apoya el plan y programa de estudios	X		X		

IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	ESTABLECE EN FORMA CLARA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS	SI	NO	PRESENTA REFERENCIAS		NOTAS DE OBSERVACIÓN
				SI	NO	
DE LA SOCIEDAD	Establece en forma clara el diagnóstico de necesidades y expectativas de atención a la población		X	X		No tiene diagnóstico de necesidades respecto a la Educación Ambiental
DE LA PROFESIÓN	Establece en forma clara el estudio prospectivo y diagnóstico del mercado profesional	X		X		
DE LA INSTITUCIÓN	Establece en forma clara la oferta educativa que la institución ofrece y sus expectativas de formación profesional.		X	X		La oferta educativa no presenta lineamientos para Educación Ambiental

II ESTRUCTURA DEL PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO	COMPONENTES	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	PRESENTA REFERENCIAS		NOTAS DE OBSERVACIÓN
					SI	NO	
	INGRESO AL PLAN DE ESTUDIOS	Establecen en forma clara los requisitos de ingreso de aspirantes al plan y programa de estudios	X		X		Es exclusivo para maestros con título en provisión nacional
	AREAS DE CONOCIMIENTO	Establece en forma clara las diferentes áreas generales de conocimiento que integran el plan y programa de estudios	X		X		Solo con respecto a la especialidad, no hay contenidos sobre Educación Ambiental
	ACTITUDES	Describe las actitudes a desarrollar en el egresado	X		X		Como profesional, no como ente que interactúa con el Medio Ambiente
	ACTITUDES HABILIDADES Y DESTREZAS	Describe las habilidades y destrezas a desarrollar en el egresado.	X		X		Con relación a la profesión sí, por otro lado no se promueve el desarrollo en valores para la conservación del Medio Ambiente

PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	PRESENTA REFERENCIAS		NOTAS DE OBSERVACIÓN
				SI	NO	
	Plantilla del personal docente	X		X		
	Currículum Vitae del personal docente	X		X		
	El nivel de formación del personal docente es congruente con el nivel educativo	X		X		
	Describe el nivel de formación requerido para cada una de las asignaturas, módulos o áreas que integran el plan y programas de estudios.	X		X		Con respecto a la especialidad sí pero no tienen formación en educación ambiental.

III ESTRUCTURA DE LA MALLA CURRICULAR

Estructura curricular	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	PRESENTA REFERENCIAS		NOTAS DE OBSERVACIÓN
				SI	NO	
	Describe en forma clara los contenidos temáticos	X		X		
	Los contenidos temáticos corresponden a la disciplina	X		X		
	La organización curricular es congruente con las áreas de conocimiento , actitudes, habilidades, destrezas a desarrollar y objetivos con la disciplina	X		X		No promueve la Educación Ambiental
	La carga horaria y nivel académico es acorde a la disciplina	X		X		
	Presenta grados de complejidad	X		X		
	Las asignaturas o módulos corresponden a la disciplina	X		X		
	Se desarrolla el enfoque transversal de educación para el medio ambiente		X	X		No se transversaliza la Temática Ambiental
	Se desarrolla el enfoque transversal de equidad de género		X	X		
	Se desarrolla el enfoque transversal de educación para la democracia.		X	X		
	Existe congruencia vertical y horizontal de los diferentes programas académicos del plan de estudios	X		X		
	Son congruentes los criterios e instrumentos de evaluación con el tipo de actividades de aprendizaje a evaluar	X		X		

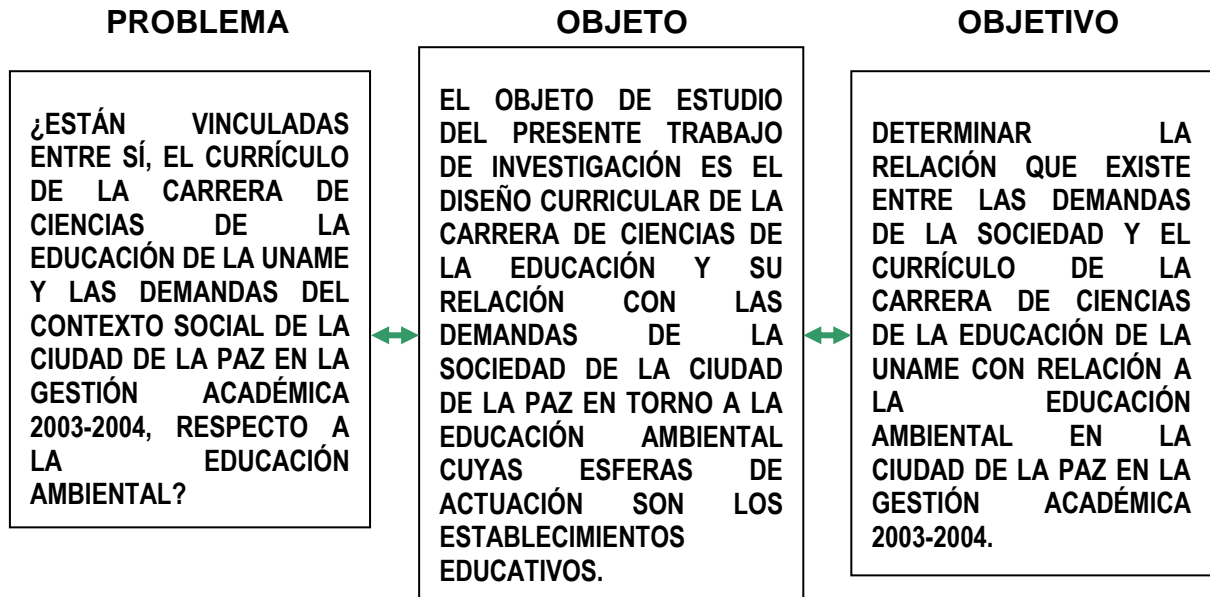
3.4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL DISEÑO CURRICULAR

