

**EL AMBIENTE UNA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS  
Y REPRESENTACIONES: ESTUDIO DE CASO UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**EULALIA ESPERANZA MURIEL RUANO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES  
INTERNACIONALES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

**EL AMBIENTE UNA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y  
REPRESENTACIONES: ESTUDIO DE CASO UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**EULALIA ESPERANZA MURIEL RUANO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de  
Magíster en Docencia Universitaria.**

**ASESORA:**

**Dra. ISABEL HERNÁNDEZ ARTEAGA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES  
INTERNACIONALES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad  
exclusivas de su autor”

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo  
Superior de la Universidad de Nariño

## **AGRADECIMIENTOS**

La autora expresa sus agradecimientos:

A la Universidad de Nariño, por el apoyo brindado y por facilitar los medios para cumplir con un sueño de mejoramiento constante.

A la Coordinación de la Maestría en Docencia Universitaria, por su oportuna y constante orientación a través de todas las fases del proyecto.

Al Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación, por la colaboración brindada para la realización de los talleres.

A los estudiantes y docentes de los diferentes programas y facultades que aportaron sus conocimientos a través de los talleres y entrevistas.

Al grupo de investigación Sociedad Ambiente y Vida, mi reconocimiento y eterno agradecimiento por el acompañamiento y apoyo permanente.

A los estudiantes de Geografía que hicieron parte del proceso investigativo y lo enriquecieron con sus aportes.

A la Asesora Doctora Isabel Hernández Arteaga, por su dedicación, constante y decidida orientación, mi gratitud por siempre.

A los jurados y a todas aquellas personas que contribuyeron con sus observaciones y recomendaciones para que este trabajo llegue a feliz término.

A los docentes que imprimieron su sello en cada semestre hasta llegar a la culminación de la Maestría.

A los compañeros de la quinta promoción y a todas aquellas personas que ayudaron a despejar los interrogantes presentados durante el desarrollo de la investigación.

A la memoria de mi padre José Bernardo Muriel (q e p d), quien  
fue incentivo invaluable para mi superación intelectual.

A mi madre Margarita Ruano, que a pesar del paso de los años  
sigue siendo la luz que ilumina mi camino para el logro de las  
metas propuestas.

A mi esposo Francisco Molano, por ser fuente de comprensión y  
motivación, por su paciencia para soportar mi ausencia, y sobre  
todo por creer en mí.

A Héctor David por ser como eres mi “Bivi” y por la confianza en  
un futuro personal y profesional exitoso.

A Bertha, Nancy, Héctor por el acompañamiento incondicional  
para lograr mis sueños

## **TABLA DE CONTENIDO**

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	32
<b>2. CONCEPTOS Y REPRESENTACIONES DE AMBIENTE EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b>	45
2.1 INTRODUCCIÓN	45
2.2 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE AMBIENTE DESDE LA DIVERSIDAD DE SABERES DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	46
2.2.1 El ambiente como naturaleza	53
2.2.2 El ambiente como recurso por gestionar, administrar y compartir	53
2.2.3 El ambiente como problema por prevenir y solucionar	53
2.2.4 El ambiente como sistema.	54
2.2.5 El ambiente como contexto	56
2.2.6 El ambiente como biosfera	56
2.2.7 El ambiente como medio de vida	57
2.2.8 El ambiente como territorio	57
2.2.9 El ambiente como paisaje	57
2.2.10 El ambiente comunitario.	58
2.3 PROCESO METODOLÓGICO	58
2.4 CONCEPTOS DE AMBIENTE EN LA COMUNIDAD	

	Pág.
ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	59
2.4.1 Conceptos de ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño	59
2.4.2 Concepto de ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012	67
2.5 REPRESENTACIONES SOCIALES DEL AMBIENTE	74
2.5.1 Representaciones sociales del ambiente realizadas en el pensamiento de estudiantes de la Universidad de Nariño	77
2.5.2 Representaciones de ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño	83
2.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	93
3. <b>EL OTRO ROSTRO DEL AMBIENTE EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b>	104
3.1 INTRODUCCIÓN	104
3.2 LAS PARADOJAS DE LA CRISIS AMBIENTAL	104
3.3 TRAS LAS HUELLAS DEL AMBIENTE	107
3.4 LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL MARCO DE LAS RELACIONES SOCIEDAD–NATURALEZA-CULTURA	109

	Pág.	
3.5	PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	111
3.5.1	Problemas priorizados por los docentes de la Universidad de Nariño	112
3.5.2	Problemas priorizados por los estudiantes.	113
3.6	LECCIONES APRENDIDAS	130
3.6.1.	Contaminación visual.	132
3.6.2	Mal manejo de residuos sólidos	132
3.6.3	Contaminación auditiva.	135
3.6.4.	Mal uso del agua.	135
3.6.5.	Vertimientos de los laboratorios	136
3.6.6.	Deterioro de la infraestructura	137
3.6.7	Deficiente cultura ambiental e insuficiente educación ambiental	137
<b>4.</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO, INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO</b>	<b>147</b>
4.1	PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	147
4.2.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO EN EL PERÍODO AGOSTO DE 2013 A JULIO DE 2015.	152



	Pág.
4.3 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SENSIBILIZACIÓN DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	156
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>170</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	177
ANEXOS	185

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. El sistema ambiental	52
Figura 2. Marco teórico conceptual	60
Figura 3. Ambiente Universitario	61
Figura 4. El ambiente como entorno	62
Figura 5. ¿Ambiente o Medio Ambiente?	63
Figura 6. Ambiente es igual a sociedad, naturaleza y cultura	64
Figura 7. El ambiente como un todo, como territorio y como naturaleza	65
Figura 8. El ambiente como espacio vital	65
Figura 9. Concepto de Ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño 2012	69
Figura 10. Concepto de Ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012	73
Figura 11. Representación del concepto de ambiente	78
Figura 12. Representación del ambiente	79
Figura 13. Representación de Ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño	80
Figura 14. Representación de Ambiente desde la visión de los estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Nariño 2012	81
Figura 15. Representación del ambiente	82
Figura 16. Representación de Ambiente desde la visión de los estudiantes de Formación Humanística de la Universidad de Nariño 2012	84
Figura 17. Representación de Ambiente desde la visión de los estudiantes del Grupo SAV de la Universidad de Nariño 2012	85
Figura 18. Representación de ambiente	88

	Pág.	
Figura 19.	Representación de ambiente	89
Figura 20.	Representaciones de ambiente	90
Figura 21.	Representación de Ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012	91
Figura 22.	Concepto de Ambiente desde la visión de los docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño 2012	92
Figura 23.	Problemas graves y urgentes identificados por los docentes de la Universidad de Nariño 2012	114
Figura 24.	Problemas graves y urgentes identificados por los estudiantes de la Universidad de Nariño 2012	115
Figura 25.	Problemas ambientales graves y urgentes identificados por docentes y estudiantes	117
Figura 26.	Deficiente cultura ambiental	118
Figura 27.	Falencias en educación ambiental	119
Figura 28.	Carencias en la formación ambiental	119
Figura 29.	Mal manejo de residuos sólidos	120
Figura 30.	Ocupación del espacio con escombros y residuos sólidos	121
Figura 31.	Contaminación Visual en la Universidad de Nariño Torobajo 2012	122
Figura 33.	Mal manejo del agua en las instalaciones de la Universidad	123
Figura 34.	Contaminación por olores procedentes de los baños por mal estado de las baterías sanitarias	124
Figura 35.	Laboratorios Universidad de Nariño	125
Figura 36.	Desperdicio de energía en las aulas de clase	126
Figura 37.	Contaminación auditiva, visual, olores y residuos sólidos por enfrentamiento de estudiantes con la fuerza pública en las instalaciones de la Universidad de Nariño.	128
Figura 38.	Deterioro de las instalaciones Bloque I 2012	129

	Pág.
Figura 39. Deterioro físico de las instalaciones del campus universitario Bloque I 2012	129
Figura 40. Deterioro físico y contaminación visual del Bloque III – UDENAR Torobajo	130
Figura 41. Problemas graves y urgentes identificados por los docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño 2012	131
Figura 42. Problemática por contaminación visual desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	133
Figura 43. Problemática por contaminación de residuos sólidos desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	134
Figura 44. Problemática por contaminación auditiva desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	139
Figura 45. Problemática por mal manejo desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	140
Figura 46. Problemática ambiental por vertimientos líquidos, gases, vapores y residuos sólidos de los laboratorios desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	141

	Pág.
Figura 47. Problemática ambiental por deterioro de la infraestructura desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación <i>El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012</i>	142
Figura 48. Síntesis de la problemática de la UDENAR desde la visión ambiental	144
Figura 49. Síntesis de la situación ambiental de la Universidad de Nariño 2012: Árbol de Problemas	154
Figura 50. Escenario ideal de la situación ambiental de la Universidad de Nariño: Árbol de Objetivos	155

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Talleres con estudiantes	187
ANEXO B. Entrevistas	189
ANEXO C. Problemas graves y urgentes identificados a través del programa Atlas ti 6.2	189
ANEXO D. Contaminación visual	192
ANEXO E. Contaminación por residuos sólidos	193
ANEXO F. Contaminación auditiva	194
ANEXO G. Contaminación por mal manejo del agua	195
ANEXO H. Vertimiento de los laboratorios	196
ANEXO I. Deterioro de la infraestructura	197
ANEXO J. Diagrama de Venn	198

## RESUMEN ANALÍTICO DEL ESTUDIO

<b>CÓDIGO:</b>	30705309
<b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b>	Maestría en Docencia Universitaria
<b>AUTORA:</b>	Eulalia Esperanza Muriel Ruano
<b>ASESORA:</b>	Dra. Isabel Hernández Arteaga
<b>TÍTULO DEL TRABAJO:</b>	El Ambiente una Diversidad de Conceptos y Representaciones. Estudio de caso Universidad de Nariño.
<b>ÁREA DE FORMACIÓN:</b>	Mejoramiento cualitativo en la Educación Superior
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:</b>	Teoría y Procesos Curriculares para la Educación Superior
<b>PALABRAS CLAVE:</b>	Ambiente, conceptos, representaciones, problemática ambiental, visión compleja.

**DESCRIPCIÓN:** Trabajo de grado de la Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Educación. El propósito es la caracterización de la diversidad de conceptos, representaciones y problemas ambientales cotidianos que subyacen en la Universidad de Nariño. La pregunta que motivó la investigación fue ¿Qué conceptos y qué representaciones acerca del ambiente tienen los docentes y estudiantes en la Universidad de Nariño? La respuesta a este interrogante surge de la necesidad de explorar las diferentes visiones, percepciones, el sentido común, los preconceptos, ideologías y características específicas sobre una realidad tan cotidiana pero a la vez compleja.

La lectura que hacen los estudiantes y los docentes de las acciones que impactan el ambiente, enriquecen la reflexión en torno a la problemática ambiental que se refleja en la Universidad, donde los marcos conceptuales que se utilizan y las representaciones sociales tienen una importancia crucial para la incorporación de la dimensión ambiental en las prácticas profesionales, en el enfoque de los temas de clase y en la formación ambiental de los estudiantes. La caracterización de las concepciones y representaciones del ambiente se documentaron a partir de la revisión de diferentes fuentes, donde los resultados permitieron la obtención de nuevas categorías, entender el sistema ambiental como un conjunto de relaciones e interacciones que se establecen entre el sistema natural y el sistema social, en el que la cultura juega un papel de mediación a diferentes niveles.

**CONTENIDOS:** En el primer capítulo se hace la introducción general, en el segundo capítulo se caracterizan los diversos conceptos y representaciones de ambiente de estudiantes y profesores; en el tercero se presenta un análisis de la problemática ambiental de la Universidad, en el cuarto una propuesta de mejoramiento de la situación ambiental actual de la Institución; una propuesta de intervención y un proyecto de investigación para la sensibilización de estudiantes que ingresan a las diferentes carreras.

**METODOLOGÍA:** El enfoque investigativo se ubica en las corrientes de la visión ambiental compleja. Participaron del proceso estudiantes, líderes de la Mesa Ampliada Regional y profesores de diferentes Facultades que tienen relación con la temática. El proceso metodológico se inspiró en la Investigación Acción Participación IAP, se encaminó al descubrimiento, al hallazgo, al desarrollo de conceptos e interpretaciones partiendo de los datos y siguiendo un diseño de investigación abierto y flexible, iniciando con interrogantes y problemas hasta concretarlos con las entrevistas y la realización de talleres y observación participante.

Para el desarrollo de los talleres se emplearon herramientas del Diagnóstico Rápido Participativo -DRP, porque es una metodología que facilita el diálogo de saberes, la visualización y por lo tanto aprendizaje mutuo, generación de nuevos conocimientos para orientar acciones, fomentar la organización democrática sin influir en las decisiones. Las herramientas del DRP fueron la base para el diseño y ejecución de los talleres, entrevistas y observación participante. Las entrevistas que se aplicaron a los docentes por el tipo de pregunta fueron abiertas, y por la modalidad semi-estructuradas. Los resultados de talleres y entrevistas por ser una investigación cualitativa, se codificaron y analizaron con el programa Atlas ti 6.2.

## **CONCLUSIONES**

El concepto de ambiente de la comunidad universitaria es polisémico es objetivo, y es subjetivo; se evidencian problemas pero también capacidad para soñar y proponer alternativas para cambiar. Tanto en docentes como estudiantes hay concordancia con las categorías establecidas por los teóricos como Goffin (1996) en los que se soporta esta investigación y aparecen otras dependiendo de las experiencias, vivencias y perfil profesional del docente y la formación del estudiante.

El ambiente es un constructo estudiado por las diferentes disciplinas, sin que hasta el momento se haya logrado acuerdos entre los científicos e investigadores sociales. En la comunidad académica es aún difuso, las relaciones entre las palabras con las que se define son complejas y variables, con significados distintos para el que las usa o para el



que las interpreta, porque la experiencia o el campo disciplinar son muy diferentes, dando como resultado un concepto de ambiente fluctuante, estrechamente ligado a la propia realidad individual, cultural, social, única e irrepetible.

Las *representaciones sociales del ambiente* por ser sistemas cognoscitivos que conciernen a la manera como los sujetos sociales apprehenden los conocimientos de la vida diaria, encierran valores, ideas y prácticas, para establecer un orden que capacite a los individuos a orientarse a sí mismos en su mundo y para hacer posible la comunicación entre los miembros de una sociedad; dotándolos de un código de intercambio social. Por lo tanto, pueden estudiarse como productos constituidos, donde el ambiente es el eje de interés y como procesos constituyentes o generativos, donde el interés se centra en los aspectos coyunturales que dieron origen a esa nueva representación.

Detrás de cada definición y cada representación de ambiente hay una ideología y detrás de cada ideología hay dos tipos de situaciones, la de quienes la generaron y la de quienes la adoptan o la interpretan. Sin embargo, los conceptos tanto de estudiantes como docentes se caracterizan no solo por su diversidad, sino por la riqueza que encierra particularmente la visión de los estudiantes, convirtiéndose de esa manera en una potencialidad, pero a la vez en una dificultad cuando se trata de buscar consensos y hacer propuestas para la acción, porque cada uno se inclina hacia su campo disciplinar.

La diversidad de conceptos y representaciones que se obtuvieron del ambiente, reafirma lo que dice Reigota (1984), que no hay consenso sobre el significado de este término en la comunidad científica y en este caso en la comunidad universitaria en general; dificultando de esa manera el proponer alternativas de acción. No obstante, para quienes no existe una única representación de ambiente, evidencian la complejidad y riqueza del mismo (Pérez y Porras 2005); permitiendo examinar los espacios del ser humano que se constituyen como tal en un sistema social; hay una recurrencia en una interacción de cooperación entre los contextos de significación de los sujetos y las interacciones propias de las dinámicas educativas, sociales y culturales de las comunidades.

La formulación de objetivos demasiado generales y el desarrollo de estrategias dirigidas a la realización de acciones puntuales y aisladas, no han permitido el logro de los impactos requeridos, en cuanto a la formación de los estudiantes para un manejo adecuado del ambiente. El énfasis del trabajo educativo se ha hecho en entornos rurales descuidando los urbanos, con enfoques ecológicos de tendencia naturalista y con visión catastrófica del futuro del país y el planeta. Esto se manifiesta en el uso inadecuado y deficiente del agua, energía, espacio público, salones de clase, manejo y disposición de residuos sólidos, así como el escaso desarrollo de procesos educativos que impliquen la

reflexión y la acción que se requiere para plantear y promover una cultura ambiental a todo nivel.

La problemática ambiental vista desde las propuestas de las teorías de la complejidad y el caos, su acercamiento desde lo interdisciplinar y lo transdisciplinar, favorece la inclusión y convergencia de los diferentes saberes disciplinares. El Pensamiento Ambiental Complejo, exige un cambio radical del paradigma lineal que aún domina las investigaciones sobre problemas ambientales. La complejidad ambiental es una nueva comprensión del mundo, no es la ecologización del mundo. En el ambiente subyace una filosofía y unas normas opuestas a todo principio homogeneizante, a todo conocimiento unitario. La complejidad del concepto ha llevado a asimilarlo desde sus representaciones. La concepción del ambiente como totalidad y como problema, se evidencia en los resultados obtenidos a través de los diferentes talleres con estudiantes de los programas seleccionados en la muestra.

El pensamiento complejo, las teorías de sistemas y las ciencias de la complejidad en las que se soporta esta investigación, por surgir al mismo tiempo que se manifiesta la crisis ambiental, en la década los sesenta, remite a un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Por lo tanto, la complejidad ambiental de acuerdo con el pensamiento de Leff (2007) no emerge de las relaciones ecológicas, sino del mundo tocado y trastocado por la ciencia, por un conocimiento objetivo, fragmentado y especializado.

La expresión pública del conocimiento y reconocimiento de la problemática ambiental se manifiesta en los conflictos ambientales, que se caracterizan por ser fenómenos altamente complejos, en donde convergen alrededor de la problemática ambiental no sólo los factores ecosistémicos, sino, fenómenos de contaminación, de degradación de aguas, suelos, biodiversidad, áreas protegidas, entre otros, también factores sociales en donde están presentes los intereses económicos, políticos y académicos de los diferentes actores de los conflictos, llámense generadores, receptores, reguladores o terceros intervinientes.

La actitud asumida por el ser humano ante la naturaleza condiciona en el pensamiento filosófico, diferentes visiones sobre cada uno de estos conceptos y sobre sus nexos en particular. El pensamiento ambiental, según los estudiosos de este tema, para consolidarse todavía encuentra en su camino muchos obstáculos de orden epistemológico. Se resalta la dimensión humana del ambiente, construida en el cruce entre naturaleza y cultura, en el cual se tiene en cuenta los valores simbólicos. *“No es*

*posible afrontar la crisis ambiental sin una profunda reflexión sobre las bases filosóficas de la cultura” (Noguera, 2004:77),*

Los problemas ambientales no son una suma de problemas aislados, sino el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas, interpretados de acuerdo con el significado que tienen para los docentes y los estudiantes; implicó recoger una gran variedad de materiales, entrevistas, talleres, observaciones, imágenes, fotografías, que describen con sus propias palabras la rutina y las situaciones problemáticas en la vida académica. Cada problema lo es en la medida en que se da en un contexto concreto, y es ahí, en ese ámbito donde adquiere sentido el análisis y la propuesta de alternativas. Contexto espacial, contexto histórico, visión sincrónica y diacrónica, son referentes que pueden ayudar a comprender determinados problemas y pautas culturales para interpretar desde su interior, los aspectos ambientales que les son propios.

Las problemáticas ambientales reflejan la dimensión social del ambiente, porque generalmente éstas son de origen humano. Demanda la producción de un cuerpo complejo e integrado de conocimientos sobre los procesos naturales y sociales, que intervienen en su origen y en su resolución. En este sentido, el potencial ambiental de cada región integra las condiciones ecológicas, culturales y tecnológicas que reorganizan la producción en la perspectiva de un desarrollo sustentable.

La crisis ambiental anuncia la emergencia de la complejidad, pero no de una evolución de los sistemas naturales hacia una complejidad creciente que llevaría en principio una vía de solución a través de una conciencia ecológica. Aprender la complejidad ambiental, implica un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento; remite a sus orígenes, a la comprensión de sus causas, a ver las faltas que arraigaron en certidumbres sobre el mundo con falsos fundamentos, a descubrir y reavivar el ser de la complejidad que quedó en el olvido con la escisión entre el ser y el ente (Platón); del sujeto y el objeto (Descartes), para aprender el mundo cosificándolo, objetivándolo. Homogeneizándolo. Esta racionalidad dominante descubre la complejidad desde sus límites, desde su negatividad, su alienación y la incertidumbre del mundo economizado, arrastrado por un proceso incontrolable e insustentable de producción

La incertidumbre, el caos y el riesgo son al mismo tiempo efecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos y condición intrínseca del ser y el saber. El ambiente es el otro *complejo* en el orden de lo real y lo simbólico, que trasgrede la realidad unidimensional y su globalidad homogeneizante para dar curso al porvenir de un futuro sustentable.

La interdisciplinariedad en el terreno educativo emerge como un proyecto pedagógico. Los conocimientos y métodos necesarios para comprender y resolver una problemática ambiental dependen de las condiciones ecológicas, geográficas y políticas, económicas y culturales, que constituyen el entorno en las que se insertan las universidades para formar competencias profesionales. La pedagogía ambiental se fragua en fusión de la pedagogía crítica y el pensamiento de la complejidad, es un saber que se da en la interacción de sujetos y culturas en sus diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos.