La evaluación de la malla curricular, permite llegar a las siguientes conclusiones:

- Si bien en los planos filosófico, conceptual y normativo, responde a una estructura académica adecuada a la formación del nuevo profesional, cabe resaltar que dentro del elemento conceptual, no se precisan análisis de la problemática ambiental.
- Con respecto a la identificación de necesidades de la Sociedad, la Profesión y la Institución, no existe un diagnóstico de las necesidades del contexto social respecto a la Educación Ambiental, por lo cual la oferta educativa no presenta lineamientos para Educación Ambiental.
- Dentro de lo que es el perfil del egresado, las diferentes asignaturas, priorizan el área, dejando de lado el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas para encarar la problemática ambiental.
- La organización curricular, no contempla la Educación Ambiental,.
- No existe Enfoque Transversal de la Problemática Ambiental.
- Aunque de manera general, cumple con los requisitos exigidos para todas la Universidades, respecto a los objetivos, el perfil profesional, la estructura curricular, la coherencia horizontal, los programas académicos, la evaluación del aprendizaje, la evaluación curricular interna y externa.

3.5. RELACIÓN DE LAS DEMANDAS DE LA SOCIEDAD RESPECTO A LA EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA OFERTA EDUCATIVA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

RELACION: PROBLEMA – OBJETO - OBJETIVO



El estudio realizado demuestra que no existe correlación entre las demandas del contexto social con respecto a la problemática ambiental y la oferta educativa de la carrera de Ciencias de la Educación. Análisis determinado a través de la investigación de campo mediante el estudio del diseño curricular, la práctica en el proceso docente – educativo, el grado de conocimiento de la problemática ambiental, el enfoque y propósito pedagógico como temática transversal y las demandas del contexto social de estudio.

Al no existir un punto de convergencia, se determina que situando la problemática ambiental dentro del contexto social, ésta, demanda ciudadanos respetuosos de su Medio Ambiente, no solamente profesionales expertos en su área de trabajo.

Es preciso la conservación y el respeto al Medio Ambiente, para librarlo de los diferentes factores de contaminación que mayor impacto ejercen, como la basura, el ruido y la contaminación del agua. Al no existir un punto de convergencia, se puede afirmar que la hipótesis planteada en la investigación, se confirma afirmativamente.

CONCLUSIONES

Al terminar la ejecución del presente trabajo de investigación, basado en la búsqueda de relaciones existentes entre el problema, objeto y objetivo, el cual ha sido trabajado a través del diseño transeccional – descriptivo – explicativo, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Tomando en cuenta el planteamiento del **problema – objeto – objetivo**, se determina que no existe relación o vínculo entre las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz y la oferta educativa de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UNAME, con relación a la Problemática Ambiental, debido a que la investigación de campo permitió determinar que actualmente el contexto social está demandando el desarrollo de hábitos, destrezas, habilidades y valores que permitan desempeños socio-ambientales favorables para el individuo, el contexto social y el Medio Ambiente Urbano, puesto que éste último sufre serios deterioros a causa de la mala intervención del ciudadano.
- Con relación al diagnóstico de las demandas del contexto social de la ciudad de La Paz, representado por los estudiantes de nivel secundario, se observa que las demandas están inclinadas hacia necesidades de carácter formativo, basado en la conciencia crítica y reflexiva, tales como: el análisis de las causas y consecuencias de la problemática ambiental y el asumir responsablemente la necesidad de plantear propuestas creativas que permitan encarar la solución de la problemática a largo plazo.
- Se observa también la necesidad de encarar los problemas de mayor impacto a nivel del área urbana de la ciudad de La Paz, los cuales son: el tratamiento adecuado de la basura, la contaminación del agua, los ruidos y la contaminación del ambiente. Respondiendo a esta realidad se presenta

también el cómo hacerlo y es a través de la transversalidad de la temática en el desarrollo del diseño curricular a lo largo de la formación profesional.

- Se determinó también a través de la investigación de campo que existe necesidad de profesionales que promuevan el análisis de la problemática ambiental, estimulen y orienten el trabajo pedagógico hacia el planteamiento de propuestas de solución basadas en una conciencia crítica y reflexiva, esta necesidad se sustenta a través del trabajo de investigación de campo que demuestra que no existe participación de los docentes en el análisis y la orientación de la problemática durante el desarrollo del proceso enseñanza–aprendizaje.

- Dentro de lo que es la estructura universitaria en el aspecto conceptual, no se promueve el desarrollo de la Educación Ambiental, debido a que en el diseño curricular no existen contenidos o temas específicos que puedan ser abordados en el proceso docente – educativo, por lo cual se priorizan los aspectos formativo instructivo y desarrollador del profesional tomando en cuenta el desempeño en el campo específico de la especialidad.

- Dentro de lo que es el perfil profesional, este no contempla el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas para encarar la problemática ambiental de manera efectiva a través del ejercicio de la profesión porque se da más énfasis a la formación del especialista y no así a la formación integral.

- A pesar de los múltiples esfuerzos realizados por diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales por preservar y evitar el deterioro acelerado del Medio Ambiente, todavía se observa la falta de conciencia crítica en el ciudadano del área urbana, específicamente el caso de la ciudad de La Paz, puesto que se observa falta de normas de higiene para con la propia ciudad, a lo cual, la UNAME como institución de Educación Superior, en la Carrera de “Ciencias de la Educación” tampoco aporta significativamente a la solución de este problema.

- Hoy en día es cada vez más importante el papel que debe desempeñar la Educación Superior, en cuanto al Medio Ambiente. Se han observado en el estudio, problemas de impacto social que demandan una rápida solución la cual sólo será posible mediante una adecuada Educación Ambiental. Puesto que conocer y comprender la problemática ambiental, hará posible innovar temas educativos en el nivel de formación profesional, que junto con los temas ya existentes, contribuirán a imprimirle una mayor importancia al Ambiente Urbano. El desarrollo integral no se logra simplemente con la especialización en el área profesional, sino y sobre todo con el desarrollo de procesos formativos y desarrolladores a través de la formación y consolidación de valores que deben ser transmitidos de una institución educativa superior a otras de menor jerarquía. Por lo cual la Universidad Americana tiene un reto que vencer y es precisamente responder a estas necesidades emergentes del contexto social.

- Por último se determina que no son suficientes los conocimientos teórico–conceptuales, es necesario poner en práctica hábitos de conducta favorables al Medio Ambiente que tengan carácter permanente, los cuales deben ser desarrollados en las instituciones educativas durante todo el proceso de formación escolarizada y sobre todo profesional, porque estos son los que entran en contacto con su entorno social durante el ejercicio de la profesión y es a través de la práctica que se hará posible un cambio estructural..

RECOMENDACIONES

- El estudio de la Educación para el Medio ambiente, empezó a cobrar un auge inusitado a raíz de que los problemas de deterioro ambiental en el área urbana de la ciudad de La Paz, provocados en gran medida por el ser humano, han provocado un deterioro acelerado con sus subyacentes consecuencias las cuales pusieron de manifiesto la necesidad de preservar el Medio Ambiente, tanto para las actuales como para las futuras generaciones. Esta necesidad emergente del contexto social a través del presente estudio, requiere acciones e intervenciones más directas las cuales deben ser abordadas en las distintas instituciones educativas y con mayor énfasis en la UNAME Institución de Educación Superior que tiene el privilegio de trabajar con recursos humanos que pueden hacer un trabajo de transferencia hacia instituciones educativas de menor jerarquía, (escuelas y colegios) logrando de esta manera impacto a nivel del contexto social.
- Las conclusiones del trabajo demuestran que existen dificultades a nivel de la formación de los docentes, tanto en el plano epistemológico como en el metodológico. En el plano epistemológico concibe la formación de una manera disciplinar, en el plano metodológico, las actividades en Educación Ambiental deben permitir la capacidad para tomar decisiones, para encontrar soluciones a los problemas habituales y prever los problemas futuros, las intervenciones pedagógicas son todavía escasas y poco efectivas y es una de las lagunas que se debe cubrir. Por tanto, la Educación Ambiental como transversal exige una mayor flexibilidad en las estructuras siguientes: horarios, locales y disposición administrativa que permita su incorporación en la malla curricular.
- Este trabajo no surge de manera espontánea, por lo que se recomienda, formar a los docentes y posteriormente estos deben recibir apoyo en sus acciones e innovaciones tanto en lo que se refiere al análisis de la problemática, como en la investigación de las soluciones para este problema.

- El trabajo de investigación nos demuestra que la Educación para el Medio Ambiente, es imprescindible en todos los niveles de enseñanza, ya que sólo conociendo las causas de la problemática es posible comprenderla y trabajar a favor de la preservación, por esta razón se recomienda insertar en el diseño curricular contenidos que permitan formar y desarrollar hábitos favorables a su conservación, los cuales también deben prever un punto de convergencia con las necesidades del contexto social.
- La Educación Ambiental es la herramienta que permitirá despertar la conciencia de los seres humanos para que ejecuten todos los cambios y modificaciones necesarios para poder alcanzar, con la mayor aproximación posible el equilibrio natural. Para poder llevar a cabo esta ardua tarea los ciudadanos necesitan internalizar las causas de los problemas de mayor impacto ambiental, abordar sus causas y consecuencias y sobre todas las cosas utilizar su sentido común para tratar de no equivocarse y evitar impactos de deterioro ambiental difíciles de revertir, acciones que pueden realizarse en las aulas de formación profesional a través del enfoque transversal.
- Tomando en cuenta los resultados de la investigación de campo, la contaminación del agua, los desechos tóxicos, el ruido y la contaminación misma del ambiente, son temas que deben someterse a análisis en los procesos educativos para buscar y encontrar posibles alternativas de solución que deben ponerse en práctica. Para ello es importante que la Educación para el Medio Ambiente forme parte del diseño curricular en la formación profesional para responder al requerimiento del contexto social de la ciudad de La Paz, que exige una formación pertinente a estas necesidades promoviendo la información, la observación, el diálogo entre docente y estudiante y la reflexión crítica para “aprender a ser y a vivir”.

- Las Universidades de hoy tienen tanto la oportunidad como la responsabilidad de asumir el liderazgo en ésta área de conservación del Medio Ambiente. Para ello deben adoptar programas de educación creativos, basados en la investigación científica del más alto nivel cuya base esencialmente está en el diseño de la malla curricular, y su constante actualización adecuada a las necesidades del contexto que demanda sus servicios, su orientación debe estar dirigida hacia la solución y la prevención de los problemas concretos del Medio Ambiente.

- El análisis de la Problemática Ambiental, no es algo más que se pone de moda, no debe consumirse como un producto más que circula dentro de la sociedad, debe comprender un cuerpo de ideas que le sirvan al hombre para comprender e interpretar lo que sucede a su alrededor. La Educación Ambiental puede permitir al ciudadano paceño comprender el funcionamiento de los diferentes ecosistemas y las complejas interrelaciones que tienen lugar en ellos y ese conocimiento es la herramienta fundamental para tomar las decisiones adecuadas para llevar a cabo una Educación Ambiental acorde a las demandas del contexto social.

**PROPUESTA
PEDAGÓGICA
CON ENFOQUE TRANSVERSAL**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

UNA ALTERNATIVA A LAS DEMANDAS DEL CONTEXTO SOCIAL

Una propuesta pedagógica, es una alternativa a los resultados obtenidos en el proceso de investigación. La presente propuesta, se basa en el planteamiento de la temática transversal **EDUCACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE**, la cual fundamentalmente está basada en el análisis de la problemática ambiental.