A partir de la práctica pedagógica el maestro construye representaciones, conceptos y preconceptos en la vida de los estudiantes. Es necesaria la construcción de una nueva representación social sobre el ambiente y la educación ambiental, a partir de las prácticas cotidianas, y que, hasta el momento actual, no pueden ser medidas o verificadas.

La realidad se describe mediante el proceso metodológico de la Investigación-Acción Participación IAP, por la cual la comunidad académica propone sus propias soluciones. El propósito es centrarse en el tema a investigar resaltando situaciones, procesos o episodios en la sede principal de la Universidad, siempre en la búsqueda de que el pensar-actuar vayan ligados como expresión de coherencia y compromiso con la perspectiva de la complejidad ambiental. El enfoque metodológico de Investigación Acción Participación -IAP- permitió al estudiante expresarse libremente, discutir con sus compañeros y tomar posiciones críticas y reflexivas; de esa manera la IAP potencia el carácter educativo de la investigación y la necesidad de devolver lo investigado a la comunidad académica, como medio de empoderamiento desde una perspectiva comunitaria para asumir críticamente la realidad y reflexionar sobre la praxis.

Las entrevistas a docentes, la observación directa, la observación participante, los talleres con estudiantes reemplazaron la experimentación. No se restringió la búsqueda de las características explicativas de la realidad social a los datos ganados experimentalmente, porque el investigador ve el escenario y a las personas desde una perspectiva holística; donde los docentes y los estudiantes son considerados como sujetos portadores de conocimiento. El compromiso y motivación de los participantes e investigadora fue fundamental, para elaborar el diagnóstico, la prospectiva y las líneas de acción requeridas para formular una propuesta para la sensibilización ambiental de estudiantes de las distintas carreras que ingresan a primer semestre.

La utilización del programa Atlas ti versión 6.2, fue un reto y un aprendizaje transformador. Esta herramienta informática facilitó el análisis cualitativo de datos

textuales, audio, video, imágenes y dio paso a actividades correspondientes al nivel conceptual, como por ejemplo, el establecimiento de relaciones entre elementos y la elaboración de la representación gráfica. El proceso de análisis con Atlas ti implicó un continuo ir y venir entre la fase textual y la conceptual; como generador de redes que reflejan las categorías y núcleos de sentido que surgen de los datos, facilitó la reflexión en torno a la propia investigación y el análisis interpretativo del pensamiento visual, permitiendo una mirada amplia de los conceptos más importantes que sustentan la teoría y sus relaciones.

Como consecuencia de los planteamientos anteriores, se necesita una Educación Ambiental comprometida, que oriente a los estudiantes hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo social puede poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio; pero que todo ello ha de hacerse desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento que los *problemas ambientales afectan al conjunto de la humanidad y a la biosfera*.

La elaboración de programas de educación ambiental se sustenta en un análisis crítico de las condiciones de asimilación del saber ambiental dentro de los paradigmas legitimados del conocimiento en la emergencia de nuevos conceptos y métodos en las disciplinas ambientales y en la elaboración de métodos pedagógicos para la transmisión y construcción del saber ambiental. En estos procesos se elaboran los contenidos curriculares de nuevas carreras o postgrados ambientales y se diseñan los métodos para su enseñanza.

Frente a los conflictos sociales actuales en los que se generan diversos procesos endógenos y exógenos en la Universidad de Nariño, fue una oportunidad problematizar los temas ambientales en sus complejas y múltiples dimensiones; leyéndolos y analizándolos a través de los ojos de los docentes y los estudiantes adscritos a diferentes programas, que permitieron penetrar los contextos de significado con los cuales ellos operan, para otorgarles un carácter protagónico en la transformación social que se necesita. Los problemas tienen diferentes alcances, magnitudes, dando lugar al surgimiento de representaciones sociales, cuando están relacionados con situaciones conflictivas. Hablar de problemas ambientales equivale a la representación social que permite intercambiar la idea, la percepción, el símbolo, significado y signifiante asociado a la contaminación como imagen de desastre ambiental y vulneración al ambiente.

Para poder resolver la problemática ambiental que afecta a la Universidad, se debe desentrañar sus raíces, su evolución y el por qué se está manifestando así y ahora. El

conocimiento de esa realidad permitirá analizar el presente, tomar posiciones críticas y comportamientos responsables, asumir retos para el cambio para una mejor calidad del ambiente que en últimas redunde en calidad de vida. Para Novo (2005), entender que el presente de un sistema ambiental es simplemente un *momento* en su proceso de fluctuaciones para el mantenimiento de un equilibrio dinámico significa comprender que, para un correcto análisis de ese presente, es indispensable conocer *la historia* del sistema, el modo en que éste ha evolucionado, la forma en que ha llegado a ser lo que es. Esto sirve para los sistemas físicos y sociales, para las comunidades vivas que comparten con el planeta incluyendo las humanas.

Reflexionar sobre las diferentes miradas que tiene la investigación fue un ejercicio de aprendizaje mutuo, donde los estudiantes se vieron reflejados en esta realidad compleja, difusa y aportaron nuevos insumos a la reflexión. A través del abordaje de la educación y la cultura ambiental como causa, problema y efecto se hizo evidente las deficiencias e insuficiencias, falencias y carencias, dada la cantidad de referencias como generadores de los demás problemas.

Se hace indispensable la construcción de una cultura ambiental, en la Universidad, por el importante papel que ella juega en su aporte a la creación de conocimiento y alternativas de desarrollo, que se pueden traducir en una nueva forma de vida y comportamiento de los miembros de la comunidad universitaria y extrauniversitaria, en relación a su entorno y por supuesto a ellos mismos.

## **RECOMENDACIONES**

La educación ambiental debe hacer parte de los componentes de formación humanística, porque la Universidad tiene la misión de formar integralmente, es decir, no solo profesionales en diferentes áreas del conocimiento sino seres humanos y ciudadanos comprometidos con el desarrollo de la región.

Dar aplicación a la Ley 30, porque su incidencia en la formación ambiental ha sido mínima, no se visibiliza y faltó instrumentarla para que sea operativa. En otras palabras, quedó convertida en simples enunciados normativos, para cuya ejecución ha sido mínima la voluntad política, porque no se notan los resultados de su aplicación. Concuerdan los docentes en que los contenidos de la Ley 30 en aspectos ambientales no se han incorporado para formar ciudadanía, las facultades no se han apropiado de ella para implementarla, razón por la cual, en aspectos ambientales la implementación de la Ley ha sido nula.

La administración de la Universidad a través de Bienestar Universitario y Servicios Generales debe poner en marcha el Plan de Acción para mejorar las condiciones ambientales del campus universitario.

A la maestría en Docencia Universitaria cuyo énfasis es la investigación que promueva y fomente la investigación ambiental.

En los cursos de formación de docentes de educación básica y media para ascenso en el escalafón que brinda la Facultad de Educación, se debe ofertar créditos o módulos sobre Proyectos Ambientales Escolares PRAES y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDAS.

Promover la investigación sobre temas ambientales a través de trabajos de grado en pregrado y postgrado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Ángel, A. (1996). *El reto de la vida*. Bogota: Dupligraficas Ltda.

Ángel, A. (1998). *El retorno a la tierra*. Bogotá D.C.: ICFES.

Carrizosa, J. (2004). *Infoteca Virtual de Educación Ambiental*. (G. E. Ltda., Ed.)  
Recuperado el 17 de Octubre de 2011, de  
<http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/umana01.pdf>

Goffin, L. (1996:28). *Formación de actitudes y valores en educación ambiental*. Bogotá: Serie Documentos especiales MEN.

Leff, E. (2007:46). La complejidad ambiental: del logos científico al diálogo de saberes. En O. Saénz, & O. Saénz (Ed.), *Las Ciencias Ambientales: Una nueva área del conocimiento* (Primera Edición ed., pág. 182). Bogotá: Digiprints Editorial.

Sauvé, L. (1994). *La Dimensión Ambiental y la Escuela*. Bogotá: Serie documentos especiales MEN.

## STUDY EXECUTIVE SUMMARY

<b>CODE:</b>	30705309
<b>ACADEMIC PROGRAM:</b>	Master of University Teaching
<b>AUTHOR:</b>	Eulalia Esperanza Muriel Ruano
<b>ADVISORY:</b>	Dra. Isabel Hernández Arteaga
<b>TÍTULO OF WORK:</b>	The one Diversity Environment Concepts and Representations. Case Study University of Nariño
<b>TRAINING AREA :</b>	Qualitative improvement in higher education
<b>ONLINE RESEARCH:</b>	Theory and processes of higher education curriculum
<b>KEYWORDS:</b>	Environment, concepts, representations, environmental issues, complex vision.

**DESCRIPTION:** Work Masters degree in Higher Education, Faculty of Education. The purpose is to characterize the diversity of concepts, representations and everyday environmental problems that underlie the University of Nariño. The research question was motivated what representations and conceptions about the environment with teachers and students at the University of Nariño? To find answers to this question arises from the need to explore the different views, perceptions, common sense, prejudices, ideologies and specific features as everyday reality yet complex.

Reading that make students and teachers of the actions that impact the environment, enrich reflection on environmental issues is reflected in the University where the conceptual frameworks used and social representations are crucial for the incorporation of the environmental dimension in professional practices in the approach and class issues in environmental education of students. The characterization of conceptions and representations of the environment is documented from the review of different sources; where they obtained results allow new categories to understand the environmental system as a set of relationships and interactions that are established between the natural system and the social system in which culture plays a mediating role at different levels.

**CONTENTS:** In the first chapter contains a general introduction, in the second chapter we characterize the various concepts and representations of environment students and teachers, in the third presents an analysis of the environmental problems of the University, in the fourth a proposal improvement of the current environmental situation of the institution, a training program to sensitize students entering different careers.



**METHODOLOGY:** The research approach lies in the currents of complex environmental vision. Students participated in the process, leaders of the Expanded Bureau Regional and teachers from different faculties that relate to the topic. The methodology was inspired by the Participation Action Research IAP, walked to the discovery, the discovery, the development of concepts and interpretations from the data and research to a design open and flexible, starting with questions and problems to achieve them with the interviews and conducting workshops and participant observation.

For the development of the workshops were used Participatory Rapid Appraisal tools-DRP, it is a methodology that facilitates knowledge dialogue, visualization, and therefore mutual learning, generating new knowledge to guide actions, encourage democratic organization without influence decisions. PRA tools were the basis for the design and implementation of workshops, interviews and participant observation. The interviews were applied to teachers by the type of question were open, and semi-structured mode. The results of workshops and interviews to be a qualitative were coded and analyzed using Atlas you 6.2.

## **CONCLUSIONS**

The concept of community college environment is polysemic is objective and subjective, are evident problems but also the ability to dream and to propose alternatives to change as it says Goffin (1996). Both teachers and students are consistent with the categories established by theorists, which is supported this research and are others depending on the experiences, experiences and expertise of faculty and student training.

The atmosphere is a construct studied by different disciplines, but so far has reached agreements among scientists and social researchers. In the academic community is still fuzzy, relations between the words that are defined are complex and variable, with different meanings for the use or for the interpretation, because the discipline or field experience are very different, giving results in a fluctuating environment concept, closely linked to reality itself individual, cultural, social, unique and unrepeatable.

Social representations of the environment to be cognitive systems concerning how social subjects apprehend the knowledge of daily life, encompassing values, ideas and practices, to establish an order that empowers individuals to orient themselves in their world and to enable communication between members of a society, equipping them with a code for social exchange. Therefore, it can be studied as products made, where the environment is the focus of interest and as constituents or generative processes, where the focus is on situational aspects that gave rise to this new representation.

Behind every definition and every representation of environment there is an ideology and ideology behind each there are two types of situations, those who generated it and those who embrace it, or interpret. However, the concepts of both students and teachers are characterized not only by its diversity, but particularly wealth enclosing vision of students, thereby becoming a potential, yet vezen a difficulty when it comes to looking consensus and make proposals for action, because each is towards the discipline.

The diversity of concepts and representations obtained from the environment, reaffirms what he says Reigota (1984), there is no consensus on the meaning of this term in the scientific community and in this case the university community in general, thereby hindering the proposed action alternatives. However, Perez and Porras (2005), for whom there is no single representation of environment, demonstrate the complexity and richness of it, allowing examine human spaces that are constituted as such in a social system, there is a recurrence in cooperative interaction between the contexts of significance of the subject and of the dynamics interactions own educational, social and cultural communities.

The formulation of goals too general and the development of strategies for the implementation of actions in certain isolated cases, have prevented the achievement of the required impact, in terms of training students for proper management of the environment. The emphasis of educational work has been done in neglecting rural urban environments, ecological approaches naturalistic and a catastrophic vision of the future of the country and the planet. This is manifested in, misuse and poor water, energy, public space, classrooms, management and disposal of solid waste and poorly developed educational processes involving reflection and action required to raise and promote environmental awareness at all levels.

Environmental problems seen from the proposed theories of complexity and chaos, his approach from the interdisciplinary and transdisciplinary, promotes inclusion and convergence of different disciplinary knowledge. Complex Environmental Thought, requires a radical change of linear paradigm that still dominates the research on environmental problems. The environmental complexity is a new understanding of the world; it is the greening of the world. In the environment lies a philosophy and standards to every principle opposed homogenizing all unitary knowledge. The complexity of the concept has led to assimilate from their representations. The conception of the environment as a whole and as a problem is evidenced by the results obtained through the different workshops with students of selected programs in the sample.

Complex thinking, theories of systems and complexity science which supports this research, to emerge at the same time it expresses the environmental crisis in the early sixties, refers to knowledge of the forms of ownership world and nature through the power relations that have enrolled in the dominant forms of knowledge. By therefore environmental complexity according to the thinking of Leff (2007) does not emerge from the ecological relationships, but the world touched and disrupted by science, for objective knowledge, fragmented and specialized.

The public expression of knowledge and recognition of environmental problems manifested in environmental conflicts, which are characterized by highly complex phenomena, where converge around environmental issues not only ecosystem factors, but phenomena of pollution, degradation water, soil, biodiversity, protected areas, among others, also social factors which are present economic, political and scholars of the different actors of the conflict, whether they are generators, receivers, regulators or third parties.

The attitude of man before nature determines in philosophical thought, different views on each of these concepts and their links in particular. The environmental thought, according to scholars of the subject, to consolidate still finds many obstacles in his way epistemological. It highlights the human dimension of the environment, built at the intersection of nature and culture, which takes into account the symbolic values. "It is not possible to address the environmental crisis without a deep reflection on the philosophical foundations of culture" (Noguera, 2004:77).

Environmental problems are not a sum of isolated problems, but the result of synergistic phenomena, interaction among all these issues, interpreted according to the meaning they have for teachers and students, involved collecting a variety of materials, interviews, workshops, observations, images, photographs, describing in their own words the routine and problematic situations in life academic. Cade Problem is to the extent given in a particular context, and is there in that area where analysis makes sense and the proposed alternatives. Spatial context, historical, synchronic and diachronic view are references that can help you understand certain issues and cultural norms to interpret from within, the environmental aspects of their own.

The environmental problems reflect the social dimension of the environment, because usually they are of human origin. Demand the production of a complex and integrated body of knowledge about the natural and social processes that are involved in its origin and in its resolution. In this sense, the environmental potential of each region integrates

the ecological, cultural and technological reorganize production in the perspective of sustainable development.

The environmental crisis heralds the emergence of complexity, but not in a natural system evolution towards increasing complexity that would in principle a way of solution through environmental awareness. Apprehend environmental complexity, involves a process of deconstruction and reconstruction of thought refers to its origins, to the understanding of its causes, to see the faults rooted certainties about the world with false foundations, to discover and revive the essence of the complexity that was forgotten with the split between being and the being (Plato), the subject and object (Descartes), to apprehend the world pass to really, objectifying. Homogenizing. This dominant rationality Check complexity from their limits, since their negativity, their alienation and uncertainty economized world, driven by an uncontrollable and unsustainable process of production. The uncertainty, chaos and risk are both a function of the application of knowledge that sought to annul and intrinsic condition of being and knowing. The atmosphere is the other resort in the order of the real and the symbolic, which transgresses dimensional reality and homogenizing a whole to give effect to the future of a sustainable future.

Interdisciplinary educational field emerged as a pedagogical project. The skills and methods needed to understand and solve an environmental problem depend on the ecological, geographical and political, economic and cultural rights, which constitute the environment in which universities are inserted to form skills. The environmental pedagogy passes by fusion of critical pedagogy and thinking of complexity, is knowledge that occurs in the interaction of subjects and cultures in their various interpretations of the world and nature, significant knowledge building.

From the teacher pedagogical practice builds representations, concepts and preconceptions in the lives of students. It is necessary to build a new social representation of the environment and environmental education, from everyday practices, and, to date, cannot be measured or verified.

The reality is described by the methodological process of Participation Action Research IAP, by which the academic community proposed their own solutions. The purpose is to focus on the topic of research highlighting situations, processes or events in the headquarters of the University, always in search of the thought-action expression will bound as consistency and commitment to environmental complexity perspective. The methodological approach of action research-IAP participation allowed the student to speak freely, discuss with peers and take positions critical and reflective, that way the

IAP enhances the educational nature of the research and the researched need to return to the academic community, as a means of empowerment from a community perspective to take reality and reflect critically on practice

Interviews with teachers, direct observation, participant observation, workshops with students replaced experimentation. We did not restrict the search for explanatory features of social reality to data gained experimentally, because the researcher sees the scene and people from a holistic perspective, where teachers and students are regarded as bearers of knowledge. The commitment and motivation of participants and researcher was critical, for diagnosis, foresight and action lines required to make a proposal for the environmental awareness of students of different races entering first semester.

The Atlas program you use version 6.2, was challenging and transformative learning. This tool facilitated the qualitative analysis of textual, audio, video, images, and gave way to activities under the conceptual level, for example, the establishment of relationships between elements and the development of the plot. The analysis process involved with Atlas you a continual back and forth between the textual and the conceptual stage, in generating networks reflecting the categories and core of meaning that emerge from the data, facilitated reflection on the research itself and the visual thinking interpretative del analysis, allowing a broad view of the most important concepts underlying theory and their relationships.

As a result of previous approaches, we need a committed environmental education, to guide students toward global thinking and local action, knowing that it is in one's environment where each person or social group can test the new possibilities of change, but this has to be done from the planetary consciousness, in the recognition that environmental problems affect the whole of humanity and the biosphere.

The development of environmental education programs is based on a critical analysis of the conditions of assimilation of environmental knowledge within the paradigms of knowledge legitimized the emergence of new concepts and methods in environmental disciplines and the development of pedagogical methods for transmission and construction of environmental knowledge. In these processes are developed curricula for new careers or graduate programs are designed environmental and their teaching methods.

Faced with the current social conflicts that generate various endogenous and exogenous processes at the University of Nariño, was an opportunity to problematize environmental issues in their complex and multiple dimensions, by reading and analyzing them through

the eyes of teachers and students assigned to different programs, which allowed penetrate the contexts of meaning with which they operate, to provide them with a character role in social transformation is needed. The problems have different scopes, magnitudes giving rise to social representations, when related to conflict situations.

Speaking of environmental problems related to social equivalent for exchanging the idea, perception, symbol, signifier and signified as pollution associated with environmental disaster image breach the environment.

In order to solve the environmental problems affecting the University, you must unravel his roots, its evolution and why manifesting well and now is. The knowledge of this reality will analyze the present, taking positions critical and responsible behavior; take on challenges for change for a better quality of the environment that ultimately leads to quality of life. For Novo (2005), understand that this environmental system is simply a moment in the process of fluctuations to maintain a dynamic balance means understanding that, for a correct analysis of the present, it is essential to know the history of the system, how it has evolved, how it has become what it is. This is to the physical and social systems, to living communities that share the planet including humans.

Reflecting on the different looks that have the investigation was a mutual learning exercise where students were reflected in this complex reality, and gave additional input diffuse reflection. Through the approach to environmental education and culture as a cause and effect problem became apparent deficiencies and inadequacies, weaknesses and shortcomings, given the number of references as generators of other problems.

It is essential to building an environmental culture in the University, for the important role they play in contributing to the creation of knowledge and development alternatives, which can be translated into a new way of life and behavior of members of university and non-university community in relation to their environment and of course themselves.

## **RECOMMENDATIONS**

Environmental education should be part of humanistic education components, because the University has la mission of integrally, i.e., not only professionals but human beings and citizens committed to the development of the region.

Give apply Law 30, because its impact on environmental training has been minimal, visible and missing not implement it to be operational. In other words, it was converted into simple normative statements, for whose implementation has been minimal political

will, because not noticed application. Concordant results for teachers in that the contents of Law 30 on environmental issues have not been incorporated to citizenship form, the powers have not been appropriated it to implement it, which is why, in implementing environmental aspects of the Act has been nil.

The administration of the University through University Welfare and General Services put in place the action plan to improve the environmental conditions of the campus.

A master's degree in Higher Education whose research emphasis is to promote and enhance environmental research. In teacher training courses for primary and secondary education for upward mobility offered by the Faculty of Education, you must offer credits or modules on PRAES School Environmental Projects and Environmental Education Projects Citizens come from. Promote research on environmental issues through work in undergraduate and graduate degree.

## **REFERENCES**

Ángel, A. (1996). *The challenge of life*. Bogota: Dupligraficas Ltd.

Ángel, A. (1998). *The return to earth*. Bogotá DC: ICFES.