El análisis del problema a partir del conocimiento y la profundización sobre el inventario de los peligros y de los atentados que amenazan propiciar normas, criterios y orientaciones para la solución de los problemas del medioambiente favoreciendo, en ese sentido, la toma de decisiones a partir de la relación entre transversal y el diseño curricular podrán explorar y analizar los peligros y los atentados que amenazan hoy al área urbana investigando sobre las causas que los producen y profundizando sobre sus repercusiones.

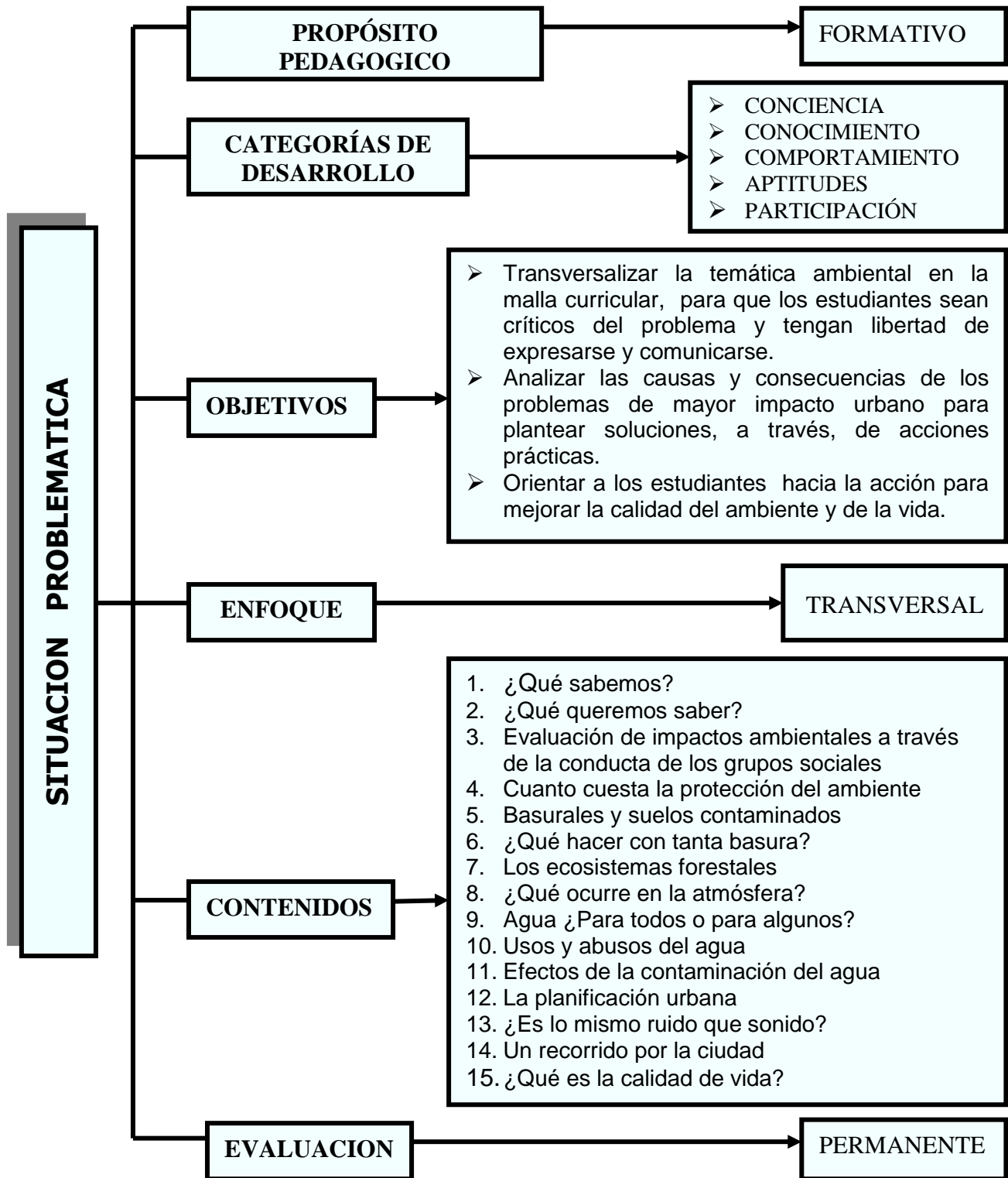
Asimismo, a través de esa exploración y de ese análisis adquirirán criterios y reforzarán en su personalidad, el desarrollo de capacidades y actitudes que les van a permitir una mayor y más eficaz intervención directa en la gestión del medio y en la solución de los conflictos.

¿Por qué transversal?

Por que el tema tiene un carácter relevante dentro del contexto social y debe ser abordado a través del proceso de formación permanente no como un tema aislado, sino como un tema enlazado a la realidad del tiempo y el espacio histórico cultural de cada ser humano y grupo social.

GRAFICO Nº 20

ENFOQUE TRANSVERSAL PARA EDUCACION AMBIENTAL



A) SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

- La basura
- La contaminación del agua
- El ruido
- La contaminación del ambiente

B) PROPÓSITO PEDAGÓGICO

Fortalecer los conocimientos, valores y actitudes basado en el análisis de las causas y consecuencias de la problemática ambiental con enfoque transversal, para lograr nuevas conductas de respeto y conservación del medio ambiente en los nuevos profesionales de la Carrera de Ciencias de la Educación.

C) CATEGORIAS DE DESARROLLO

- **CONCIENCIA:** Para que los estudiantes tomen conciencia del medio y se sensibilicen.
- **CONOCIMIENTOS:** Proporcionar la información necesaria para que los estudiantes logren comprender la situación del ambiente y sus problemas.
- **COMPORTAMIENTO:** Sensibilizar a los estudiantes a comprometerse activamente con una serie de valores, mostrando interés y preocupación por el medio.
- **APTITUDES:** Ayudar a los estudiantes a considerar los requerimientos necesarios para determinar y solucionar los problemas del medio.
- **PARTICIPACIÓN:** Participar en tareas dirigidas a resolver problemas ambientales.

D) OBJETIVOS

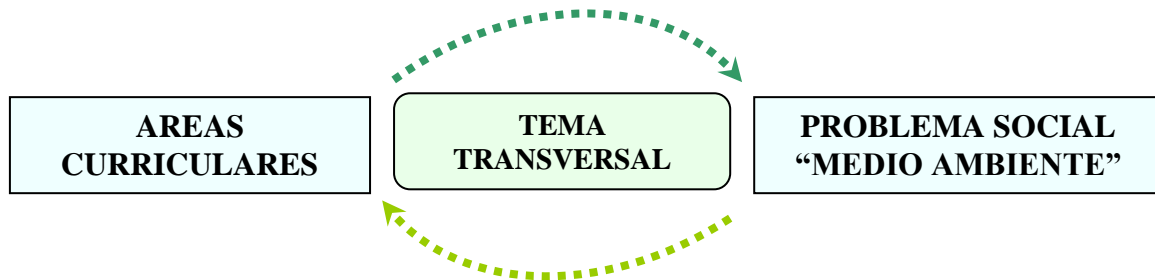
- Transversalizar la temática ambiental en la malla curricular, para que los estudiantes sean críticos del problema y tengan libertad de expresarse y comunicarse.

- Analizar las causas y consecuencias de los problemas de mayor impacto urbano para plantear soluciones, a través, de acciones prácticas.
- Orientar a los estudiantes hacia la acción para mejorar la calidad del ambiente y de la vida.

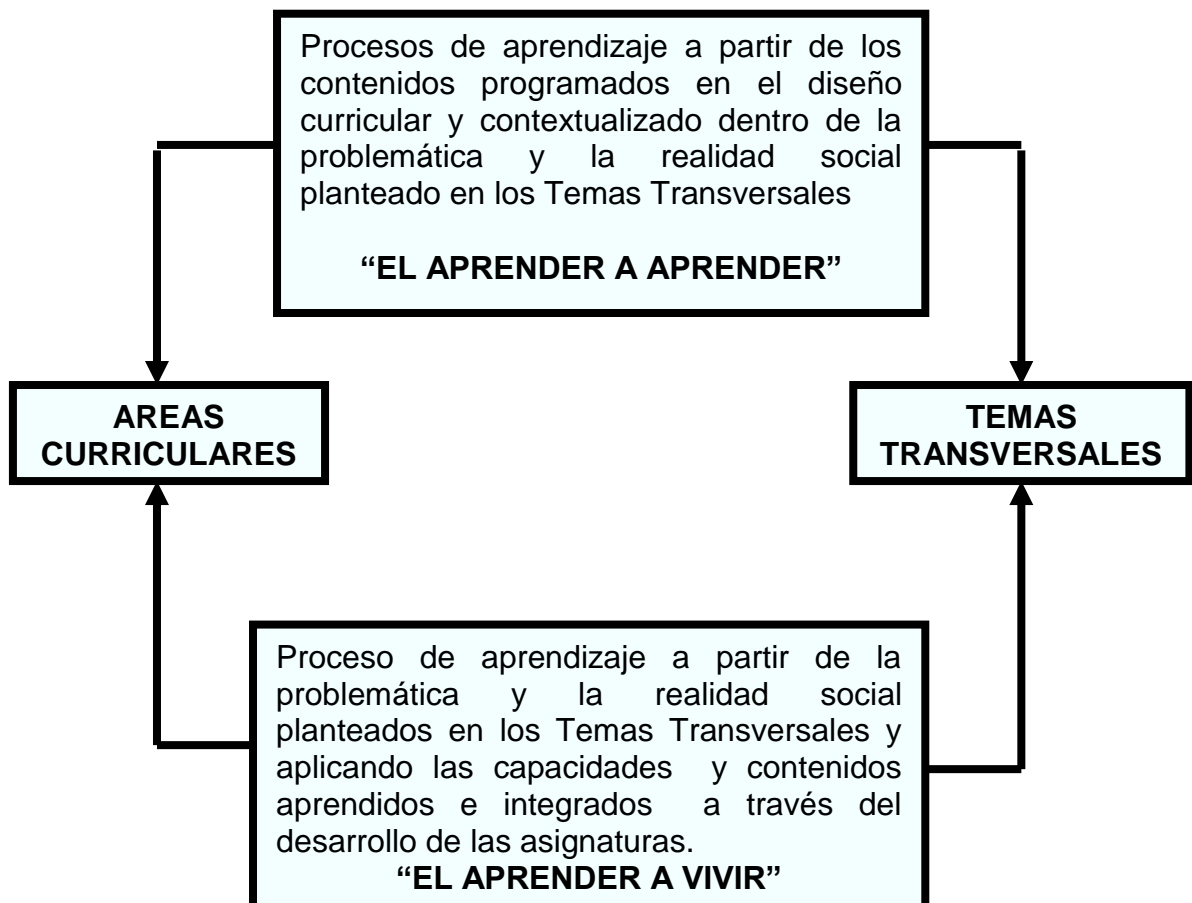
E) ENFOQUE

GRAFICO Nº 20

EL ENFOQUE ES TRANSVERSAL



Se desarrolla dentro de todas las asignaturas como parte de ellas.