Carrizosa, J. (2004). *Virtual Infoteca Environmental Education*. (GE Ltda Ed) Retrieved October 17, 2011, of <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/umana01.pdf>

Goffin, L. (1996:28). *Formation of attitudes and values in environmental educación*. Bogotá: Special Paper Series MEN.

Leff, E. (2007:46). *The environmental complexity: the logos of scientific knowledge dialogue*. In O. Saenz, & O. Saenz (Ed.), *Environmental Sciences: A new area of knowledge* (First Edition ed., P. 182). Bogotá: Editorial Digiprints.

Sauvé, L. (1994). *The School Environmental Dimension*. Bogotá: Special Paper Series MEN.

## INTRODUCCIÓN

Frente a la evidente crisis ambiental que se aprecia cada día con mayor intensidad se advierte profundos cambios en la percepción de las relaciones entre Sociedad, Naturaleza y Cultura. La percepción de un futuro inseguro con enormes problemas de contaminación, agotamiento de recursos no renovables, desde mediados del siglo XX, ha alcanzado dimensiones planetarias. El conocimiento y difusión que se ha dado a los problemas asociados a la degradación ambiental, ha provocado una toma de conciencia generalizada del camino emprendido por la sociedad y concretamente del modo en que se han enfocado las relaciones de los seres humanos con el ambiente llegando a la conclusión que “la cuestión ambiental ya no es sólo científica, sino política y social. Ya no compete a una minoría: es el patrimonio cotidiano de toda la humanidad (Novo, 2013)”.

Diferentes declaraciones internacionales convocan a las universidades a hacerse sostenibles ambientalmente, para cumplir su responsabilidad social. Por otra parte, se muestran distintas sugerencias para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo universitario, que pueden ser muy útiles en procesos de autoevaluación y acreditación. También, se plantea la necesidad de reconocimiento del ámbito disciplinar de las ciencias ambientales y de establecer propuestas de inclusión de la dimensión ambiental en la formación profesional.

Esta investigación tiene por objeto analizar los diferentes conceptos y representaciones que sobre el ambiente tienen docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño y cómo perciben la problemática ambiental del contexto universitario. Su propósito es impulsar la investigación en la acción con la participación de la comunidad académica es decir, con sujetos reales adscritos a diferentes programas con una visión esperanzadora sobre las potencialidades y competencias de docentes y estudiantes. Para superar este reto, es indispensable el apoyo decidido de la administración de turno que en últimas es a quien le compete la toma de decisiones para que la situación actual se transforme en beneficio de un ambiente apto para la formación de profesionales comprometidos con el mejoramiento de su entorno, la Institución y la sociedad en general.

Es pertinente que el docente con maestría en docencia universitaria proponga estrategias metodológicas innovadoras, que integren a la comunidad académica con su entorno, para la construcción de conocimientos que contribuyan a solucionar los problemas considerados como graves y urgentes en una interacción activa y productiva; entre los



significados y representaciones que el estudiante y el docente posee en su vida cotidiana y las influencias externas que llegan por diferentes medios , en virtud del cual los sujetos acceden a la comprensión y construcción de su realidad local sin perder de vista la perspectiva universal.

Esta investigación se gesta en el corazón del programa de Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño, como parte de la formación integral y de desarrollo humano que contribuye a despertar la sensibilidad para la lectura del contexto; donde el estudiante de maestría desarrolla su trabajo como docente universitario. En educación ambiental no existen fórmulas sino procesos y cada experiencia es particular e irrepetible y, única; de allí la importancia de sensibilizar a los estudiantes que ingresan a la universidad mediante acciones educativas permanentes, para la toma de conciencia de su realidad global y local; sobre el tipo de relaciones que los seres humanos establecen entre sí y con la naturaleza; de los problemas que se derivan de dichas relaciones, sus causas profundas, formación de valores y desarrollo de competencias, que promuevan actitudes y comportamientos dirigidos hacia la transformación de esa realidad en lo natural, social y cultural.

El problema que da origen a esta investigación es el desconocimiento de cuáles son los conceptos y representaciones del ambiente, que subyace en docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño. La formación *ambiental* como expresión de la ciencia del ambiente, no ha sido un proceso continuo a lo largo de la vida, sino una enseñanza para determinado nivel de escolaridad, alcanzar un título profesional o se ha reducido a campañas y eventos, que muchas veces han sido interpretados como una moda, sin una sólida formación científica, carentes de actitud crítica y con un mínimo compromiso social; por su parte en la visión y misión de la Universidad de Nariño, no está explícita la dimensión ambiental; en los programas académicos en un mínimo porcentaje los planes de estudio incorporan la temática ambiental. Lo descrito se ve reflejado en contaminación visual, presencia de residuos sólidos, olores, vertimientos, contaminación acústica, térmica, química, mal uso del agua y energía, hacinamiento, indiferencia de la comunidad universitaria.

La pregunta sobre ¿qué conceptos y representaciones de ambiente tienen los docentes y estudiantes en la Universidad de Nariño?, se resuelve parcialmente con la investigación, pero, se abren nuevos interrogantes porque hay una diversidad de conceptos representaciones y lecturas de la problemática ambiental; dando paso así a nuevas percepciones a través del diálogo de saberes y una prospectiva que orienta hacia un futuro con equidad inter generacional y armonía con la naturaleza. Todo esto, implica una amplia conceptualización de cómo educar sobre los conflictos del ambiente, sus

causas profundas y consecuencias presentes y futuras donde se relaciona la problemática del contexto universitario con lo local y lo global.

Los objetivos que guiaron esta investigación fueron: Caracterizar el tipo de conceptos y representaciones, que sobre el ambiente manifiestan estudiantes y profesores de la Universidad de Nariño; describir desde la perspectiva de los docentes y estudiantes la problemática ambiental; diseñar una propuesta para la sensibilización ambiental de estudiantes que ingresan a los diferentes programas. Las categorías que se definieron para el estudio fueron: Conceptos de ambiente, representaciones de ambiente, problemática ambiental.

Las concepciones y representaciones del ambiente que se abordan en este documento desde el campo científico y el imaginario cotidiano, universitario, aportan elementos para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo; para ampliar la visión del docente y por consiguiente la del estudiante en el campo investigativo y de proyección social. La investigación y la educación juegan un papel importante, para el conocimiento de las complicadas dimensiones que producen las crisis globales del ambiente y que están presentes en los diferentes contextos. Desde lo local se ha iniciado un proceso para el desarrollo de actitudes responsables con el ambiente; allí se aprende a ser guardianes y buenos habitantes o destructores del hábitat donde se vive y convive. “Solo una inteligencia que dé cuenta de la dimensión planetaria de los conflictos actuales podrá hacer frente a la complejidad de nuestro mundo y al desafío contemporáneo de la autodestrucción material y espiritual de nuestra especie” (Morín & otros, 1994:1).

El docente con Maestría en Docencia Universitaria debe incorporar la dimensión ambiental en la teoría y práctica académica, porque le corresponde enseñar a contextualizar, concretar y globalizar, reevaluando la función de la intuición, la percepción, el imaginario y las representaciones sociales; porque el problema ambiental para muchos autores contemporáneos no es un problema de la naturaleza, ni de una determinada área del conocimiento, sino de la sociedad en su conjunto. El ser humano debe seguir logrando avances científicos y tecnológicos extraordinarios, pero sin olvidarse de la fragilidad del sistema vivo.

Al interesarse por el estudio de los acontecimientos de la vida diaria, esta investigación facilitó la percepción y descripción, no solo de los conceptos y representaciones del ambiente, sino de los problemas ambientales cotidianos como la contaminación visual, contaminación por olores ofensivos procedentes de los baños y del río Pasto, inadecuado

manejo de residuos sólidos y escombros, los vertimientos de los laboratorios y desperdicio del agua y energía.

En lo concerniente a la responsabilidad social de la Universidad de Nariño, el Plan de Desarrollo Institucional (2008-2020:28) contempla que “la Universidad será capaz de integrar el quehacer universitario y el entorno, en la búsqueda del desarrollo comunitario.” En el mundo actual donde los cambios son cada vez más rápidos, el ambiente, los comportamientos y valores también cambian vertiginosamente, el ser humano enfrenta el desarrollo tecnológico, científico, económico, político y social; que obliga al sistema educativo a diseñar nuevas estrategias metodológicas, investigaciones y avances pedagógicos; de tal forma, que se adopte un comportamiento responsable con el ambiente.

Para el desarrollo de la investigación se analizaron los antecedentes legales y normativos, internacionales, nacionales y regionales referentes al ambiente, sus recursos y problemática. Por las características del tema y las sinergias que se establecieron entre los contextos, las leyes y las normas; el marco contextual se lo abordó conjuntamente con el marco legal y normativo nacional e internacional. Se revisaron diferentes fuentes como lo son los documentos de la Organización de los Estados Americanos OEA, los de la Organización de las Naciones Unidas ONU, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y memorias de diferentes encuentros internacionales, para concluir que es necesario remontarse a la Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo en 1972 sobre el Medio Humano, sin olvidar los conocimientos y percepciones que yacen en el imaginario colectivo de la comunidad académica.

A partir de Estocolmo en 1972 se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se estableció el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente y se emitió un mandato a la UNESCO y al PNUMA de poner en marcha un Programa Internacional de Educación Ambiental. La declaración de Estocolmo y sus posteriores repercusiones, marcaron un hito fundamental en el avance hacia la comprensión de la urgente necesidad de un cambio en los procesos de desarrollo al afirmar que:

El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas, en un medio de calidad tal que se le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar; y tiene la solemne obligación de proteger el medio para las generaciones presentes y futuras (Trellez & Wilches, 1999:4).

Como resultado de la Convención de Estocolmo, el Congreso de Colombia expidió la Ley 23 de 1973 que confería facultades extraordinarias al presidente de la república de ese entonces, para la expedición del Decreto-Ley 2811 de 1974 que armonizó la legislación dispersa existente y elevó el ambiente a patrimonio común. En el Código Nacional de Recursos Naturales se encuentran los fundamentos de la Política Ambiental Nacional y los conceptos que facilitaron el desarrollo del trabajo en cuanto a preservación, conservación, protección de recursos naturales.

A partir de la promulgación de la Constitución Política de 1991, Colombia está en el primer plano del debate social y jurídico. La Ley de Leyes es conocida también con el nombre de Constitución Ecológica o Ambiental porque en aproximadamente unos 79 artículos se refiere a la protección del ambiente y los recursos naturales (Rodas J. , 1995). En diversos artículos, La Carta Magna brinda la fundamentación legal para el desarrollo de la temática que se aborda desde esta investigación. Los principios y criterios de aplicación del derecho a un ambiente sano, los establece la Corte Constitucional en la sentencia SU-0067/93, el artículo 95.8 de la Constitución también se refiere al deber de protección del ambiente (República de Colombia, 1991).

La Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de educación superior en Colombia, en el capítulo II artículo 6° literal i) expresa que es objetivo de la Educación Superior y de sus instituciones “Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica”.

La Ley 99 de 1993 desarrolla el mandato de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política y regula los mecanismos típicos de participación ambiental. En el título I se encuentran los principios en los que se fundamenta la política ambiental colombiana. Esta investigación además de la Constitución de 1991, se fundamentó en los principios de la Ley 99 de 1993, porque para entender la problemática ambiental hay que estudiar los ecosistemas y los modelos culturales construidos sobre las transformaciones de la naturaleza.

La Política Nacional de Educación Ambiental (SINA, 2002), proporciona un marco conceptual y metodológico que orienta las acciones educativo-ambientales que se adelanten en el país. En el capítulo IV además de los lineamientos conceptuales básicos se encuentra la Visión que impone *la formación ética de nuevos ciudadanos y ciudadanas frente a la vida y frente al ambiente, responsables en la capacidad para comprender los procesos que determinan la realidad social y natural.*

En la política nacional de educación ambiental se expresa claramente que sin detrimento de la autonomía conferida a las instituciones de educación superior, podrían trabajar en tópicos que permitan incluir la dimensión ambiental en los currículos de los diferentes programas que ofrecen las universidades, con especial énfasis en aquellos que tienen que ver con formación inicial de docentes; para que se tenga claridad sobre la problemática ambiental para los cambios de actitud y construcción de valores. Enfatiza que para los programas de formación, actualización y perfeccionamiento es fundamental que la universidad clarifique la conceptualización integral de la misma y que permita la construcción de marcos contextuales; a través de los cuales se realicen lecturas permanentes de las dinámicas sociales, culturales y naturales particulares, enfatizando en la necesidad de cualificar las interacciones entre estas dinámicas.

En el contexto regional se buscó un acercamiento a la realidad a través de la lectura de la Legislación Ambiental y la Legislación Educativa de Colombia. Se hizo una caracterización del departamento de Nariño en cuanto al patrimonio natural y su problemática social y ambiental. Se revisó la historia de la Universidad de Nariño, su estructura académica y administrativa, facultades que la constituyen y programas que ofrece y los que están relacionados con el ambiente y los recursos naturales., servicios que presta en educación ambiental y extensión rural.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2020 “Pensar la Universidad y la Región”:

La Universidad de Nariño “asumió la no sencilla tarea de pensarse junto con la región, unida consustancialmente a ella. Hemos entendido la institución en convivencia responsable con la región, lo que significa compartir con la comunidad sus saberes en los diferentes campos y, al tiempo, aprender de ésta, de sus diferentes cosmovisiones, de su multiculturalidad. Se trata de la construcción conjunta de un desarrollo regional alternativo” (Universidad de Nariño, 2008:25).

En el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2020 en el programa Docencia subprograma Estructura Curricular en proyectos y actividades se contempla: “Traslado del componente ambiental de Bienestar Universitario a la unidad ambiental de la UDENAR apoyada por los departamentos pertinentes” (PDI 2008-2020:59).

Esta investigación por sus características se sustenta en el enfoque de la teoría general de sistemas y en la visión ambiental compleja, fundamentada en lo que se conoce como paradigma de la complejidad. La teoría de sistemas plantea un nuevo marco de enfoque metodológico de muy amplia aplicación en distintas áreas de conocimiento, es nuevo

paradigma científico que retoma la visión holística e integradora, como necesaria para una comprensión de la realidad.

Una percepción ambiental compleja no se restringe a lo holístico, incluye necesariamente la percepción detallada de las partes producida por el análisis profundo de la realidad. “La visión ambiental compleja se da con intensidades y agudezas diferentes en cada individuo y en cada cultura” (Universidad Nacional de Colombia, 2009).

Acorde con el pensamiento de Morín la complejidad para Carrizosa (2004) es una estrategia de organización del conocimiento radicalmente diferente a la concepción clásica fundada en el paradigma positivista. En el pensamiento complejo *se rinde cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios* quebrados por el pensamiento disgregador. Según Leff (2006) la dialéctica de la complejidad ambiental se desplaza desde lo ontológico y metodológico hacia lo ético y político de valores y sentidos diferenciados, así como de intereses antagónicos por la apropiación de la naturaleza. La complejidad ambiental se configura en el horizonte de diversidad y diferencia.

Los fundamentos teóricos que soportan esta investigación se tomaron de Daniel Vidart, Enrique Leff, Augusto Ángel Maya, Julio Carrizosa, Louis Goffin, Lucié Sauvé, Marcos Reigota, Edgar Morín, Jodelet, Moscovice, Farr. Para abordar la epistemología del ambiente se revisó la filosofía ambiental de Vidart (1986) quien a través de un profundo análisis ofrece una visión científica del mundo, dentro de un modelo en el cual sitúa el ambiente como problema humano. Desde la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Enrique Leff adoptó la prevalencia del concepto de ambiente sobre el de medio ambiente, el profesor Vidart (1986) prefiere la selección del término ambiente.

En el momento de su aparición como término científico el medio ambiente (*milieuambient*), designaba el medio exterior, el conjunto de factores naturales, fundamentalmente abióticos que influyen en el desarrollo de los organismos y con los cuales éstos se relacionan a lo largo de toda su vida (Vidart, 1986). Para el autor, un medio es un mediador interpuesto entre dos cuerpos para transmitir un determinado influjo: este sentido proviene directamente del repertorio de los astrónomos que hablan del medio interestelar, el medio intergaláctico y ha pasado así a sus naturales sucesores, los físicos.

“El ambiente es, fundamentalmente un sistema de medios” (Vidart, 1986:25). Esta afirmación conlleva por una parte a definir qué es un sistema y por otra a calificar la especificidad de los sistemas ambientales. Los filósofos construían sistemas teóricos de

la naturaleza. Aristóteles expresó el concepto de totalidad en una frase que hasta hoy se conserva y acrecienta su valor: “el todo es más que las partes”.

La palabra "ambiente" data de 1921, fue introducida por los geógrafos que consideraban que la expresión "medio" era insuficiente para dar cuenta de la acción de los seres humanos sobre éste. Se trata de una concepción activa que involucra al ser humano para, reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente (Raichvarg, 1994).

El ambiente es el resultado de un proceso de construcción socio-cognitivo, que se interioriza en los grupos al paso de los años; esto no quiere decir que no puedan transformarse; “el ambiente es un componente no solo natural sino, social complejo, cultural y contextualmente determinado”. Es socialmente construido, por lo que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual (Flórez, 2008).

Para Vásquez (2009) el ambiente es un conjunto de condiciones que afecta la existencia, desarrollo y bienestar de los seres vivos; “no se trata de un lugar en el espacio solamente sino de todas las condiciones físicas, químicas, biológicas, sociológicas, psicológicas que favorecen o no el desarrollo”.

Augusto Ángel Maya (1996), supera la visión restringida que se ha tenido de lo ambiental e intenta interpretarlo como un objeto de estudio en todas las disciplinas científicas, desde las ciencias naturales y tecnológicas, hasta las ciencias que estudian el comportamiento humano, concluyendo que “el problema ambiental es responsabilidad de todos”

Goffin Louis (1994), considera que el ambiente es cuatro cosas a la vez. Primero, es una realidad, es algo objetivo, algo que se puede ver, tocar y medir. Segundo es un elemento subjetivo, es la representación de una realidad. Tercero, el ambiente es un conjunto de problemas, es decir un mal funcionamiento de la sociedad. Cuarto el ambiente es voluntad de mejorar las cosas.

Reigota (1995), a partir de diversas definiciones sobre el ambiente, indica que no hay consenso sobre el significado de este término en la comunidad científica y en general alternativas de acción. Por su carácter variado y difuso, considera la noción de ambiente como una representación social y resalta que el primer paso para la realización de la educación ambiental es la identificación de las representaciones que tienen las personas involucradas en el proceso educativo. Por tanto, la comprensión de aquellas debe ser la base de la búsqueda de negociación y solución de los problemas ambientales.

Lucié Sauvé (1993), al realizar el estudio de los diferentes discursos y la observación de las prácticas en la educación relativa al ambiente se permitió explorar sus diferentes representaciones así: ambiente como naturaleza, recurso, problema, sistema, contexto, biosfera, medio de vida, territorio, paisaje, comunidad. Estos aportes confirman la diversidad de conceptos y que en el marco de esa diversidad se debe realizar acciones a favor del ambiente.

El ambiente en esta investigación se lo aborda desde el concepto y desde la representación es decir desde la epistemología y desde el saber de sentido común que hace alusión a una forma de conocimiento social con una lógica y un lenguaje propio que encierran un conjunto de significados porque no son simples opiniones sino teorías o ramas de conocimiento, sistemas de valores, ideas y prácticas para orientarse en el mundo material y social con una lógica diferente pero no inferior a la científica. Es aquí donde las Representaciones Sociales, se presentan como imágenes que condensan un conjunto de significados, son una manera de interpretar y pensar la realidad cotidiana (Jodelet, 1984).

Con base en los estudios de Moscovici, Farr (1993) afirma que las *representaciones sociales* son sistemas cognoscitivos que conciernen a la manera cómo los sujetos sociales aprehenden los conocimientos de la vida diaria. Además, las describe como sistema de valores, ideas y prácticas, con dos funciones: una, la de establecer un orden que capacite a los individuos a orientarse a sí mismos en su mundo social y material para dominarlo; otra, la de hacer posible la comunicación entre los miembros de una sociedad proveyéndolos de un código de intercambio social.

Gutierrez (1998) refiriéndose a las representaciones sociales expresa que estas como toda categoría que se refiere a la vida mental de las personas pueden estudiarse como productos constituidos y también como procesos constituyentes o generativos. En el primer caso, la representación que los docentes y los estudiantes poseen sobre el ambiente constituye el eje del interés, por otro lado, si se complica el proceso que dio lugar a una representación especial del ambiente o de la problemática ambiental por ser de palpitante actualidad posibilitan nuevas representaciones con acento en el estudio de los aspectos coyunturales que posibilitan un futuro apocalíptico o una representación de cambio positivo y de armonía entre la sociedad y la naturaleza.

Para Moscovici (1984) las representaciones constituyen el mundo simbólico real, que moldea las respuestas ante un determinado objeto así como la percepción de dicho objeto. Sin embargo, las representaciones sociales (Jodelet, 1984), se presentan como



imágenes que condensan un conjunto de significados, sistemas de referencia que permiten interpretar categorías que sirven para clasificar circunstancias. Se trata entonces de una manera de interpretar y pensar la realidad cotidiana.

Flórez (2005) propone que la Teoría de las Representaciones Sociales se constituya en el marco de la investigación en enseñanza de las ciencias, porque según él las representaciones sociales inciden sobre la manera de ver las cosas y del actuar de todos los que pertenecen a una sociedad determinada. Las creaciones simbólicas son el punto de partida para la construcción de imaginarios, no se puede pensar en imaginarios sin contemplar lo representacional, lo simbólico y los significantes (Escobar, 1986). El imaginario se expresa en lo simbólico, a partir de la carga de sentido otorgada a la imagen.