Fuente: Temas Transversales, Fernando Lucini, 2001

- Preparar a los futuros profesionales para pensar juntos a cerca de las difíciles decisiones que deben tomar, concernientes a la viabilidad ambiental, y trabajar juntos para hallar y tratar de resolver los problemas ambientales. Para ello es necesario un cuerpo coherente de información acerca de los problemas ambientales, la población estudiantil debe reconocerlos y analizarlos.
- Observar las teorías y practicas del país, estando seguros de que lo se implemente será lo apropiado y efectivo de acuerdo con nuestra cultura.
- La Educación Ambiental es inviable si los docentes no toman en cuenta los saberes, valores y sentimientos de los alumnos.
- Utilizar conceptos y metodologías apropiadas señalando claramente los objetivos y las metas para estimular la formación.
- Crear y adecuar actividades con objetivos prácticos entendiendo, el nivel de formación y la cultura de los estudiantes.
- Los contenidos deben ser relevantes para los estudiantes, considerando sus necesidades, intereses y antecedentes.
- Aplicar la transversalidad en todo momento, apoyado en todos los momentos en que los estudiantes construyen conocimiento a través de las diferentes asignaturas.
- Incluir la ética ambiental como componente indispensable en los contenidos desarrollados.
- Promover una conducta reflexiva fomentando la destreza del pensamiento, la asociación de ideas y conceptos, la elaboración de soluciones a los problemas y el desarrollo del sentido crítico y creativo

- Adoptar la resolución de problemas como estrategia de aprendizaje, es importante centrar el saber del alumno en sus ideas previas.
- Seleccionar el material informativo antes de emitir una opinión y elaborar una conclusión
- Vincular al hombre con la naturaleza y contribuir a la construcción de su medio interno en relación con el ambiente en el cual se desarrolla.
- La educación ambiental puede ser verdaderamente efectiva si se parte de la necesidad de consensuar acuerdos entre todos los docentes sobre lo que se puede hacer, tolerando y respetando a los otros, sin temer a la diversidad, ya que esta concertación será el inicio de cualquier acción o proyecto que se pretenda encarar.

F) CONTENIDOS

1. ¿Qué sabemos?
2. ¿Qué queremos saber?
3. Evaluación de impactos ambientales a través de la conducta de los grupos sociales
4. Cuanto cuesta la protección del ambiente
5. Basurales y suelos contaminados
6. ¿Qué hacer con tanta basura?
7. Los ecosistemas forestales
8. ¿Qué ocurre en la atmósfera?
9. ¿Qué ocurre en la atmósfera?
10. Usos y abusos del agua
11. Efectos de la contaminación del agua
12. ¿Es lo mismo ruido que sonido?
13. Un recorrido por la ciudad
14. ¿Qué es calidad de vida?

G) EVALUACIÓN

La evaluación se realiza en función a los procesos de aprendizaje de cada asignatura. Por tratarse de la formación en valores y el desarrollo de hábitos de conducta, ésta debe estar presente durante todo el proceso de formación profesional en función a indicadores de logro y dificultades.

Para este tipo de evaluación de carácter permanente el docente debe elaborar un instrumento de seguimiento y evaluación de modo que al concluir cada proceso se verifiquen los logros y dificultades de los estudiantes.

ASIENTO BIBLIOGRÁFICO

LISTA DE REFERENCIA

1. Naciones Unidas, "Medio Ambiente Humano", Estocolmo, 1972, p.12.
2. Maldague LIDEMA, "Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental". Tbilisi URSS, 1977 – 1988.
3. Alvares de Sayas, "La Escuela en la Vida", Bolivia, CEDIB, 1999, p. 156.
4. Ander Egg. Ezequiel, "Diccionario Pedagógico", Icaria, España, 1998, p. 268.
5. Ministerio de Educación Cultura y Deportes, "Documentos de trabajo", La Paz, 2001, p. 16
6. Graciela Kechichian, "Educación y Medio Ambiente", Bs. Aires: Santillana, 1997, p. 15.
7. Mario Blacutt, "Medio Ambiente", La Paz, 2001p.12.
8. Latinos Editores, "Programa para Educación del Medio Ambiente", Bs. Aires, 1999, p. 23.
9. Smith L. "El medio Ambiente Natural", Barcelona, 1980, p. 143
10. Enkerlin E.G. "Ecología", Kapeluz, Madrid, 1999, p. 19.
11. Vincente Dobson, "La Ecología y el Medio Ambiente", México, Kapeluz, 1992-1993.
12. Pointing J. "A Green History of de World", Harmondsworth, Penguin, 1991, p. 314.
13. Porrit, "EL Principio de los Verdes", Londres, Fontana, 1994, p. 108.
14. Luís Rico, "Cancionero Popular", 1998, p. 8.
15. Goldsmith, "Sociedad sustentable - La deuda ecológica del Norte, 1972.
16. ONU, "Conferencia sobre el Medio Ambiente", Estocolmo 1972 - Protocolo de Montreal, EEUU 1987.

17. ONU, "Fondo Ambiental Internacional", Paris, 1990.
18. PNUD, "Organizaciones Ambientales de la Sub Región", 1992.
19. Ley del Medio Ambiente, Colombia, 1974.
20. ONU, "Protección al Medio Ambiente", 1989, P, 2.
21. Ley de Defensa Ecológica, 1990.
22. Decreto Supremo 22884, "Pausa Ecológica", 1990.
23. ONU, "Foro Debate sobre Medio Ambiente", La Paz, 1990.
24. Ley del Medio Ambiente, N° 1333, 1992.
25. Konrad Adenauer, "Políticas de Desarrollo Sostenible", LIDEMA, 1996.
26. Ministerio de Educación y Cultura, "Temas Transversales", Cuaderno de Trabajo, 2000, p. 10.
27. Montiner Wheler, "El arte de vivir en las ciudades", Bs. Aires, 2000. p. 172.
28. Instituto de Investigación y Desarrollo Mundial, "Residuos Sólidos", Sta.Cruz, 1999, p. 34.
29. Instituto de Cooperación Internacional, "Educación y Desarrollo", Bs. Aires. Santillana, p. 33.
30. Rafael Anze, UMSA, 2001.
31. Instituto de Cooperación Internacional, "Educación Ambiental", Bs. Aires, 1999, p.66.
32. Le Corbusier, "Educación en el Medio Ambiente Urbano", 2001, p.234-237.
33. Wright, "La ciudad Mercado", 1998, p. 87.
34. Murria, "La emergencia del Medio ambiente" Bs. Aires, 1998.
35. The Green Alternative "Preocupación por la Naturaleza y el Medio Ambiente". 1997.
36. Bunyard y Morgan, "Medio Ambiente", Santillana, 1987.