Arribas, (2008) explica que las prácticas, significados y valores están inmersos en *el amplio entramado de las significaciones sociales imaginarias*. Son los valores que se da por sentado independiente a la voluntad de las personas, los que gobiernan sus vidas: cuando se les sigue inconsciente o indiferentemente, cuando se está de acuerdo con ellos, cuando se sufre porque afectan, o cuando se los cuestiona. Es decir que las instituciones sociales están ligadas a la vida cotidiana.

Silva (2006) trabaja los imaginarios a partir de categorías como: espacio/tiempo, ciudad/urbanismo, localidad/globalidad, imagen analógica/imagen post-icónica, producción consumo, ciudad real/ciudad imaginaria. Su punto de referencia es la ciudad que se mueve, se transforma constantemente, se habla de diferentes escenarios de lenguaje, de sueños, imágenes, esculturas y variadas escrituras, establece como territorio algo más allá de los límites geográficos físicos, lo asume como una extensión lingüística e imaginaria.

Con base en lo anterior, se podría decir que las representaciones sociales, por su poder crucial sobre la realidad y el comportamiento, terminan por constituir el pensamiento social que organiza la vida cotidiana. El proceso de actuación humana también le atribuye valores sociales al espacio natural, actuando específicamente sobre él, mediante la adaptación de los atributos que le ha conferido (Sánchez, 1991). Frente a las interpretaciones naturalistas y materialistas, (Castoriadis, 1993) concibe los fenómenos sociales e históricos a partir del espíritu humano.

El objetivo de la investigación fue el analizar los diferentes conceptos y representaciones que sobre *el ambiente* manifiestan estudiantes y profesores de la Universidad de Nariño, el cual fue desarrollado bajo el marco del paradigma cualitativo. donde cobran

importancia las experiencias vividas, los comportamientos, los movimientos y las representaciones sociales, a las que no siempre se llegan por procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación; además, facilita el trabajo de campo y produce encuentros donde lo más importante no son los resultados, sino el proceso para obtener el conocimiento porque permite acercarse más *al significado que cada persona le da al ambiente y a las interacciones simbólicas que se establecen*, para que el investigador pueda entender cómo se dan los conceptos y representaciones del ambiente.

Uno de los principales propósitos de la investigación cualitativa en la que se enmarca este trabajo, es el rescate y la priorización del aspecto humano de la realidad social que se estudia, por eso, durante el desarrollo se fijó la atención en el tejido real, en donde los problemas a indagar irrumpen dentro de un contexto complejo. Fueron los estudiantes y los docentes los sujetos de investigación para comprender sus percepciones, sentimientos, pensamientos, imaginarios, creencias y acciones al interior de *El Alma Mater*.

Se desarrolló bajo el enfoque crítico social porque agrupa las tendencias de compromiso con la transformación de la realidad, que se busca con los procesos de sensibilización a estudiantes, una vez se realice el diagnóstico y se conozca las representaciones que del ambiente se manejan en el ámbito universitario, partiendo de los problemas prácticos de la existencia cotidiana.

El universo fue la totalidad de estudiantes y profesores adscritos a las diferentes facultades de la Universidad de Nariño, sede Torobajo, que en su plan de estudios figuraba el componente ambiental como asignatura, crédito o enfoque o por la afinidad con el tema.

La muestra fueron 12 docentes adscritos a diferentes programas como ingeniería electrónica, ingeniería de sistemas, física, administración de empresas, ciencias agrícolas, ingeniería agroforestal, ciencias sociales, sociología, lengua castellana, biología, laboratorio de química, ciencias naturales y educación ambiental. La muestra de estudiantes la integraron 12 de la Facultad de Educación pertenecientes al programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental; 12 de la Facultad de Ciencias Humanas del programa de Geografía; 6 del grupo de investigación Sociedad Ambiente y Vida SAV. De las 10 facultades restantes se seleccionaron 24 estudiantes de diferentes programas y semestres que hacen créditos en temas ambientales como parte de la Formación Humanística que es obligatoria en todas las carreras.

El enfoque metodológico es de Investigación-Acción- Participación IAP. Representa un proceso por medio del cual los sujetos de la investigación son auténticos co-investigadores que participan en el desarrollo de la misma. Por las características de la investigación y la población sujeto se combinaron estrategias, técnicas y herramientas como: observación participante y no participante, entrevistas y talleres. Para el desarrollo de los talleres se emplearon herramientas del Diagnóstico Rápido Participativo DRP como los mapas parlantes, diagramas de Veen, mapas de confluencia.

Cuando se habla de observación se hace referencia a la percepción visual, pero también se aplica a todas las formas de percepción a través de los sentidos, Se aplicó la observación participante porque permitía hacer una lectura del contexto ambiental de la Universidad; la no participante la realizó la investigadora para registrar evidencias de la problemática ambiental que se vive en la Universidad. Las entrevistas que se aplicaron a docentes y a integrantes de la Mesa Amplia Regional Estudiantil -MARE fue, de preguntas abiertas para que el entrevistado pueda dar su respuesta libremente.

En los talleres con estudiantes se utilizaron herramientas del Diagnóstico Rápido Participativo DRP por ser una metodología que usa una secuencia de técnicas, permitiendo así la participación de los diferentes actores y los cambios de rumbo que sean necesarios, Con los mapas parlantes se visualizó la percepción del ambiente que tienen los estudiantes. Se establecieron escenarios del pasado, presente, futuro deseado, posible y concertado. Con el diagrama de Venn se pudo representar la cercanía o distancia entre las diferentes facultades, programas y la administración de la Universidad respecto a la temática ambiental. Con los mapas de confluencia se articuló y comunicó el conocimiento espacial, porque permitió identificar los sitios donde más se concentra la problemática ambiental. Anexo J.

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Atlas ti versión 6.2; esta es una herramienta informática que facilita el análisis cualitativo de datos textuales y dio paso a actividades correspondientes al nivel conceptual, como por ejemplo, el establecimiento de relaciones entre elementos y la elaboración de la representación gráfica. El proceso de análisis con Atlas ti implicó un continuo ir y venir entre la fase textual y la conceptual.

El documento está organiza por capítulos. En el primero se hace la introducción general a manera de síntesis de la investigación. En el segundo capítulo se presentan los diversos conceptos y representaciones de ambiente de docentes y estudiantes que hicieron parte del proceso investigativo. Los conceptos se caracterizan no solo por su diversidad sino por la riqueza que encierra particularmente la visión de los estudiantes. Detrás de cada

definición y cada representación de ambiente hay una ideología y detrás de cada ideología hay dos tipos de situaciones, la de quienes la generaron y la de quienes la adoptan o la interpretan.

En el tercer capítulo se presenta el resultado de la lectura de la problemática ambiental del contexto universitario realizada a través de la mirada de docentes y estudiantes, quienes, clasifican los problemas identificados en graves y urgentes, se comparan las diferentes visiones, se establecen relaciones; se problematiza la realidad ambiental de la Universidad en sus complejas y múltiples dimensiones, mostrándola como el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas.

En el cuarto capítulo se elabora una propuesta de mejoramiento de la situación ambiental actual de la Institución, un programa de capacitación para la sensibilización de estudiantes que ingresan a las diferentes carreras, una propuesta de investigación cuyos resultados contribuyan a la toma de decisiones respecto a si se incluye la educación ambiental en el currículo de los diferentes programas en cada facultad. Se hace una discusión sintética de los resultados alcanzados, concluyendo que el manejo de la problemática ambiental, requiere, de un esfuerzo en la construcción conceptual, de una formulación de políticas globales y particulares, puesta en marcha de metodologías adecuadas para construir un ambiente de calidad, y sobre todo compromiso de los estamentos universitarios, respetando la diversidad de pensamiento e ideologías políticas. Finalmente se consignan las recomendaciones y las referencias bibliográficas que soportan la investigación.

## **2. CONCEPCIONES Y REPRESENTACIONES DEL AMBIENTE EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

### **2.1 INTRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se sintetizan las concepciones y representaciones del ambiente que subyacen en docentes y estudiantes en la Universidad de Nariño. El enfoque investigativo se ubica en las corrientes de la visión ambiental compleja. Participaron del proceso estudiantes, líderes de la Mesa Ampliada Regional MARE y profesores de las diferentes Facultades de la Universidad que tienen relación con la temática. El proceso metodológico se inspiró en la Investigación Acción Participación-IAP, porque los sujetos de la investigación son auténticos co-investigadores. La pregunta que motivó la investigación fue ¿Qué representaciones y concepciones acerca del ambiente subyacen en docentes y estudiantes en la Universidad de Nariño?

La importancia de la investigación para encontrar respuesta al interrogante anterior surge de la necesidad de explorar las diferentes visiones, percepciones, el sentido común, los preconceptos, ideologías y características específicas sobre un tema tan cotidiano pero a la vez complejo, que subyace en la comunidad académica en la Universidad de Nariño. La lectura que hacen los estudiantes y los docentes de las actividades cotidianas que impactan el ambiente, enriquecen la reflexión en torno a la problemática ambiental local, regional y global que se refleja en la Universidad donde los marcos conceptuales que se utilizan y las representaciones sociales tienen una importancia crucial para la incorporando la dimensión ambiental en las prácticas profesionales, en el enfoque de los temas de clase y en la formación ambiental de los estudiantes.

La caracterización de las concepciones y representaciones del ambiente se documentaron a partir de la revisión de diferentes fuentes, donde los resultados de la observación, los talleres, entrevistas, y reuniones permitieron la obtención de nuevas categorías, entender el sistema ambiental como un conjunto de relaciones e interacciones que se establecen entre el sistema natural y el sistema social, en el que la cultura juega un papel de mediación a diferentes niveles.

La reflexión para la comprensión del funcionamiento sistémico del ambiente aportó elementos para concluir que los recursos, al igual que la sociedad tienen un pasado, un presente y un futuro, que se constituyen en la base de una dinámica social y natural, que dan cuenta de las interacciones y de los elementos de cambio de los sistemas y sobre

todo de la fragilidad de los sistemas vivos. El resultado de esta investigación es una aproximación al concepto de ambiente amplio y profundo nutrido por las ciencias naturales, las ciencias humanas y los saberes tradicionales y comunes.

Para contextualizar el tema de investigación se revisaron diferentes fuentes de información secundaria, los documentos de la Organización de los Estados Americanos -OEA, los de la Organización de las Naciones Unidas -ONU, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD, memorias de diferentes encuentros internacionales y nacionales.

## **2.2 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE AMBIENTE DESDE LA DIVERSIDAD DE SABERES DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

La caracterización de las diferentes concepciones y representaciones del ambiente se realizaron con base en los estudios de Lucié Souvé (1994), Louis Goffin (1996), Marcos Reigota (1984), Augusto Ángel Maya (1996) como base para la formulación de una propuesta de sensibilización ambiental para estudiantes que ingresen a la Universidad de Nariño. Se sustenta en el enfoque de la teoría general de sistemas, considerada como una **teoría de teorías por tener un enfoque dinámico, multidimensional, multidisciplinario** y en la visión ambiental compleja (Carrizosa, 2004), fundamentada en lo que se conoce como paradigma de la complejidad (Morín, 2009).

La resignificación de las concepciones epistemológicas del ambiente que subyacen en la Universidad de Nariño, al igual que sus criterios de consistencia y sus vías de producción y legitimación es un proceso en construcción. Es de subrayar que la mayoría de los problemas ambientales que se vinculan a la vida cotidiana, han entrado en un grado de dificultad, interactividad y globalidad, que deben ser tratados con modelos de investigación acordes con la época. El ideal, es emplear nuevas visiones de entrelazamiento, nuevos conceptos y herramientas intelectuales que permitan dar respuestas a los desafíos de un mundo cada vez más interdependiente y frágil.

La multiplicidad de actores y circunstancias planteadas en forma globalizada de incertidumbre, dinamismo y complejidad, esbozan la necesidad de generar capacidades para construir diferentes escenarios, dando apertura a nuevas corrientes teóricas para investigar en esos nuevos escenarios, donde las acciones se construyen a partir de las relaciones dialécticas que se establecen entre los múltiples actores de la realidad, todo lo cual debe soportarse en adecuados procesos comunicativos que favorezcan la comprensión de la multidimensionalidad humana.

Según Ángel (1996), la responsabilidad de los seres humanos frente a su entorno tiene que ver con la comprensión de la cultura como estrategia adaptativa, la cultura preside una nueva etapa evolutiva y las responsabilidades ambientales dependen de este hecho todavía poco comprendido, no sólo por la filosofía, sino incluso por las llamadas Ciencias Naturales. En este contexto, se entiende por cultura, el conjunto de instrumentos físicos, sociales y simbólicos transmitidos de una generación a otra y que ha sido construida con relación a la transformación que los seres humanos han hecho del medio natural.

Para estudiar las concepciones y representaciones del ambiente en esta investigación, se parte de un enfoque sistémico interdisciplinario holístico, acorde con el pensamiento de Morín y de Carrizosa (2004) donde la complejidad es una estrategia de organización del conocimiento radicalmente diferente a la concepción clásica fundada en el paradigma positivista. “En el pensamiento complejo se rinde cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador que aísla lo que separa, y oculta todo lo que religa, interactúa, interfiere...” (Rueda, 2003).

El saber ambiental que emerge en el espacio de externalidad de los paradigmas de conocimiento “realmente existentes”, no es reintegrable al *logos* científico, no es inter-nalizable, extendiendo y expandiendo el campo de la racionalidad científica hasta los confines de los saberes marginales, normalizándolos, matematizándolos, capitalizándolos. La problemática teórica que plantea la complejidad ambiental no es la de la historicidad de un devenir científico que avanza rompiendo obstáculos epistemológicos y desplazando el lugar de la verdad hacia una infinita exteriorización, sino la del saber ambiental que desde fuera del círculo de las ciencias problematiza los principios de la lógica del desarrollo científico y su pretendida correspondencia con lo real y de control de la realidad (Leff E., 2007:46).

Ante una teoría de sistemas, un método interdisciplinario o un pensamiento de la complejidad que buscan la reintegración del mundo a través de una conjunción de las disciplinas y de los saberes, la racionalidad ambiental se piensa como el devenir de un ser no totalitario, que no sólo es más que la suma de sus partes, sino que más allá de lo real existente, se abre a la fecundidad del infinito, al porvenir, a lo que aún no es en una trama de procesos de significación y de relaciones de otredad. La epistemología ambiental combate por esta vía al totalitarismo de la globalización económica y de la unidad del conocimiento que dominan a la racionalidad de la modernidad. La complejidad ambiental –del mundo y del pensamiento– abre un nuevo debate entre necesidad y libertad, entre el azar y la ley. Es la reapertura de la historia como complejización del mundo, desde los potenciales de la naturaleza y los significados de la cultura, hacia la construcción de un futuro sustentable posible en la diversidad y la diferencia (Leff, 2006:3)

Según Leff (2006) la dialéctica de la complejidad ambiental se desplaza desde lo ontológico y metodológico hacia lo ético y político de valores y sentidos diferenciados, así como de intereses antagónicos por la apropiación de la naturaleza. La complejidad ambiental se configura en el horizonte de diversidad y diferencia. “La complejidad ambiental es la reflexión del conocimiento sobre lo real, lo que lleva a objetivar a la naturaleza y a intervenirla, a complejizarla por un conocimiento que transforma el mundo a través de sus estrategias de conocimiento” (Leff E., 2012:16).

Para abordar la epistemología del ambiente se revisó la filosofía ambiental del profesor Daniel Vidart, de la Universidad Nacional de Colombia, quien a través de un profundo análisis ofrece una visión científica del mundo, dentro de un modelo en el cual sitúa el ambiente como problema humano. Desde la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Enrique Leff adoptó la prevalencia del concepto de ambiente sobre el de medio ambiente, el profesor Vidart (1986) prefiere la selección del término *ambiente*.

“En la actualidad existen dos corrientes de opinión relativas al uso de la pareja medio ambiente o de la palabra ambiente a secas. La primera sigue la inercia de la costumbre y la segunda prefiere el término ambiente” Vidart (1986:19). De aquí surgiría la pregunta ¿ambiente o medio ambiente? En el momento de su aparición como término científico el medio ambiente (*milieuambient*), designaba el medio exterior, el conjunto de factores naturales, fundamentalmente abióticos que influyen en el desarrollo de los organismos y con los cuales éstos se relacionan a lo largo de toda su vida (Vidart, 1986). Para el autor, un medio es un mediador interpuesto entre dos cuerpos para transmitir un determinado influjo: este sentido proviene directamente del repertorio de los astrónomos que hablan del medio interestelar, el medio intergaláctico y ha pasado así a sus naturales sucesores, los físicos.

Según Vidart (1986) los biólogos, antropólogos y geógrafos de los siglos XVIII, XIX y principios del XX, suponían que el medio externo como el clima, la topografía, la situación geográfica, actuaba en una sola dirección sobre el organismo de los seres vivientes y sobre la conformación mental y afectiva del ser humano, doblemente moldeado, en su calidad de homínido y humanido, por los factores del entorno biótico. No obstante si ambiente quiere decir lo que va alrededor, topológicamente, significaría el espacio puesto que el espacio también es material, mental, perceptivo y representacional. Santos (1986) distingue espacio de paisaje, pero entiende que tanto el paisaje como la configuración territorial ayudan a entenderlo. Pero el ambiente no es solamente espacio, por evidente que éste aparezca, ante el análisis intelectual o la vivencia social.



“El ambiente es, fundamentalmente un sistema de medios” (Vidart, 1986:25). Esta afirmación conlleva por una parte a definir qué es un sistema y por otra a calificar la especificidad de los sistemas ambientales. Los filósofos construían sistemas teóricos de la naturaleza. Aristóteles expresó el concepto de totalidad en una frase que hasta hoy se conserva y acrecienta su valor: “el todo es más que las partes”.

Las diferentes concepciones y representaciones del término ambiente y las denotaciones mezclan y confunden los significados, éstos operan en dos planos el simbólico y el ideológico, que por pertenecer también al simbólico tiene acentos sociales y connotaciones clasistas que le confieren rasgos propios. En el plano simbólico la *voz ambiente* es utilizada con distintas vocaciones. Para el ecólogo, sociólogo, médico, urbanista, etc., apunta a diversos objetos o sistemas de objetos. El uso ideológico del término ambiente también lo complica y desenfoca porque no se trata del episteme sino de la doxa.

La palabra "ambiente" data de 1921, fue introducida por los geógrafos que consideraban que la expresión "medio" era insuficiente para dar cuenta de la acción de los seres humanos sobre éste porque en el ambiente hay elementos visibles e invisibles, es a la vez un medio y un sistema de relaciones por lo tanto se trata de una concepción activa que involucra al ser humano para, reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente (Raichvarg, 1994).

La acción del ambiente no está limitada al simple suministro de materia y energía a los seres vivos para colmar sus necesidades vitales. Como quiera que los animales o vegetales tengan, por así decirlo, abiertas sus fronteras al comercio exterior, pueden penetrar dentro de ellos materias nocivas o sufrir influencias desfavorables. Para que un organismo pueda vivir el ambiente debe reunir dos condiciones: a) proporcionar un mínimo de requisitos indispensables para la vida; b) no contener ninguna condición desfavorable para aquella (Vásquez, 2009).

Los ambientes son naturales o artificiales, los primeros no han sufrido la intervención del *homo sapiens*. En general son ambientes estables, en el sentido de que poseen poblaciones de especies vegetales y animales (herbívoros, predadores y descomponedores) viviendo en perfecto equilibrio. El ambiente artificial es aquel que fue modificado por el *homo sapiens*, generalmente con el propósito de favorecer el desarrollo de una o pocas especies vivientes en particular. Los seres vivos están rodeados de entes materiales y energías que constituyen su ambiente, mediante los cuales satisface sus necesidades vitales, siendo por ello insoslayable su estrecha relación con cuanto les rodea. Todo organismo precisa para conservar la vida una continuada

aportación de materia y energía, que solo puede obtener mediante el intercambio con el mundo circundante.

El ambiente es el resultado de un proceso de construcción socio-cognitivo, que se interioriza en los grupos al paso de los años; esto no quiere decir que no puedan transformarse; “el ambiente es un componente no solo natural sino, social complejo, cultural y contextualmente determinado”. Es socialmente construido, por lo que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual (Flórez, 2008).

Para Vásquez (2009) el ambiente es un conjunto de condiciones que afecta la existencia, desarrollo y bienestar de los seres vivos; “no se trata de un lugar en el espacio solamente sino de todas las condiciones físicas, químicas, biológicas, sociológicas, psicológicas que favorecen o no el desarrollo”. Clarke citado por este autor, agrega que los ambientes están constituidos no solo por elementos abióticos sino por otros organismos.

Augusto Ángel Maya. Filósofo, doctor en Historia, cofundador del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, de su amplia producción científica se destacan la fragilidad ambiental de la cultura y los retos de la vida donde supera la visión restringida que se ha tenido de lo ambiental e intenta interpretarlo como un objeto de estudio en todas las disciplinas científicas, desde las ciencias naturales y tecnológicas, hasta las ciencias que estudian el comportamiento humano, concluyendo que “el problema ambiental es responsabilidad de todos” (Angel, 1996).

El Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente, han publicado una serie de documentos especiales, de igual manera la doctora Maritza Torres Carrasco, profesora e investigadora de la Universidad Distrital de Bogotá, quien se ha desempeñado como coordinadora del Programa Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación de Colombia, fue clave en la fase de exploración nacional para formular los lineamientos generales y consolidar la Política Nacional de Educación Ambiental, en la que se sustenta esta investigación. Las memorias de los encuentros nacionales e internacionales y las series de documentos especiales contribuyeron al fortalecimiento conceptual, metodológico y estratégico para la construcción del marco referencial.

Goffin (1996), considera que el ambiente es cuatro cosas a la vez. Primero, es una realidad, es algo objetivo, algo que se puede ver, tocar y medir. Segundo es un elemento subjetivo, es la representación de una realidad; en otras palabras, hay tantos ambientes como seres humanos en el mundo, ya que cada persona reconstruye su ambiente en función de su personalidad, de su forma de entender las cosas, de un sistema de actitudes

y valores que comparte con la comunidad a la cual pertenece. Tercero, el ambiente es un conjunto de problemas, es decir un mal funcionamiento de la sociedad. Cuarto el ambiente es voluntad de mejorar las cosas.

Goffin (1996) propone un sistema de comprensión del ambiente, con base en las cuatro acepciones mencionadas anteriormente tomando como punto de partida los problemas del ambiente. Las grandes categorías del ambiente que propone el autor son en primer lugar, las amenazas a los recursos; en segundo lugar, la desvalorización del marco de vida; un tercer campo es el de los riesgos tanto tecnológicos como naturales; como cuarto punto, la degradación de la calidad de vida que a la vez resulta de los demás problemas como salud, pobreza, insuficiencia alimentaria, higiene inseguridad. Finalmente, la explicación a toda esta problemática es básicamente de orden ético donde relaciona los valores de la sociedad contemporánea con los problemas del ambiente.

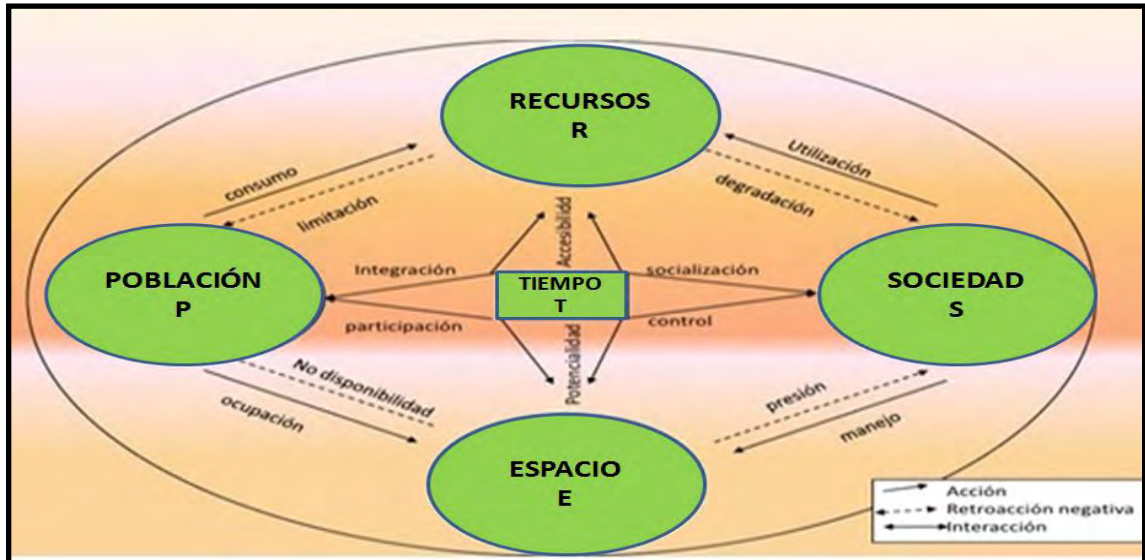
Goffin también hace un importante aporte para la comprensión del funcionamiento sistémico del ambiente al presentar cuatro componentes fundamentales: los recursos R, el espacio E, la población P y la sociedad S (Figura 1). La población y la sociedad interactúan sobre los recursos y el espacio. La población lo hace a través del consumo y la ocupación espacial y la sociedad mediante la utilización de los recursos y el manejo del espacio. La población y la sociedad están relacionadas mediante procesos de integración, participación, socialización y control. Entre tanto existen, también, interacciones entre espacio y recursos, en las que el espacio da cuenta de la accesibilidad a los recursos y estos, a su vez, de la potencialidad del espacio. Las líneas de retroacción negativa [  $\leftarrow \cdots \cdots \rightarrow$  ] muestran como la dinámica propia de un sistema ambiental puede dar lugar a la limitación o degradación de los recursos y en segunda instancia al agotamiento del espacio, esto depende, en ambos casos del comportamiento que la población y la sociedad asuman con respecto a los recursos.

El modelo que presenta Goffin también contribuye a la comprensión y el estudio de situaciones y problemas ambientales particulares. En el análisis de toda situación ambiental no hay que olvidar que tanto para los recursos como para las poblaciones y la sociedad existe un pasado, un presente y un futuro que son la base de una dinámica social y natural que da cuenta de las interacciones y de los elementos de evolución de los sistemas.

El carácter sistémico del ambiente, indudablemente reevalúa el papel de las ciencias y de los especialistas haciendo que los saberes que ellos manejan contribuyan a la explicación del funcionamiento del ambiente, así mismo sitúa en un nivel de importancia similar al del saber científico, los saberes tradicionales y comunes que hacen parte de las explicaciones

cotidianas, para la comprensión del funcionamiento del mundo. Trabajar desde el carácter sistémico del ambiente permite, entonces, conocer el funcionamiento particular de los componentes del sistema para aproximarse a la comprensión de su funcionamiento global (Torres Carrasco, 1996:37).

Figura 1. El sistema ambiental



Fuente: (Goffin, 1996:28). La Dimensión Ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad.

Reigota (1995) a partir de diversas definiciones sobre el ambiente, indica que no hay consenso sobre el significado de este término en la comunidad científica y en general alternativas de acción. Por su carácter variado y difuso, considera la noción de ambiente como una representación social y resalta que el primer paso para la realización de la educación ambiental, es la identificación de las representaciones que tienen las personas involucradas en el proceso educativo. Por tanto, la comprensión de aquellas debe ser la base de la búsqueda, de negociación y solución de los problemas ambientales.

La doctora Lucié Sauvé (2003) describe el ambiente como naturaleza, recurso, problema, sistema, contexto, biosfera, medio de vida, territorio, paisaje, comunidad. Hasta 1994 la misma autora lo describía como problema, recurso, naturaleza, medio de vida y comunidad. Según la literatura revisada a partir del 2001 se incluyeron las categorías de *sistema*, *contexto*, *territorio* y *paisaje*. Los docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño aportan otras categorías además de las citadas anteriormente.

**2.2.1. El ambiente como naturaleza.** El enfoque del ambiente como naturaleza busca desarrollar sensibilidad y conocimiento a través de los sentidos. Según Sauvé (1994:24) es el ambiente para *apreciar, respetar y preservar*.

Es el ambiente original del cual el hombre se ha disociado y con el cual debe aprender a renovar los vínculos con el fin de enriquecer su calidad de ser. Para algunos, se trata ante todo de una naturaleza-catedral que debe ser admirada, respetada. [...] Para otros se trata de la naturaleza-útero al cual se debe entrar, de la cual se debe renacer.[...] En su conjunto, el ambiente como naturaleza llama al desarrollo de las competencias asociadas al trabajo del naturalista, del ecólogo, del poeta.” (Sauvé, 1994: 24).

La armonía de la naturaleza es lo que han descubierto los diferentes pueblos y culturas que se conserva desde la infancia hasta la edad adulta. La interpretación de las comunidades indígenas ha estado más cerca de una visión ambiental de la naturaleza. Pero el concepto de la naturaleza como un todo armónico ha intentado ser refutada por otra idea según la cual la naturaleza es caos. “Caos o armonía son dos interpretaciones del mundo natural y un primer aspecto de la disputa teórica presente en la historia de la humanidad” (Ossa 1992:1). Otro aporte importante del autor es el descubrir que “las cosas no existen como fenómenos aislados y que la armonía de la naturaleza se basa en una compleja red de interdependencias que ha significado para la especie humana, la primera gran revolución social. Revolución que se repite en cada cultura y en cada inteligencia humana al avanzar el proceso del conocimiento de la naturaleza”.

La observación de la naturaleza enseña que no es posible la existencia de seres aislados y que todo se relaciona con todo, cada fenómeno es el resultado de la influencia de diversos seres y cosas. “La naturaleza cambiante, como proceso o la realidad fija, como creación, son dos formas opuestas de interpretar el mundo natural y un [...] aspecto de la disputa presente en la historia de la humanidad” (Ossa, 1992:2). Es importante destacar que esta representación del ambiente como naturaleza se enmarca en la corriente naturalista que reconoce el valor intrínseco de ella, más allá de los recursos que entrega y del saber que se pueda obtener de la misma.

**2.2.2 El ambiente como recurso por gestionar, administrar y compartir.** Concibe las bondades del ambiente como recursos limitados que se agotan y degradan.

Esta visión del ambiente se refiere al patrimonio biológico colectivo, asociado a la calidad de vida. Sin embargo, se trata de un recurso limitado; se agota y se degrada. Se debe aprender a administrarlo con una perspectiva de desarrollo sostenible y de participación equitativa. El ambiente como recurso llama [...] a

un desarrollo de las competencias asociadas al trabajo del que conserva, del que gestiona, del economista (Sauvé, 1994:23).

Un recurso puede tener diferentes connotaciones pero en este caso se lo considera un ente o un objeto que no cumple su fin sino cuando es transformado por lo tanto está situado bajo la jurisdicción de la producción. Sin embargo los recursos naturales son los utilizados para el consumo directo, para fabricar otros productos o para la producción de energía. El ambiente es fuente de recursos naturales, soporte de actividades productivas, receptor de desechos y residuos. Incluye componentes físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales.

**2.2.3 El ambiente como problema por prevenir y solucionar.** Esta visión concibe el ambiente como un conjunto de controversias sociales-culturales, en donde los problemas de manejo del entorno se hacen inminentes debido a la carencia de la planificación de la acción. Esta visión “tiene que ver con la biofísica, con el apoyo a la vida, con aquello que está amenazado por la polución, por las molestias, el deterioro. Se debe aprender a preservar la calidad y a restaurarla” (Sauvé, 1994: 22).

La problemática ambiental hoy tiene una dimensión global, es decir involucra a todo el planeta. En la Cumbre de Johannesburgo (2002), el objetivo fue buscar las alternativas para mejorar la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales. Los temas que se trataron fueron entre otros la desertificación, la tala de bosques, el aumento de la temperatura atmosférica por la acumulación de gases de efecto invernadero, reducción de emisiones colectivas de gases de efecto invernadero, la contaminación, la acidificación de las tierras, el uso de combustibles fósiles, la destrucción del hábitat, deforestación, pérdida de biodiversidad, la descomposición de los desechos, el excesivo uso de energías. Lo más sobresaliente de la cumbre es la intención de los diferentes Organismos No Gubernamentales-ONG y demás sectores involucrados, para propender por un cambio en las formas de producción y aprovechamiento, maximizando los recursos disponibles, pero disminuyendo los efectos sobre el entorno que rodea a los diferentes seres que existen y viven en el planeta tierra.

**2.2.4 El ambiente como sistema.** Esta visión (Sauvé 2004) permite conocer y comprender adecuadamente las realidades y las problemáticas ambientales. El estudio de un ambiente dado lleva a la identificación de los siguientes elementos del sistema:

Los actores y factores (incluso humanos) aparentemente responsables de un estado (o de un cambio de estado); las interacciones entre estos elementos (la sinergia por ejemplo o los efectos contradictorios); las estructuras en las cuales los factores (o los seres) intervienen (incluyendo las fronteras del sistema, las

redes de transporte y de comunicación, los depósitos o lugares de almacenamiento de materias y de energía); las reglas o las leyes que rigen la vida de estos elementos (flujos, centros de decisión, cadenas de retroacción, plazos, etc.). En un segundo tiempo, se trata de comprender las relaciones entre estos diversos elementos y de identificar por ejemplo las relaciones causales entre los acontecimientos que caracterizan la situación observada. Finalmente, se puede aprovechar la comprensión sistemática de la situación estudiada para la búsqueda de soluciones menos perjudiciales o más deseables respecto al medio ambiente (Sauvé, 2004:5).

Cuando se habla de *sistema* se está hablando de una totalidad, no de un conjunto de partes cuyo conocimiento se pueden abordar independientemente.

Sistema no es lo mismo que estructura. Si se denomina “*sistema* a todo conjunto organizado (físico, biológico, social) que tiene propiedades, como totalidad, que no son propiedades de sus elementos tomados aisladamente, la organización del sistema que determina su estructura no es otra cosa que el conjunto de las relaciones entre sus elementos (moléculas, órganos, comunidades, individuos), incluyendo las relaciones entre esas relaciones (García R. , 2006: 116).

Esta representación de ambiente como sistema conlleva a considerar que:

La teoría general de sistemas es la base filosófica que desde mediados los años cuarenta, sustenta y justifica la mayor parte de los supuestos políticos, empresariales, tecnológicos y comunicativos que dan lugar a los cambios del siglo XXI. Es herencia de pensamientos estructuralistas de la primera mitad del siglo XX, pero se inicia, y sobre todo consolida, con el gran impacto de los medios de comunicación, la velocidad de la información y el choque de un mundo que se transforma vertiginosamente debido a los cambios que produce la nueva sociedad tecnológica (Martínez & Sánchez, 2011:1).

La visión de ambiente como sistema es bastante amplia, porque incluye todos los factores y habría que diferenciar la teoría de sistemas de lo que el padre Carlos Eduardo Vasco (1995) denomina la teoría general de procesos y sistemas, estos últimos son *dinámicos y se extienden en el tiempo*. “En la teoría general de procesos y sistemas los sistemas son apenas artificios mentales para tratar de captar los proceso y de representarlos de alguna manera” (Vasco C , 1995:6). El mismo autor en otro documento hace la diferencia entre sistema y estructura, Al respecto dice:

Los sistemas “son lo concreto con respecto a las estructuras, y las estructuras son lo abstracto con respecto a los sistemas. Los sistemas tienen estructura; si no, no serían sistemas si no tuvieran una mínima estructura, serían meros conjuntos sueltos y desordenados” (Vasco, 1986:7).

**2.2.5 El ambiente como contexto.** Sauvé (2004) lo define como “tejido de elementos espacio-temporales entrelazados; trama de emergencia y de significaci3n por destacar”. Según el Ministerio de Educaci3n Nacional, el Ministerio de Medio Ambiente de Colombia y la Corporaci3n Aut3noma Regional del Valle del Cauca CVC (2001:11), el contexto debe entenderse como “*un sistema a través del cual se desarrollan las diversas dinámicas socio-culturales que dan cuenta de las interacciones entre los espacios físicos, geográficos y ecol3gicos*”.

Es el contexto el escenario por excelencia en el cual los individuos y los colectivos se reconocen y reconocen a los demás generando criterios de identidad, derivados de sus sentidos de pertenencia [...] La comprensi3n de un contexto implica una relaci3n dial3gica, que se dinamiza a través de preguntas y respuestas formuladas permanentemente por los individuos y los colectivos de una comunidad, con respecto no s3lo a su vínculo con la naturaleza, sino también a su posici3n y proyecci3n dentro de una dinámica social y por supuesto a sus posibilidades de trascendencia. La fuente fundamental de esta relaci3n la constituye el proceso propio de la aprehensi3n y de la apropiaci3n de realidades, ya que los individuos y los colectivos se van conectando con su mundo desde sus posibilidades de resolver interrogantes que a su vez les generan inquietudes, bien sea para su vida presente y futura y tomando como referente (consciente o inconscientemente) las experiencias del pasado (MEN & MMA, 2004:50).

**2.2.6 El ambiente como biosfera.** Es el ambiente *para vivir juntos por mucho tiempo*:

Es la nave espacial Tierra, ese “mundo acabado” [...] la “Patria Tierra” de Edgar Morín y Brigitte KERN (1993), Ese organismo autorregulador que James Lovelock (1986) llama GAIA. Es el objeto de la conciencia planetaria c3smica. Es el lugar de Uni3n de los seres y las cosas. En su perspectiva más amplia, el ambiente como naturaleza se asocia al ambiente como bi3sfera. (Sauvé, 1994:26).

Para Ferr n (2004) la biosfera cumple funciones como *soporte de la vida: y mantenimiento de la diversidad genética, estabilizaci3n de los ecosistemas, regulaci3n del clima. Su principal atractivo es ser espacio para la recreaci3n, paisaje y vida silvestre para el disfrute est tico.*

Ferr n (2004) describe la bi3sfera como el conjunto total de todos los ecosistemas que tienen lugar en el planeta Tierra y que lo conforman. La bi3sfera incluye no s3lo a la totalidad de los seres vivos, sino también al medio físico en el cual habitan y a los fen3menos que en él se dan. Definido por muchos especialistas como el espacio donde toma lugar la vida, la bi3sfera es lo que hace único al planeta Tierra en el sistema solar ya que es hasta el día de hoy el único lugar donde se conoce la existencia de vida. Hablar



de biosfera es estar en el plano de la globalidad de los procesos de vida. La biosfera o esfera de la vida o medio ambiente natural “es el conjunto de agua, suelos, atmósfera, flora, fauna y la energía procedente del sol. La biosfera se equilibra mediante el continuo flujo de la energía y el reciclaje de la materia” (Ferrín, 2004:21).

**2.2.7 El ambiente como medio de vida.** Es el ambiente cotidiano “Este medio de vida está impregnado de elementos humanos, socioculturales, tecnológicos, históricos, etc. Es el ambiente propio ante el cual cada quien debe desarrollar un sentimiento de pertenencia es el que aprendemos a conocer y administrar” (Sauvé, 1994:27). Esta concepción de ambiente es una invitación al desarrollo de las competencias asociadas al trabajo del geógrafo, del administrador. Se trata de ser actores y creadores del medio de vida.

El agotamiento de muchos recursos vitales para la especie humana a consecuencia de su destrucción, fruto de comportamientos consciente o inconscientemente, según diferentes autores, constituye uno de los más preocupantes problemas de la actual situación de emergencia planetaria porque los problemas ambientales traspasaron las fronteras y la capacidad de carga del planeta.

**2.2.8 El ambiente como territorio.** Es lugar de pertenencia e identidad cultural (Sauvé, 2004). Sin embargo se debe reconocer que:

Existen diferentes tipos de conceptos de territorio, éstos se moldean según el enfoque desde donde provienen; por ejemplo, desde la geografía Milton Santos (2004) lo define así: “Es el piso más la población (es el material transformado por la población), la base de desarrollo de la población (empleo, residencia, vida) el cual es un territorio que es usado por una población dada”; desde la filosofía, Ana Patricia Noguera, profesora de la Universidad Nacional plantea que “Los territorios son las manifestaciones o expresiones de la relación inseparable y continuamente cambiante entre la especie humana y la tierra (Roncancio, 2011).

**2.2.9 El ambiente como paisaje.** Esta representación del ambiente como “paisaje por recorrer por interpretar” (Sauvé, 2003:5) implica la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales y espaciales. formado por las características naturales del entorno y por la influencia humana (construcciones, contaminación, etc.). La concepción de paisaje dada por la Ecología y por la Geografía difieren en algunos aspectos. Para la Geografía el paisaje es un **área de la superficie terrestre que nace como resultante de la interacción entre diversos factores (bióticos, abióticos y antrópicos)** y que cuenta con un reflejo visual

en el espacio. Pero en general se puede decir que la Geografía estimula la investigación de los aspectos estructurales y la Ecología los aspectos funcionales.

Entre las diferentes percepciones y representaciones de paisaje generalmente hay acuerdo en que es la **extensión de terreno que puede apreciarse desde un sitio**. Puede decirse que es todo aquello que ingresa en el *campo visual* desde un determinado lugar. Los paisajes también son **realidades socio-territoriales** donde se combina lo natural con lo cultural. Por último, también se utiliza en sentido simbólico para hacer referencia a un contexto entorno.

**2.2.10 El ambiente comunitario. Se puede interpretar como** proyecto comunitario para comprometerse.

Este es el ambiente de una colectividad humana un medio de vida compartido, con sus elementos “naturales” y antropológicos. Es el lugar de solidaridad, de vida democrática, en el que se debe aprender a implicarse para participar en su evolución. El ambiente comunitario llama, entre otras cosas, al desarrollo de competencias asociadas con el trabajo del sociólogo, del trabajador social, del político (Sauvé, 1994:27)

Las diferentes representaciones del ambiente indican que el ser humano contempla su mundo desde diferentes perspectivas. Cada visión del ambiente se distingue, por cierto, por características particulares, pero se pueden observar cierta convergencia entre ellas confirmando de esta manera que el ambiente es una realidad compleja y contextual que se puede abordar desde una diversidad de perspectivas. A través del conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias se despliega la relación con el ambiente que puede ser armónica o antagónica dependiendo de los valores culturales y la educación que haya recibido.

## **2.3 PROCESO METODOLÓGICO**

Por ser una investigación cualitativa fijó su atención en el tejido real, cercano a las realidades objeto de estudio, el proceso metodológico se encaminó al descubrimiento, al hallazgo, al desarrollo de conceptos e interpretaciones partiendo de los datos y siguiendo un diseño de investigación abierto y flexible, iniciando con interrogantes y problemas hasta concretarlos con las entrevistas y la realización de talleres.

Para el desarrollo de los talleres se emplearon herramientas del Diagnóstico Rápido Participativo -DRP, que permitieron obtener información confiable en un período de tiempo relativamente corto, porque es una metodología que facilita el diálogo de

saberes, la visualización, y por lo tanto aprendizaje mutuo, generación de nuevos conocimientos para orientar acciones, fomentar la organización democrática sin influir en las decisiones. Las herramientas del DRP fueron la base para el diseño y ejecución de los talleres (Anexo A), entrevistas y observación participante.

Las entrevistas que se aplicaron a los docentes por el tipo de pregunta fueron abiertas, para que el entrevistado pueda dar su respuesta libremente; por el canal que se utilizó fueron personales y por la modalidad semi-estructuradas, donde el entrevistador alternó preguntas estructuradas con preguntas espontáneas (Anexo B).

## **2.4 CONCEPTOS DE AMBIENTE EN LA COMUNIDAD ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

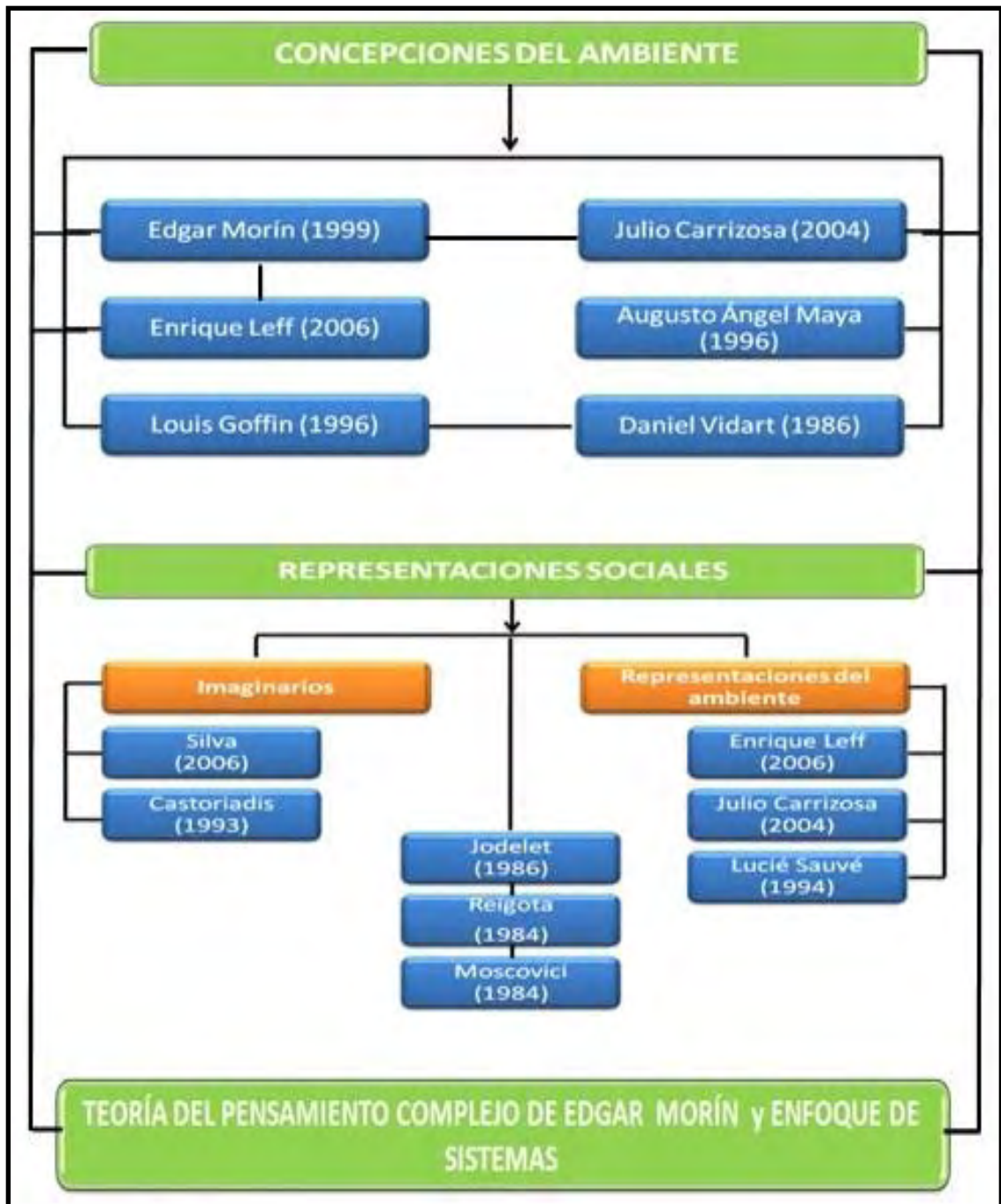
### **2.4.1 Conceptos de ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño**

Para analizar los conceptos de ambiente expresados por los estudiantes que participaron en la investigación, se tomó como base las categorías establecidas por la profesora Souvé (1994) es decir el ambiente como naturaleza, recurso, problema, sistema, contexto, biosfera, medio de vida, territorio, paisaje, comunidad y se complementó con los teóricos mencionados en el marco referencial como son Louis Goffin, Julio Carrizosa, Daniel Vidart, Enrique Leff, Augusto Ángel Maya en el marco de la teoría de la complejidad de Edgar Morín y otros (Figura 2).

**El ambiente como lugar.** Los estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental definen el ambiente como *lugar donde interactúan los seres vivos incluyendo al ser humano que también se relaciona con los de su especie, dependiendo de los valores y la educación que haya recibido. El ambiente es el lugar* donde se desarrollan actividades que generan cambios significativos, porque muchas veces hay mayor preocupación por lo individual que por lo comunitario.

Los estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño (2012) definieron el ambiente desde dos percepciones, la una entendida como la *relación e interacción* que se da en un determinado espacio que nos lleva a interpretar el comportamiento o actitud de las personas que lo conforman. En una segunda percepción lo definen como *el comportamiento que tenemos frente al medio natural donde nos encontramos* (Fac. Educación, 2012).

Figura 2. Marco teórico conceptual



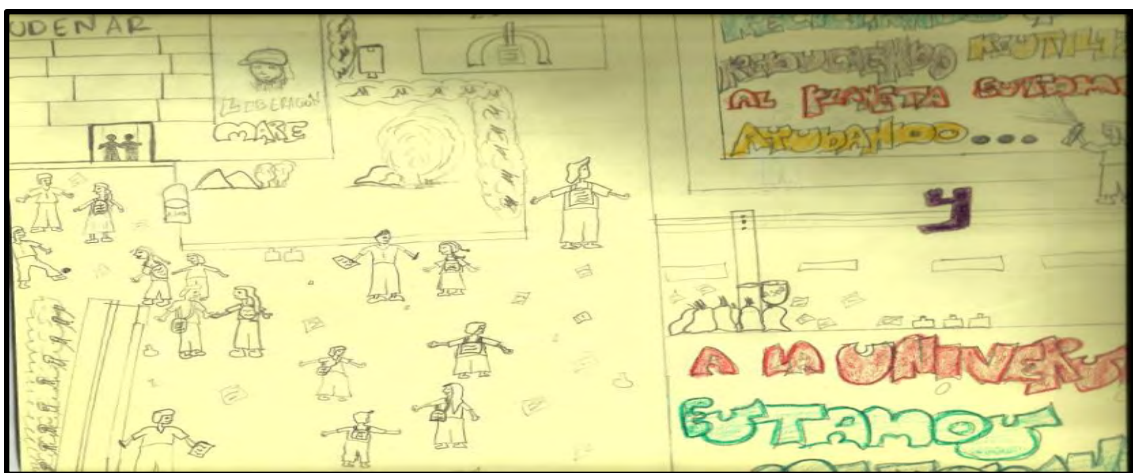
Fuente: Esta investigación

En la Figura 3 se aprecian diferentes percepciones y concepciones sobre el ambiente universitario. Al revalorizar el espacio cotidiano, se construye identidad con el campus universitario, el barrio, la calle, la ciudad, la región, el país y con ellos, el desarrollo local y el desarrollo sustentable a diferentes escalas la dimensión ambiental tiene diferentes concepciones y horizontes de interpretación que definen orientaciones y metodologías de enseñanza que deben trascender las disciplinas. En este sentido Ángel Maya ha encontrado tres tendencias: ecologista, tecnológica y economicista.

Ángel (1990), explica que la tendencia ecologista, ha profundizado en las leyes articuladas del ecosistema, plantea el proceso educativo como una ampliación del currículum, de tal manera que aborde los procesos ecosistémicos. La perspectiva tecnológica se confunde por lo general con los problemas técnicos planteados por los efectos contaminantes de la actividad humana, la ingeniería ambiental o sanitaria se ha especializado en este tipo de enfoques y se preocupa por la capacitación en las habilidades técnicas que puedan corregir los impactos sobre el medio. Desde la ciencia económica, surge la contradicción que conlleva al crecimiento económico frente a los límites externos de la producción económica en términos ambientales. Así, la economía neoclásica ve la educación ambiental como incorporación al currículum de las externalidades, a fin de que los efectos sobre el ambiente se manifiesten en el estudio del mercado.

*“Ambiente: es el conjunto de los diferentes contextos como el social, cultural, ideológico y ecológico donde habita el ser humano”. “Medio ambiente en la Universidad, es la interacción del medio físico, la sociedad y la cultura los cuales forman un espacio de enseñanza y aprendizaje entre sí” (Fac. Educación, 2012).*

Figura 3. Ambiente Universitario



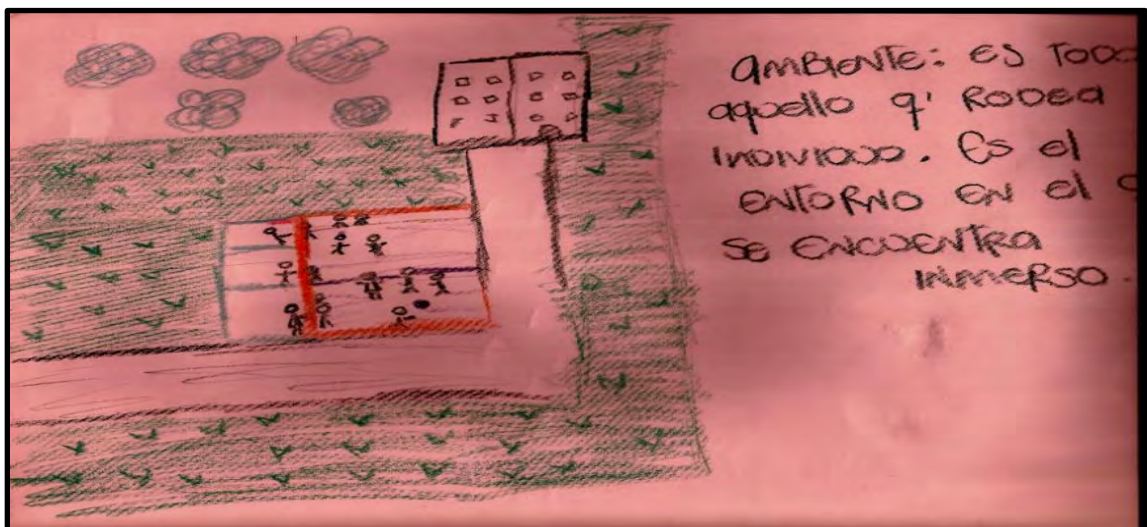
Fuente: Taller con estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 30-03-2012

*El contexto en el cual nos desenvolvemos y que permite un buen desarrollo de las actividades.* En este caso el *contexto* enunciado por los estudiantes se lo puede interpretar como un tejido de elementos espacio-temporales entrelazados, una trama de significación por destacar. Esta sería una nueva forma de definir y representar el ambiente.

Para los estudiantes de formación humanística adscritos a diversos programas y facultades, *el ambiente es una construcción de diferentes grupos sociales y culturales que tienen como relación una refracción biológica donde la sociedad- estudiante, permanece en constante relación.* Ambiente es todo lo que nos rodea. Los estudiantes de formación humanística también definen el ambiente como *el entorno* en el cual opera una organización que incluye el agua, el aire, suelo, flora, fauna (recursos naturales), los seres humanos y sus interrelaciones (Figura 4). “*Ambiente: es todo lo que nos rodea, el contexto en el cual nos desenvolvemos y permite un buen desarrollo de nuestras actividades*” (Formación Humanística, 2012).

En los conceptos los estudiantes expresan el grado de afinidad con el tema y eso facilita el nivel de representación espacial. Se podría decir que las representaciones están basadas en una importante función de la mente que Piaget denominó *función simbólica*. Unas son percibidas por los sentidos, otras, son imágenes mentales que los estudiantes tienen de los objetos y relaciones que forman parte de su conocimiento.

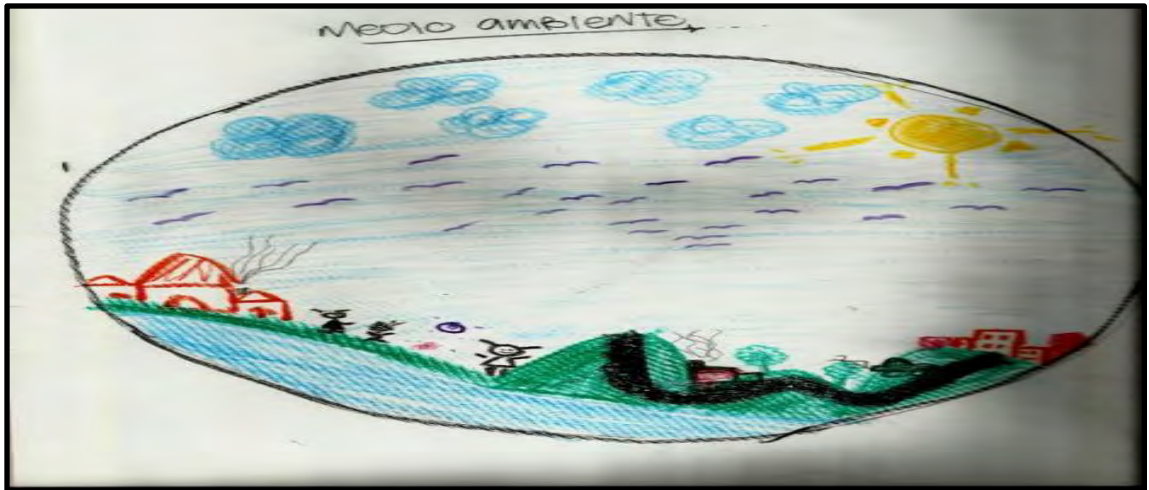
Figura 4. El ambiente como entorno



Fuente: Taller con estudiantes de Formación Humanística 30-04-2012

En esta definición la noción de **entorno natural** está vinculada al de recursos naturales y el entorno social con **condiciones de vida, de trabajo, estudio**; donde el ambiente incluye elementos biofísicos y componentes sociales. El ambiente como entorno es un conjunto de elementos que rodean a un ser, una persona o cosa e influyen en su desarrollo.

Figura 5. ¿Ambiente o Medio Ambiente?



Fuente: Taller con estudiantes de Formación Humanística 30-04-2012

El ambiente también son los árboles, las plantas, el suelo, el aire, el agua (Ambiente es el escenario natural o construido donde interviene el ser humano positiva o negativamente mejorándolo o degradándolo (Formación Humanística, 2012). De la Figura 5 se puede obtener diferentes lecturas a interpretaciones; Es de anotar que la diversidad de tendencias se verá reflejada en la lectura que cada uno haga.

Estas tendencias han sido el motor para la conservación y protección ambiental o para la destrucción. La ecologista ha puesto especial énfasis en el sistema natural y en la necesidad de su protección y conservación. Ángel citado por (Noguera P, 2009:7) dice: "Lo ambiental si quiere permanecer en la Cultura, debe volver al asombro por la naturaleza" que significa, *asombro por la vida, asombro por el Universo, asombro por un rayo de sol, asombro por la propia existencia*".

Para los estudiantes que conforman el grupo de investigación Sociedad Ambiente y Vida SAV del Departamento de Geografía el ambiente es percibido de diversas maneras por lo tanto tiene diferentes significados. *El ambiente como un todo, como territorio, como naturaleza, como espacio vital y como el resultado de la integración entre la sociedad, la naturaleza y la cultura* (Figura 6). *Es lo que nos rodea ya sea natural,*

cultural y *tecnológico*. Ambiente es el *espacio* donde interactúa la sociedad y la cultura (SAV, 2012).

Figura 6. Ambiente es igual a sociedad, naturaleza y cultura



Fuente: Estudiantes Grupo SAV 2012

Desde una perspectiva geográfica los estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas que participaron en la investigación, conciben el ambiente como el *territorio*, sus recursos, el lugar de sueños y de conflictos (Figura 7). *El lugar* donde interactúan los seres vivos incluyendo al ser humano que también se relaciona con los de su especie y con los valores y la educación que haya recibido. Sin embargo, algunos autores son de la opinión que el espacio geográfico y el territorio no son vocablos equivalentes, ni identidades similares. El primero es para la ciencia geográfica una dimensión espacial envolvente del segundo, que al constituirse en objeto del poder del Estado se configura en territorio y unidad político-administrativa reconocida, bajo el principio de soberanía.

El ambiente no es la ecología, sino el campo de relaciones entre la naturaleza y la cultura, de lo material y lo simbólico, de la complejidad del ser y del pensamiento. El ambiente es una realidad empírica; si, pero en una perspectiva epistemológica es un saber; un saber sobre las estrategias de apropiación del mundo y la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Allí se configura un pensamiento que ha tomado al ambiente como lo dice Leff (2006) en su objeto de reflexión.



Figura 7. El ambiente como un todo, como territorio y como naturaleza



Fuente: Estudiantes Grupo SAV 2012

En la figura 8 independiente de la intencionalidad de los autores, el ser humano y la naturaleza forman una unidad donde “se entrecruza la trama biótica con la cultural” como diría Vidart (1986:402). La naturaleza es el escenario de la cultura humana. La corriente interrelacionista sostiene que no sólo el ser vivo recibe influencia de las cosas que lo rodean campos energéticos, espacios significativos, sino que el efecto inverso de adentro hacia afuera es una condición de existencia del ambiente produciéndose una especie de proceso osmótico: el ambiente moldea a las criaturas vivientes en él inmersas a la par que dichos seres influyen sobre su escenario.

Figura 8. El ambiente como espacio vital.



Fuente: Estudiantes Grupo SAV 2012

Es en el espacio vital donde se encuentran los recursos para crecer y desarrollarse transformándolos positiva o negativamente. “Es el ambiente propio ante el cual cada quien debe desarrollar un sentimiento de pertenencia es el que aprendemos a conocer y administrar” (Sauvé, 1994:27). Esta concepción de ambiente es una invitación al desarrollo de las competencias asociadas al trabajo del geógrafo, del administrador. Se trata de ser actores y creadores del medio de vida.

Los representantes de la Mesa Ampliada Regional Estudiantil MARE tienen diferentes percepciones relacionadas con su formación y experiencias sobre todo en el campo político. Se transcriben apartes de su intervención

*Ambiente más que un **espacio** en sí, en esta época nosotros podríamos hacer la aproximación de ambiente a vida, el ambiente es un **sinónimo de vida** como sobrevivencia hacia esta época porque el ambiente hoy por hoy se ha convertido en un **símbolo**, en una pelea que se ha dado, el ambiente como tal ahora pasa por ver que a nivel mundial hay unos enfrentamiento, si se quiere ver frente al individualismo y a la visión colectiva, porque por el individualismo pregona lo que dicen por ahí que lo mío es mío, entonces lleva a esas relaciones de dominio por ejemplo cuando se habla de la problemática del norte y del sur, se forman relaciones de dominio que tienen que ver con lo político, lo económico, lo jurídico, lo cultural, lo ambiental; entonces se hace un acercamiento de cómo se extrae los **recursos naturales** dentro de cada país y resulta que los países del norte al ver acabado totalmente sus posibilidades de extracción de recursos utilizan estas relaciones de dominio para poder sacar lo que necesitan de los países del sur poniéndolo así...(MARE Delegados, 2012).*

En el párrafo anterior se destaca el ambiente como espacio, sinónimo de vida, símbolo y recurso natural. Es repetitivo asimilar el ambiente al espacio y a los recursos naturales. Los conceptos de ambiente obtenidos en los diferentes talleres con los estudiantes se sintetizan en la figura 9, de donde se puede deducir que la percepción del ambiente tiene que ver con un proceso social de construcción que atribuye a determinados aspectos de la realidad ambiental significados colectivos. En este sentido, el significado atribuido permite establecer los problemas de preocupación social. Las sociedades seleccionan los problemas de los cuales desean preocuparse y aquellos que desean ignorar como resultado del proceso histórico y social de valoración. No es necesariamente su urgencia lo que los convierte en objeto de atención pública, sino la forma como impacta en el sistema.

En la Figura 9 se resume el pensamiento de los estudiantes que suministran las bases para derivar investigaciones que contribuyan a la formación de un pensamiento ambiental; a la promoción de estudios tendientes al fortalecimiento de las bases teóricas que sustentan las ciencias del ambiente y las diferentes disciplinas. La profundización

sobre la temática ambiental se puede lograr mediante el fomento y apoyo permanentemente a las tesis de pregrado y postgrado facilitando así la formación integral y la inclusión de la dimensión ambiental en la formación profesional. No se debe continuar formando profesionales sin las nociones fundamentales que les permitan comprender lo que es una correcta gestión del ambiente, los procesos que se desarrollan en los ecosistemas y las consecuencias de sus actividades sobre la interacción de los factores físicos y humanos que constituyen el ambiente para analizarlos desde diferentes perspectivas. Por ello, se reafirma que independientemente de su existencia física, si un problema ambiental no es percibido como tal, resulta socialmente poco relevante.