37. Raúl Rojas Soriano, "Formación de Investigadores Educativos", 1993, México, p,54.
38. Ministerio de Educación y Cultura, "Temas Transversales" , La Paz, 2002, p. 16.
39. Lucini Fernando, "Temas transversales", España, Anaya, p. 29.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALVAREZ DE SAYAS, C. (1999). La Escuela en la Vida. Bolivia CEDIB. Centro de Documentación e Información.
2. ANDER EGG EZEQUIEL, Diccionario Pedagógico, Icaria, España, 1998.
3. ANDREW DOBSON, Pensamiento Político Verde, PAIDOS, 1997.
4. ANZE RAFAEL, UMSA, 2001.
5. ATLAS MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE, Preservando la Naturaleza, España, 1996.
6. ATLAS DE ECOLOGÍA, Nuestro Planeta, España, 1996.
7. BLACUTT M., Medioambiente , La Paz, 2001.
8. BUNYARD MORGAN, Medio Ambiente, España, Santillana, 1997.
9. CEPIES. Lógica y Filosofía de la Ciencia. Módulo de Especialidad Tomo I, 2002.
10. CEPIES, Diseño Curricular, Módulo de Especialidad, 2002.
11. CUMBRE DE LAS AMERICAS SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Documento de Trabajo, 1996.
12. DECRETO SUPREMO 22884, Pausa Ecológica, Bolivia,1990.
13. DONALD, J. Y may, Políticas e ideologías, MILTON KEYNES, Open University Press.
14. Enkerlin E.G., Ecología, Madrid, Kapeluz, 1980.
15. FERNANDO G. LUCINI, Temas Transversales y Areas Curriculares, España, Alauda Anaya, 2001.
16. GOLDSMITH, Sociedad Sustentable, La deuda Ecológica del Norte, 1972.
17. GRACIELA KECHICHIAN, Educación Ambiental Una Propuesta para la acción Bs. Aires, Santillana,1997..
18. GRAO, Valores y Temas Transversales. Venezuela. Ed. Laboratorio Educativo. Tercera Edición, 2000.

19. INSTITUTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL, Educación y Desarrollo. Ed. Heribert Hinzeng, volumen 55, 2002.
20. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO MUNDIAL Municipio y Medio Ambiente 1991, Carpeta No 2 – Sucre
21. INSTITUTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL, Educación y Desarrollo, Bs. Aires, Santillana, 2000.
22. KONRAD ADENAUER STIFTUNG, Políticas de Desarrollo Sostenible en Bolivia, LIDEMA, 1996.
23. LATINOS EDITORES, Programa para educación del Medio Ambiente, Bs. Aires, Santillana, 1999.
24. LE CORBUSIER, Educación en el Medio Ambiente Urbano, México, Fundación Konrad Adenauer, 2001.
25. LEY DEL MEDIO AMBIENTE, La Paz, 1992.
26. LEY DE DEFENSA ECOLÓGICA, La Paz, 1990.
27. LIDEMA, Dirección de Recursos Naturales, La Paz, 1998
28. LUCINI FERNANDO, Temas Transversales, España, ANAYA, 2002
29. MALDAGUE, Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, 1998.
30. MARIO BLACUTT, Economía del Medioambiente, 1997, Tomo I.
31. MARCOS LOPEZ TORREZ, Educación Ecológica , Bs. Aires, CADEA, 1998. Primera Edición.
32. MAX-NEEF, Desarrollo a Escala Humana. España, Icaria , 2004.
33. MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTES, Proyecto de Desarrollo Curricular. Publicación Serie Enfoques Transversales, 1999.
34. MONTINER WHELER, El arte de vivir en las ciudades, Bs. Aires, 2000.
35. MURRIA, La emergencia del Medio Ambiente, Graó, 1995.
36. NACIONES UNIDAS, Medio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972.

37. ONU, Conferencia sobre el Medio Ambiente, Estocolmo, 1972
38. ONU, Fondo Ambiental Internacional, Paris, 1990.
39. ONU, Protección al Medio Ambiente, 1989.
40. ONU, Foro Debate sobre el Medio Ambiente, La Paz, 1990.
41. PEDRO RAMÍREZ PERADOTTO, Metodología de la Investigación.
42. PNUD, Organizaciones Ambientales de la Sub Región, 1992.
43. POINTING J. A Green History of de World, Harmondsworth, Penguin, 1991.
44. PORRIT, El comienzo de los verdes, Londres, Fontana, 1994.
45. ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI, Metodología de la Investigación. México. Segunda Edición, 2003.
46. ROJAS S. RAÚL, Formación de Investigadores Educativos, México, 1993.
47. SMITH L. El Medio Ambiente Natural, Bs. Aires, Acme, 1980.
48. THE GREEN ALTERNATIVE, Preocupación por la naturaleza y el Medio Ambiente,.Madrid, Blume, 1997.
49. TEICHERT PEDRO C., Revolución e Industrialización en AMÉRICA Latina – México – Ed. Trillas, 2002.
50. UNESCO – PNUMA, Enfoque Interdisciplinar en la Educación Ambiental, CENEAN, España, 1994.
51. VINCENTE DOBSON, La ecología y el Medio Ambiente, México, Kapeluz, 1992-1993.
52. WERNER G. RAZA, Desarrollo Sostenible en la Periferia Neoliberal, LIDEMA, 2002.
53. WRIGHT, La ciudad Mercado, Buenos Aires, Libros del quirquincho, 1998.

ANEXOS

ANEXO N° 1

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA UNAME

La información que se sirva brindar a través de éste cuestionario, busca mejorar la calidad del servicio educativo en la institución.

Lea atentamente y marque con una X en la casilla que considere pertinente en función a los valores que se presentan:

MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
5	4	3	2	1

N°	CUESTIONARIO	5	4	3	2	1
1	Los contenidos de los siguientes módulos, permiten al docente y los estudiantes transversalizar la temática de Medio Ambiente en el proceso enseñanza – aprendizaje.					
	• Educación y Desarrollo Humano					
	• Pedagogía Creativa					
	• Psicología Cognitiva					
	• Desarrollo Humano y Aprendizaje					
	• Participación Ética y Liderazgo					
	• Sociedad y Educación Boliviana					
	• Bases de Proyectos					
2	Está de acuerdo con abordar el análisis de la problemática local, regional y nacional respecto al Medio Ambiente, en el aula					
3	Es importante conocer y valorar el Medio Ambiente					
4	El rescate de las prácticas culturales tradicionales es importante para preservar el Medio Ambiente					
5	El deterioro progresivo del medio ambiente es por falta de una adecuada educación y orientación					
6	Es necesario que los maestros conozcan la problemática del Medio Ambiente para que lo puedan abordar como transversal en los procesos de aprendizaje					
7	La problemática del Medio Ambiente debe abordarse a partir del desarrollo de hábitos de conducta					
8	Es necesario incertar la problemática ambiental como transversal en el proceso de formación profesional					
9	El respeto al Medio Ambiente permite mejorar la calidad de vida					
10	Trabajar en el aula sobre la problemática ambiental responde a las exigencias del contexto social					
11	Es usted respetuoso de su medio ambiente					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO N° 2

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DE LA UNAME

La información que se sirva brindar a través de éste cuestionario, busca mejorar la calidad del servicio educativo en la institución.

Lea atentamente y marque con una X en la casilla que considere pertinente en función a los valores que se presentan:

MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
5	4	3	2	1

N°	CUESTIONARIO	5	4	3	2	1
1	La Educación para el Medio Ambiente busca que los estudiantes identifiquen las causas y consecuencias de los principales problemas ambientales del país					
2	La educación para el Medio Ambiente parte de tres grandes problemáticas a) conocimiento y valoración del medio ambiente b) Conocimiento y prácticas tradicionales c) Deterioro del medio ambiente					
3	El enfoque de Medio ambiente considera la problemática y los contextos de relevancia social					
4	La Educación ambiental debe impartirse como parte del diseño curricular					
5	La educación ambiental debe darse como temas aislados y específicos en el proceso de formación profesional					
6	Está usted de acuerdo con incorporar en el diseño curricular la temática transversal de educación para el medio ambiente					
7	La causa para la problemática ambiental es la falta de una adecuada educación y orientación a la ciudadanía.					
8	La problemática ambiental deben encararla los profesionales de las diferentes ramas del saber humano					
9	La lluvia ácida es producida por la contaminación del agua					
10	Los principales problemas ambientales de la ciudad de La Paz son:					
	• El ruido					
	• Los desechos sólidos					
	• La quema de árboles					
	• La contaminación del aire					
	• La contaminación del agua					
11	La sociedad necesita profesionales con formación en Educación medio Ambiental					
12	Es usted respetuoso de su medio ambiente					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO Nº 3

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO

La información que se sirva brindar a través de éste cuestionario, busca mejorar la calidad del servicio educativo en la institución.

Lea atentamente y marque con una X en la casilla que considere pertinente en función a los valores que se presentan:

MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
5	4	3	2	1

Nº	CUESTIONARIO	5	4	3	2	1
1	Selecciona las cuatro cuestiones que más te preocupan:					
	• Drogas					
	• Desempleo					
	• Corrupción					
	• Hambre					
	• Guerra					
2	Selecciona los cuatro problemas ambientales que consideres más graves:					
	• Incendios					
	• Lluvia ácida					
	• Contaminación					
	• Tala de bosques					
	• Ruido					
	• Basura					
3	La Educación para el Medio Ambiente es muy importante y necesaria en el nivel primario y secundario					
	4 Es importante conocer y valorar el Medio Ambiente					
	5 Conservar el medio Ambiente es muy importante para el presente y el futuro					
	6 Es importante conservar los recursos naturales					
	7 Es necesario comprender las causas y consecuencias de los desastres naturales para poder enfrentarlos de manera que no perjudiquen al equilibrio del ecosistema					
	8 La problemática del Medio Ambiente debe abordarse a partir del desarrollo de hábitos de conducta desde los primeros años de escolaridad					
	9 Es necesario insertar la problemática ambiental como transversal en el proceso de formación educativa					

10	El respeto al Medio Ambiente permite mejorar la calidad de vida					
11	Trabajar en el aula sobre la problemática ambiental responde a las exigencias del contexto social					
12	Consideras necesario comprender por qué se produce la pérdida de la cobertura vegetal					
13	Los suelos se erosionan debido a la explotación indiscriminada que realiza el ser humano					
14	Consideras necesario analizar por qué hay disminución y extinción de especies vegetales y animales					
15	La contaminación de las aguas produce el deterioro del medioambiente y la propia naturaleza humana					
16	Eres respetuoso con el medioambiente en que vives					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!