Para los estudiantes de la Universidad de Nariño el ambiente es contexto, recurso, territorio, recursos naturales, lugar de sueños y de conflictos, espacio de interacción de la sociedad y la cultura, espacio de enseñanza y aprendizaje, escenario natural o construido, integración de la sociedad la naturaleza y la cultura. Lo que nos rodea ya sea social, natural o tecnológico, comportamiento, símbolo. Esta diversidad de conceptos reafirma que el ambiente es un sistema multidimensional de interrelaciones complejas en continuo estado de cambio donde la complejidad es para Morín citado por Estrada (2005:6) “el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Su mayor dificultad es que debe afrontar la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción”.

**2.4.2 Concepto de ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012.** De las entrevistas realizadas a los docentes de las diferentes facultades de la Universidad, se presenta una síntesis sobre el concepto de ambiente, que de por sí es diverso y complejo. Definen el *ambiente como el conjunto de características y aspectos sociales, biológicos, económicos, físicos y culturales en los cuales se desarrolla una persona que la hacen ser integral y sujeto en el medio*. En esta definición se refleja la visión globalizante pero con un énfasis en el enfoque de ambiente como comunidad que maneja su propia realidad.

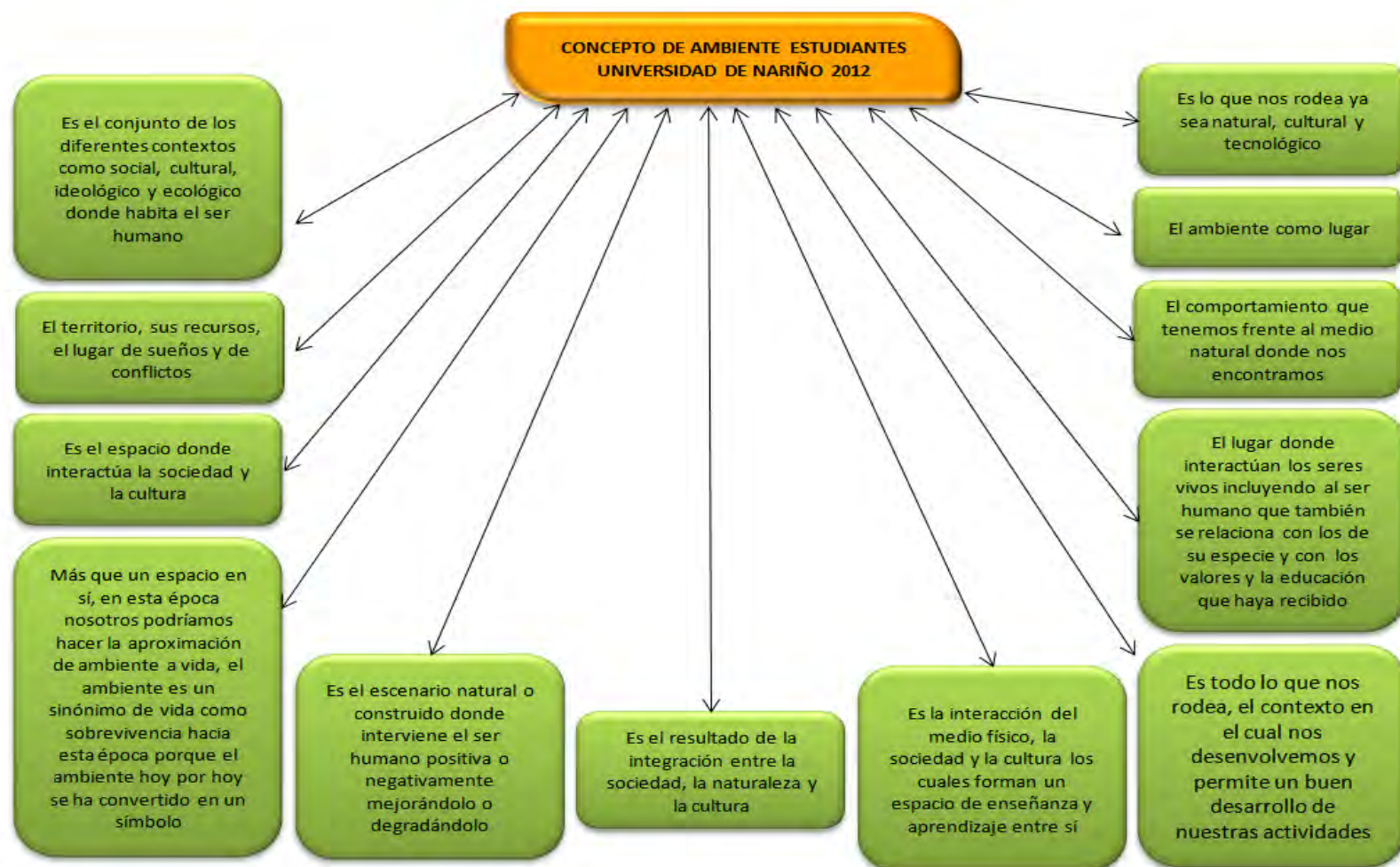
*“En mi opinión el ambiente es el espacio en el que está inmerso el ser humano y del cual depende para vivir”*(Guerrero Valencia, 2012). Al asimilar el ambiente con el espacio cambia radicalmente la comprensión de la problemática ambiental para emprender acciones concretas puesto que el término espacio tiene diferentes significados dependiendo de las disciplinas que lo abordan. En las Universidades y en las instituciones educativas en general es tratado como un elemento dentro de las actividades de campos específicos de conocimiento en biología, ingenierías, geografía y ecología, en el mejor de los casos. No obstante en el Diccionario de la lengua española

en su vigésima segunda edición aparecen 15 conceptos de espacio que difieren según la disciplina.

Otro concepto de ambiente lo presenta como condicionante de las circunstancias de vida incluyendo a las personas, la sociedad, y sus valores de donde ambiente sería equivalente a espacio en el que se desarrolla la vida más los seres vivos, los elementos abióticos, las relaciones entre ellos y elementos intangibles como la cultura, Se introduce el término cultura que en palabras de Ángel (1999) comprende “la totalidad del sistema social , desde su base tecnológica hasta sus representaciones simbólicas, pasando por las formas en las que se organiza la producción y la reproducción social”.

Ambiente significa todo lo que afecta a un ser vivo. Condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinados, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la *cultura* (Calvache Portilla, 2012).

Figura 9. Concepto de ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

Ambiente: “construcción social que relaciona la *naturaleza con la sociedad* en un *espacio y territorio* dado” (Leonel, 2012). Esta consideración del ambiente como construcción social sus fundamentos hay que buscarlos en la génesis del paradigma actual de la modernidad, que se ha constituido en la base para la lectura de la relación sociedad-naturaleza. Respetando la intencionalidad del docente en este concepto se percibe el ambiente como una categoría que tiene existencia porque se accede actuar como si existiera donde la relación entre la naturaleza y la sociedad se ha constituido a partir de una escala de valores de tipo antropocéntrico, y a su carácter utilitario en un espacio y territorio.

*“Ambiente para mí es la representación de todos los elementos, lugares, factores que hacen parte de mi contexto, con los cuales intercambio en mi vida cotidiana”* (Argotty, 2012). En párrafos anteriores ya se ha explicado el significado de contexto y sus diferentes acepciones. Concuere con Sauvé (2004) quien define el contexto como “tejido de elementos espacio-temporales entrelazados; trama de emergencia y de significación por destacar”. Por lo tanto se intenta acercarse al concepto de *representación*. Según el diccionario de la lengua española el término representación proviene del latín *representatio*, por lo tanto es *la acción y efecto de hacer presente algo con figuras o palabras, referir*. La representación, puede tratarse de la **idea** o **imagen** que sustituye a la realidad. En estos conceptos hay que tener en cuenta no solamente el conjunto de las múltiples dimensiones de las realidades ambientales, sino también las diversas dimensiones de la persona que entra en relación con estas realidades y su complejidad.

“Para mí el ambiente es el *entorno* social en sí, visto desde el punto geográfico espacial y temporal, es decir: el *lugar* en el que somos” (Rodríguez Obando, 2012). Esta concepción del profesor Rodríguez sobre el ambiente demarca el inicio de una ruptura con el viejo modo de comprensión de las relaciones sociedad-naturaleza. Esta visión es integral y hay afinidad con lo expresado por los estudiantes

“El ambiente es la interacción de factores naturales, geográficos, antrópicos y tecnológicos cuya representación sería la globalidad que enmarca lo macro y al centro la local- globalidad que encierra las particularidades propias que hacen diferente a una sociedad de otra” (Jaramillo Chamorro, 2012). Ambiente es el espacio en el que est  inmerso el ser humano y del cual depende para vivir. En este concepto el ambiente es concebido como medio y condición de vida que ocasiona cambios, lo ambiental se integra como un todo a nivel macro y micro sin olvidarse de las partes.

“Es el *entorno natural y antrópico* que enmarca nuestro desarrollo y evolución en la tierra.” (Guapucal, 2012). Es recurrente tanto en los estudiantes como en los docentes considerar el ambiente como sinónimo de entorno donde converge lo natural con lo social, es decir se evidencia la relación de la naturaleza y la sociedad.

“Para mí el ambiente es lo que respiramos, vemos y sentimos.” (Herrera Guerrero, 2012). Bajo esta óptica el ambiente sería de naturaleza sensorial se entra en contacto con él a través de los sentidos y la experiencia. Adopta un enfoque sensualista en la que se percibe al ser humano como un ser sensible.

En todos los conceptos tanto de estudiantes como docentes más que diferencias significativas hay convergencias, puntos comunes y de complementariedad de diferentes tendencias en estrecha relación con el perfil profesional, las experiencias y las cátedras que orientan. Aquí se evidencia la complejidad que en palabras de Morín aparece cuando el pensamiento simplificador falla.

El ambiente lo entiendo como todo aquello que nos rodea, el ambiente no solamente estaría relacionado con lo natural sino con todo lo que nos está rodeando, existirá el ambiente social, el político, el ambiente económico; son todo ese *conjunto de interrelaciones* que nos obligan a actuar como seres humanos de una manera armónica con el otro con respeto a través del uso de lenguaje que sería nuestro medio natural de interacción, por lo tanto para mi ambiente es todo aquello que nos rodea y del cual tenemos que hacer uso (Benavides, 2012).

“El ambiente es salud individual y social integral” (Zamora, 2012). La salud individual Perea (2004:94) la considera “resultado de una dinámica intersistémica multidimensional”. Para la autora la salud social al igual que la salud individual es el resultado de la interrelación de cinco factores principales: el factor *ético* a través de los valores y creencias, *el físico* o de infraestructura como construcciones, edificios, carreteras; *el intelectual* que comprende el sistema educativo y el sistema de toma de decisiones; *el social* y sus relaciones con lo económico, político y cultural; el *emocional* relacionado con la sensibilidad social, emociones, sentimientos, identidad y pertenencia.

*Ambiente es el espacio en el que está inmerso el ser humano y del cual depende para vivir.* Entre lo ecológico y lo ambiental según los resultados obtenidos no hay diferencias marcadas hasta llegan a considerarse sinónimos, pero Carrizosa recordando las expresiones de Paqueot (1996) dice que lo ecológico en sentido estricto es sólo un componente del proyecto ambiental complejo, el cual abarca no sólo la naturaleza sino toda la realidad.

En la Figura 10 se sintetizan los conceptos de los docentes que a la vez permiten evidenciar las diferentes tendencias. En un ensayo preliminar para una interpretación de la historia de los movimientos ecologistas y ambientalistas Ossa (1992:1) dice que “en su esfuerzo por comprender la naturaleza, la humanidad ha devenido en un proceso cognoscitivo, casi tan tortuoso como el de la evolución como especie” Para el autor descubrir que “las cosas no existen como fenómenos aislados y que la armonía de la naturaleza se basa en una compleja red de interdependencias, ha significado para la especie humana, *la primera gran revolución social*”

El desarrollo del movimiento ambiental ha estado marcado por la tendencia ecologista, tecnológica, economicista y algunas tendencias políticas (Ángel, 1992). La perspectiva ecologista ha puesto un especial énfasis en el sistema natural y en la necesidad de su protección y conservación. Esta perspectiva ha generado movimientos y actividades por la conservación de los ecosistemas, impulsados por sentimientos idealistas, quienes la siguen equiparan el medio ambiente con la ecología biológica como una ciencia natural, que busca el equilibrio de los ecosistemas

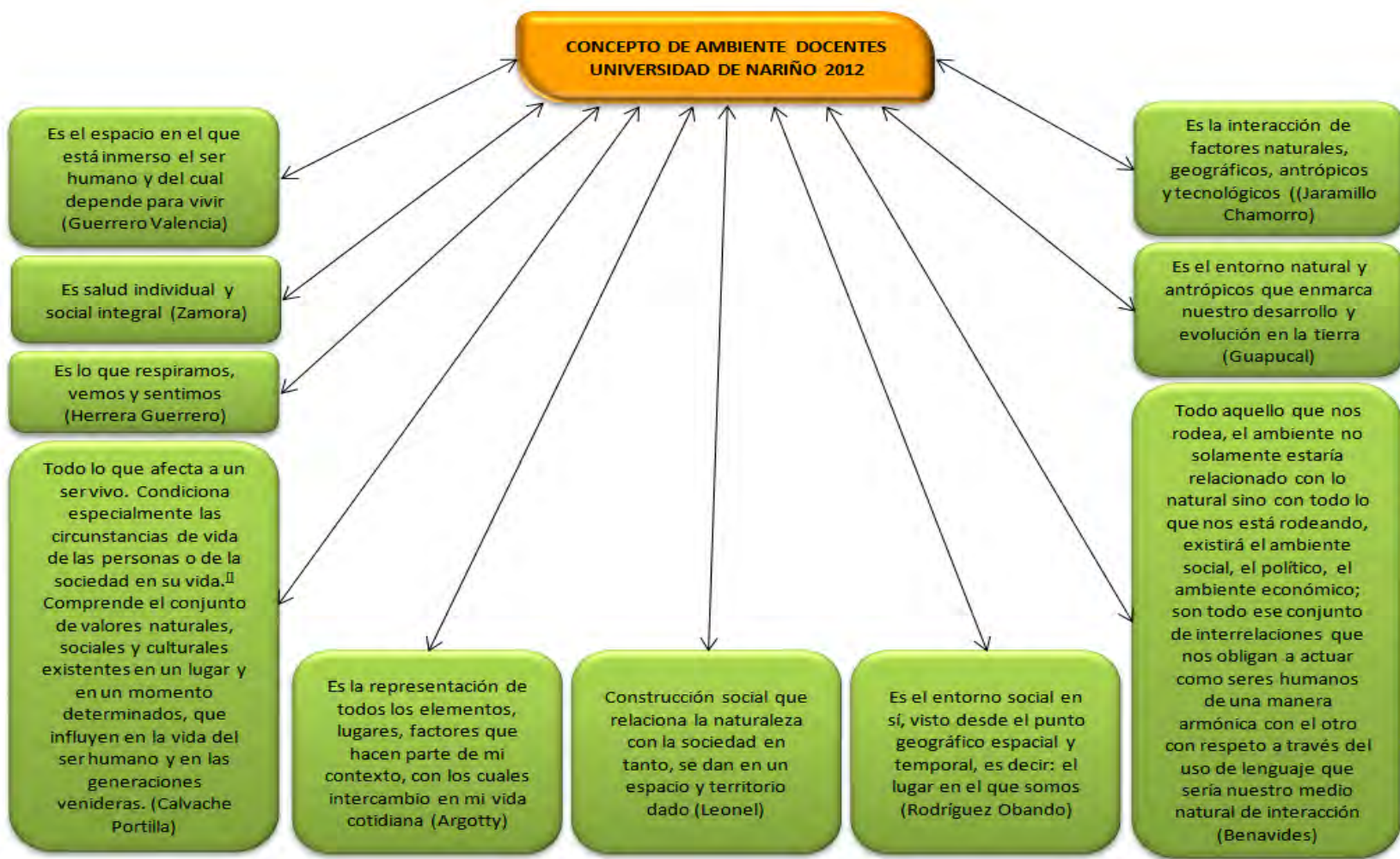
La perspectiva tecnológica explica Ángel (1992), analiza el problema ambiental como el producto del desarrollo tecnológico y solo encuentra posibilidades de solución dentro del mismo modelo de desarrollo, sin tener en cuenta los componentes económicos, políticos, naturales y sociales que han dado lugar a la tecnología. La tendencia economicista, privilegia el concepto del valor de los recursos naturales entendido como el *valor de cambio*. Al interior de esta tendencia ha prevalecido el concepto de crecimiento económico, referido fundamentalmente a lo cuantitativo, relacionan sus seguidores el concepto de desarrollo, con la satisfacción de las necesidades de los individuos, de las poblaciones y, en general de las sociedades.

Otras corrientes sitúan el problema ambiental en el plano político, en el nivel de las decisiones que el ser humano debe tomar cada vez en forma más consciente para orientar su desarrollo, “Si el problema ambiental significa una crisis de la civilización en su conjunto, es posible que sólo un nuevo orden cultural, construido desde la decisión política, permita garantizar la continuidad de los procesos vivos” (Ángel, 1992:100).

Para Novo (2005) entender el presente de un sistema ambiental es simplemente un momento en su proceso de fluctuaciones para el mantenimiento de un equilibrio dinámico significa que para un correcto análisis del presente se debe conocer la historia del sistema, su evolución y como ha llegado a ser lo que es. Esto es válido para los sistemas físicos y las comunidades vivas.



Figura 10. Concepto de ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

## 2.5 REPRESENTACIONES SOCIALES DEL AMBIENTE

Las Representaciones Sociales se presentan como imágenes que condensan un conjunto de significados, son una manera de interpretar y pensar la realidad cotidiana (Jodelet, 1984). Con base en los estudios de Moscovici, Farr (1993) afirma que la *representaciones sociales* son sistemas cognoscitivos que conciernen a la manera como los sujetos sociales aprehenden los conocimientos de la vida diaria. Además, las describe como sistema de valores, ideas y prácticas, con dos funciones: una, la de establecer un orden que capacite a los individuos a orientarse a sí mismos en su mundo social y material para dominarlo; otra, la de hacer posible la comunicación entre los miembros de una sociedad proveyéndolos de un código de intercambio social.

Como toda categoría que se refiere a la vida mental de las personas, las **representaciones sociales** pueden estudiarse como productos constituidos y también como procesos constituyentes o generativos. En el primer caso, la representación que las personas poseen sobre algún fenómeno constituye el eje del interés, por otro lado, si nos complica el proceso que dio lugar a una representación *sui generis* (en el sentido de la novedad), pondremos el acento en el estudio de los aspectos coyunturales que posibilitaron esas nuevas representaciones (Gutierrez, 1998:213).

Para Moscovici (1984) las representaciones constituyen el mundo simbólico real, que moldea las respuestas ante un determinado objeto, así como la percepción de dicho objeto. En efecto, no se responde directamente a la realidad tal y como es, sino a la visión que se tenga de ella. Sin embargo, las representaciones sociales según dice Jodelet, (1984), se presentan como imágenes que condensan un conjunto de significados, sistemas de referencia que permiten interpretar categorías que sirven para clasificar circunstancias. Se trata entonces de una manera de interpretar y pensar la realidad cotidiana.

Se propone que la Teoría de las Representaciones Sociales se constituya en marco de la investigación en enseñanza de las ciencias, ya que estos constructos que se sitúan en la intersección de la ciencia y la sociedad pueden convertirse en verdaderos obstáculos para el aprendizaje. Una Representación Social (RS) puede considerarse como "la transformación de lo no familiar en familiar" las representaciones sociales inciden sobre la manera de ver las cosas y de actuar de todos quienes pertenecen a una determinada sociedad (Flórez, 2005:3)

Las creaciones simbólicas al decir de Escobar (1986) son el punto de partida para la construcción de imaginarios, no se puede pensar en imaginarios sin contemplar lo representacional, lo simbólico y los significantes o representacional tiene que ver por una parte con la facultad de conservar imágenes percibidas con anterioridad, y por otra, la facultad de reproducirlas en ausencia de los objetos reales. Lo simbólico tiene que ver

con las explicaciones o comprensiones de lo representacional y los significantes son aquellas múltiples expresiones o manifestaciones de lo simbólico.

Percibir equivale a descubrir un punto de partida que posee sus propias motivaciones. “Las motivaciones se ven transportadas a lo percibido, atribuidas a lo percibido” (Ospina & N., 2007). Según estos autores la oposición entre el **percepto** y la representación, es donde lo imaginario aparece como lo no-percibido que estaba ya en germen en el factor subjetivo del **percepto**.

Según el Diccionario de la RAE, **percepto** es "el objeto tal y como lo percibe el sujeto". Se distingue de la **imagen**, en el sentido que imagen es algo más amplio que el percepto. La imagen va a estar constituida no sólo por ese vínculo causal inmediato que se ve **en percepto**, sino que va a depender de otros factores tales como las cualidades o propiedades de ese objeto o los sentimientos que puede provocar ese **percepto** que es el que vincula inmediatamente al sujeto con el objeto. La imagen es la "representación" de este último en el sujeto. El imaginario se expresa en lo simbólico, a partir de la carga de sentido otorgada a la imagen.

Para Pintos, citado por Hernández (2006) los imaginarios tienen profundos efectos en las realidades sociales, dado que son construcciones colectivas que rigen los sistemas de identificación y de integración social, y que hacen visible lo que permanece oculto socialmente; son un entramado de conexiones entre experiencia individual, redes de ideas, imágenes del mundo, formas de actuación y proyectos para la vida en grupo en un orden social determinado; donde se generan sentidos simbólicos con un hábitat particular y con sentido de lo ambiental, que quedan expuestos a nuevas disposiciones de significación, según la rotación social que vaya teniendo el respectivo término o figura.

Todas las prácticas, significados y valores están inmersos en el amplio entramado de las significaciones sociales imaginarias. Son los valores que damos por sentado y que, lo queramos o no, gobiernan nuestras vidas: cuando los seguimos inconsciente o indiferentemente, cuando estamos de acuerdo con ellos, cuando sufrimos porque nos afectan, o cuando los ponemos en cuestión. Hacer caso omiso del hecho de que fueron creados y están por ello sujetos a recreación es rechazar deliberadamente su origen histórico contingente; más aún, es aceptar con resignación las instituciones sociales como si fueran independientes o estuvieran separadas de nuestras vidas cotidianas (Arribas, 2008: 109).

La percepción del ambiente tiene que ver con un proceso social de construcción que atribuye a determinados aspectos de la realidad ambiental significados colectivos. Por ello, afirma que independientemente de su existencia física, si un problema ambiental no es percibido como tal, resulta socialmente poco

relevante. En este sentido, el significado atribuido permite establecer los problemas de preocupación social. Las sociedades seleccionan los problemas de los cuales desean preocuparse y aquellos que desean ignorar como resultado del proceso histórico y social de valoración. No es necesariamente su urgencia lo que los convierte en objeto de atención pública, sino la forma como impacta en el sistema valorativo (Lezama 2001: 332).

El colombiano Silva (2006) trabaja los imaginarios a partir de categorías como: espacio/tiempo, ciudad/urbanismo, localidad/globalidad, imagen analógica/imagen post-icónica, producción consumo, ciudad real/ciudad imaginaria (Silva, 2006). Su punto de referencia es la ciudad que se mueve, se transforma constantemente, se habla de diferentes escenarios de lenguaje, de sueños, imágenes, esculturas y variadas escrituras, establece como territorio algo más allá de los límites geográficos físicos, lo asume como una extensión lingüística e imaginaria.

Los imaginarios urbanos son plurales y polisémicos, por ello, exigen un abordaje teórico práctico flexible y multidisciplinar. Los imaginarios urbanos son como una "nueva antropología del deseo ciudadano", Silva, señala que ,no busca verdades contrastadas, sino creencias compartidas (construcciones sociales), parte de la convicción de que la experiencia urbana contemporánea no es genérica, sino que está fraccionada y que, por tanto, en una ciudad hay muchas ciudades formadas por distintos puntos de vista; es decir que la ciudad es *diversa*, sensible y se empiezan a configurar nuevas éticas, en donde se establece el respeto por la diferencia y se construyen nuevos imaginarios urbanos.

De los imaginarios sociales se deriva la construcción y deconstrucción de escenarios disimiles en diferentes contextos espaciales, que en ocasiones son impermeables en el tiempo y otras veces son influenciados por nuevos imaginarios; dando lugar a nuevas creaciones y representaciones susceptible de cambio, construcción, o deconstrucción, que prima en las distintas disciplinas y vivencias de ese contexto donde se presenta gran diversidad de relaciones sociales entre grupos e individuos.

Con base en lo anterior, se podría decir que las representaciones sociales, por su poder crucial sobre la realidad y el comportamiento, terminan por constituir el pensamiento social que organiza la vida cotidiana. Expresa Sánchez (1991) que el proceso de actuación humana también le atribuye valores sociales al espacio natural, actuando específicamente sobre él, mediante la adaptación de los atributos que le ha conferido. Frente a las interpretaciones naturalistas y materialistas, Castoriadis (1993) concibe los fenómenos sociales e históricos a partir del espíritu humano.

Las representaciones sociales actualmente ocupan un papel significativo en la investigación educativa, porque “tienen repercusiones en el conocimiento de la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen (...) permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo” (Calixto, 2008:1), que en las representaciones sociales ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad; por lo que también pueden considerarse como estructuras cognitivo–afectivas, explica el autor.

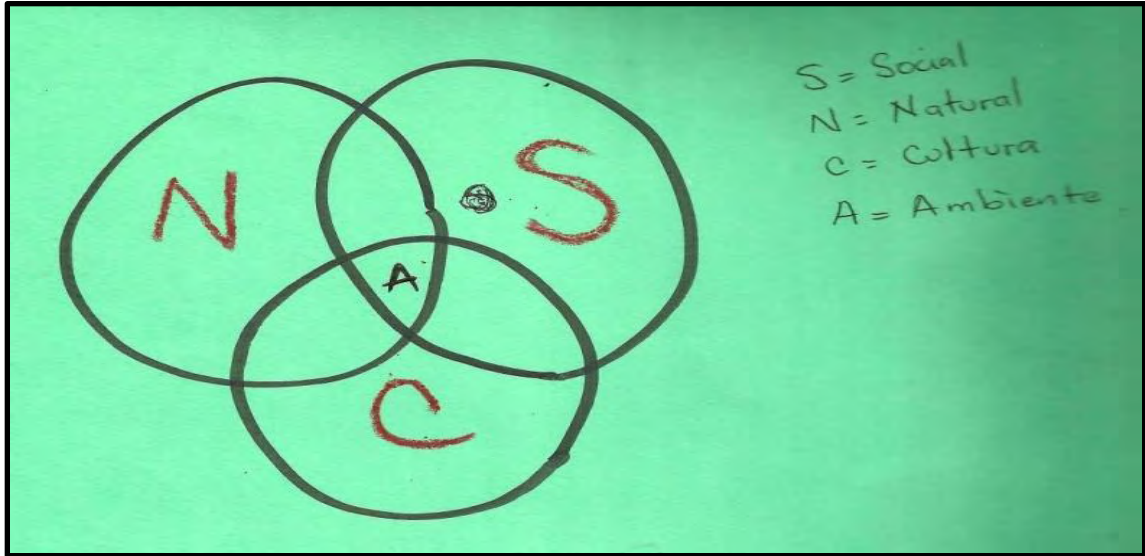
En esta investigación se caracteriza las representaciones sociales del ambiente a través del análisis de las diversas expresiones del pensamiento cotidiano y de sentido común de los estudiantes y profesores seleccionados para la realización del estudio. En este sentido, siguiendo a Reigota respecto a las representaciones sociales, Calixto F, (2008) aborda el pensamiento cotidiano de los sujetos sobre el medio ambiente, en la búsqueda de respuestas comprensivas a los problemas de la transformación social y el desarrollo de un conocimiento propio, acorde a la realidad de los diversos contextos culturales de los estudiantes donde están inmersos también los profesores.

**2.5.1. Representaciones sociales del ambiente realizadas en el pensamiento de estudiantes de la Universidad de Nariño.** Los estudiantes del programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño, representan el ambiente con círculos interconectados que simbolizan subsistemas, en medio de los cuales surge el ambiente como una totalidad.

La Figura 11 dependiendo de la óptica desde donde se la analice permite visibilizar la articulación entre los diferentes círculos que representan la sociedad, la naturaleza y la cultura; indican el principio de interdependencia y del todo holístico, donde el ambiente surge de las interrelaciones que se dan entre los diferentes sistemas superando así el reduccionismo de algunas corrientes de las ciencias naturales que ubican al ser humano como otra especie más del reino animal sin ninguna prerrogativa frente a otras especies y donde el ambiente equivale al medio físico natural; por otra parte el sobrenaturalismo filosófico de las ciencias sociales que nada quería saber de la naturaleza aparece entrelazado con el sistema natural con un eslabón denominado cultura.

La estructura cultural es, pues al mismo tiempo continuidad y ruptura. Puede considerarse como la continuación del proceso evolutivo, pero sus niveles de complejidad implican un salto cualitativo en los mecanismos de adaptación al medio. Los nuevos mecanismos conforman una plataforma instrumental creciente que reemplaza las formas de adaptación biológica basadas en las transformaciones orgánicas (Ángel, 1998:23).

Figura 11. Representación del concepto de ambiente



Fuente: Taller con Estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 30-03- 2012.

“Es la naturaleza la que se convierte en cultura” (Ángel, 1998:20). Pero según el mismo autor es la acumulación cultural, tanto tecnológica como simbólica, la que le permite a la especie humana una progresiva independencia en relación con el medio. A medida que el sistema cultural se complejiza, disminuye el influjo directo sobre la formación social. Este parece ser un criterio básico para el análisis cultural. Los contrastes entre las leyes que rigen las relaciones ecosistémicas y las que rigen la sociedad es uno de los problemas teóricos que deberá resolverse con otras investigaciones para comprender el significado y alcance del término ambiente y para interpretar la problemática ambiental.

En la Figura 12 un árbol gigante pero en el corazón del leño unas manos que sostienen un nuevo ser vivo. Esta representación hace parte del mundo simbólico pero con un mensaje esperanzador, lleno de optimismo representa los cambios culturales que se están dando en los estudiantes y que facilitan la construcción de una bioética o de una ética ambiental que mejore las relaciones del ser humano con su entorno pero haciendo énfasis en la valoración de los seres vivos y no vivos. Es una invitación a promover una educación dirigida a la formación de valores, actitudes y despertar la sensibilidad para que los comportamientos sean amigables con el ambiente porque en la actualidad es cuestión de vida o muerte. Refleja un pensamiento teórico y un conocimiento científico o experiencial logrado por los estudiantes en el mundo académico y en el de la vida porque se están formando como educadores en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

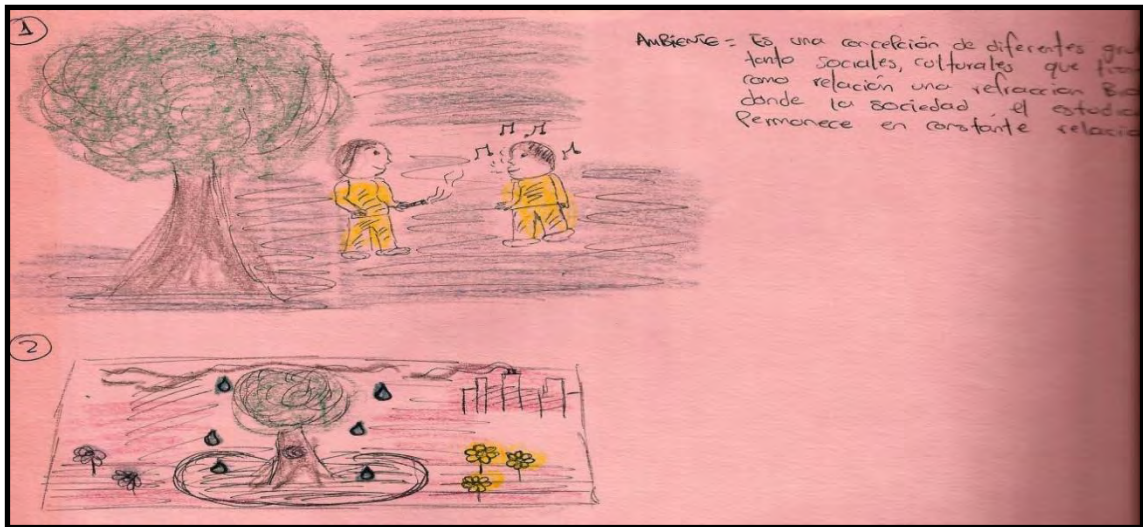
Figura 12. Representación del ambiente



Fuente: Taller con estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 30-03-2012

Árboles, seres humanos. Libros, notas musicales, números e infraestructura. Conjunto de árboles. Contaminación, muerte, vida, recursos, tecnología, sueños, comunicaciones, infraestructura, gotas de agua, nubes, flores, construcciones. Contextos (social, cultural, ideológico, ecológico) donde habita el ser humano (Figuras 13 y 14). Estas representaciones son globalizantes donde además de la interdependencia en la relación de la sociedad-naturaleza se reconoce la incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de los sistemas naturales. Estos dibujos comunican la percepción sobre el ambiente, las ideologías, el contexto histórico y sociocultural, por lo tanto tendrán significados diferentes para cada lector. Los estudiantes aportan elementos importantes para la construcción de una propuesta para la sensibilización de la comunidad universitaria y al conocimiento de esa diversidad de concepciones y representaciones para que en futuras investigaciones se analice la relación entre el saber con el ser y el hacer.

Figura 13. Representación de Ambiente desde la visión de los estudiantes de la Universidad de Nariño



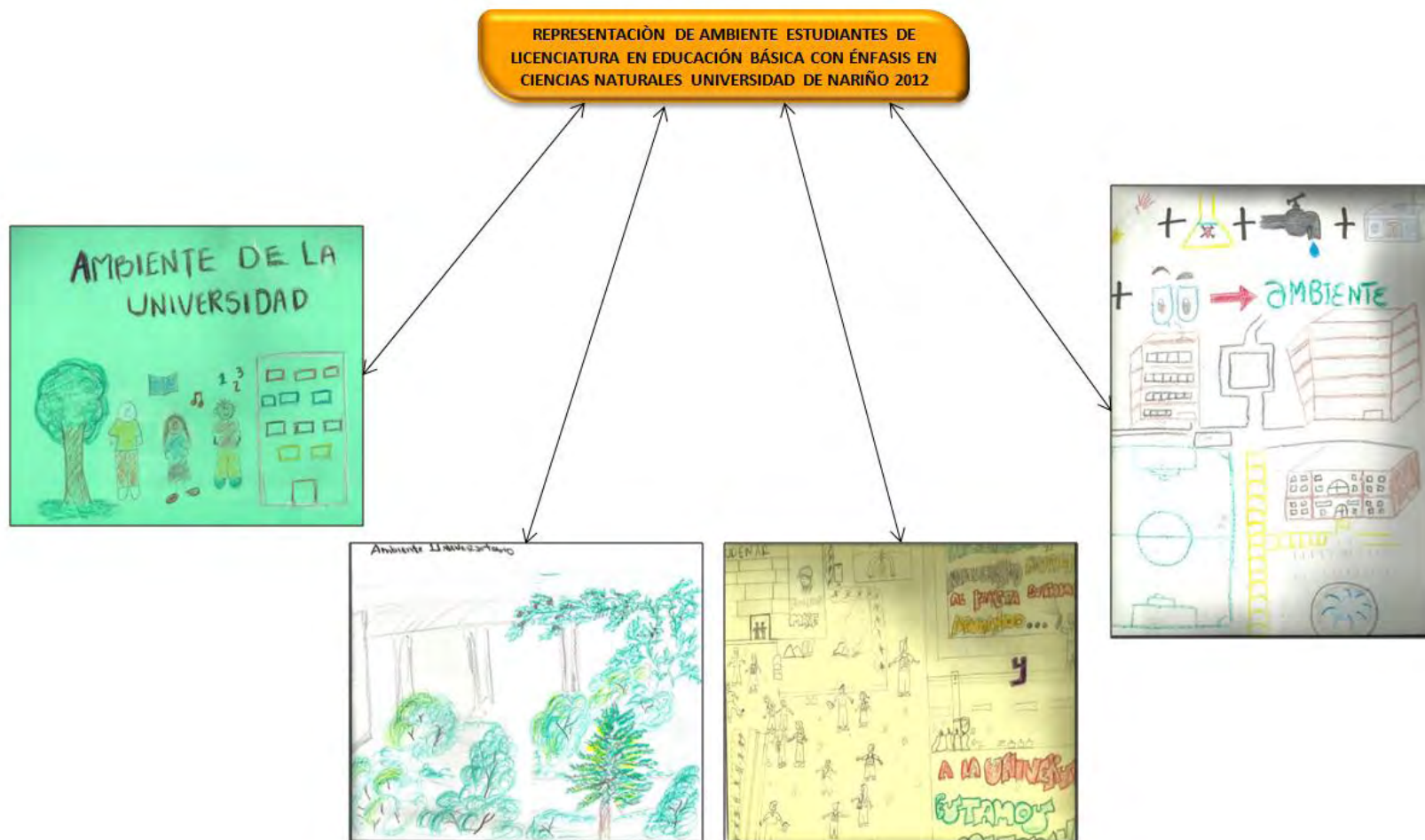
Fuente: Taller con estudiantes de Formación Humanística. Universidad de Nariño 30-04-2012

La Figura 14 condensa las visiones de los estudiantes donde se reflejan las diferentes tendencias naturalista, globalizante y antropocéntrica esbozadas por Reigota (1990). *La naturalista* evidencia elementos naturales, englobando aspectos físico-químicos, el aire, las plantas y demás seres vivos. La representación *globalizante* muestra las interacciones entre los aspectos sociales y naturales. La *antropocéntrica* presenta la utilidad de los recursos naturales para la sobrevivencia de los seres humanos.

Los representantes estudiantiles de la Universidad de Nariño que integran la Mesa Ampliada Regional MARE, perciben el ambiente como el continente americano y un monstruo conformado por los países del norte. Signo de pesos (\$) y el ser humano. Un bosque nativo y seres humanos. Un ecosistema con presencia de seres humanos. La descripción que hace la MARE de cómo representarían el ambiente es eminentemente de corte político al esbozar el conflicto *norte sur* identifican quienes son los responsables de las calamidades progresivas hacia las cuales transita el planeta en forma que lo asuman diferenciadamente porque hay una deuda ambiental internacional pero hay otra deuda interna. Por tratarse del mundo simbólico hay complejidad en la estructura del lenguaje que codifica las experiencias producto de su práctica política que apunta a la transformación de la realidad. De acuerdo con Sauvé 2004 se enmarca en la corriente crítica que implica cuestionamiento de los lugares comunes y de las corrientes dominantes.



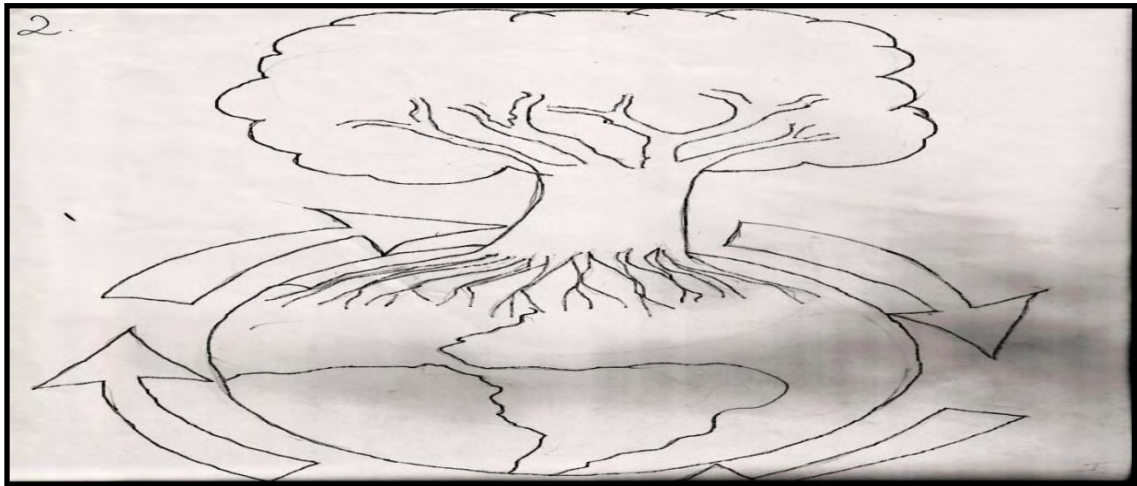
Figura 14. Representación de ambiente desde la visión de los estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

El grupo de estudiantes de formación humanística adscritos a diferentes programas y facultades representan el ambiente desde variadas perspectivas: El ser humano sobre el sistema natural causando desequilibrio. El planeta tierra y/o esfera de la vida donde vive y actúa el ser humano; como paisaje; un árbol gigante cuyas raíces están ancladas sobre el planeta tierra (Figura 15). Estas representaciones se las puede enmarcar en la corriente holística porque de acuerdo con Sauvé (2004) tienen en cuenta no solamente el conjunto de las mltiples dimensiones de las realidades socio-ambientales, sino también de las diversas dimensiones de la persona que entra en relación con estas realidades de la globalidad y de la complejidad de su ser en el mundo.

Figura 15. Representación del ambiente



Fuente: Taller con estudiantes de Formación Humanstica 30-04-2012

En la Figura 16 se sintetizan las representaciones del ambiente de los estudiantes de la Universidad de Nariño .Las representaciones de ambiente elaboradas por los estudiantes de Formación Humanstica concuerdan con los planteamientos de Goffin (1996) para quien el ambiente es una realidad, algo objetivo que se puede ver tocar y medir pero que a la vez es subjetivo porque es la representación de una realidad. Estas representaciones se las puede agrupar de acuerdo con Reigota (1990) en la corriente globalizante porque indican la relación de lo social con lo natural.

El equipo de estudiantes de geografía de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad de Nariño que particip  en el proceso investigativo representa el ambiente como, territorio, comunidad, sistema integrado por la sociedad, la naturaleza y la cultura, problemas generados por diferentes causas pero destacando los residuos sólidos, cambio climático, contaminación en general.

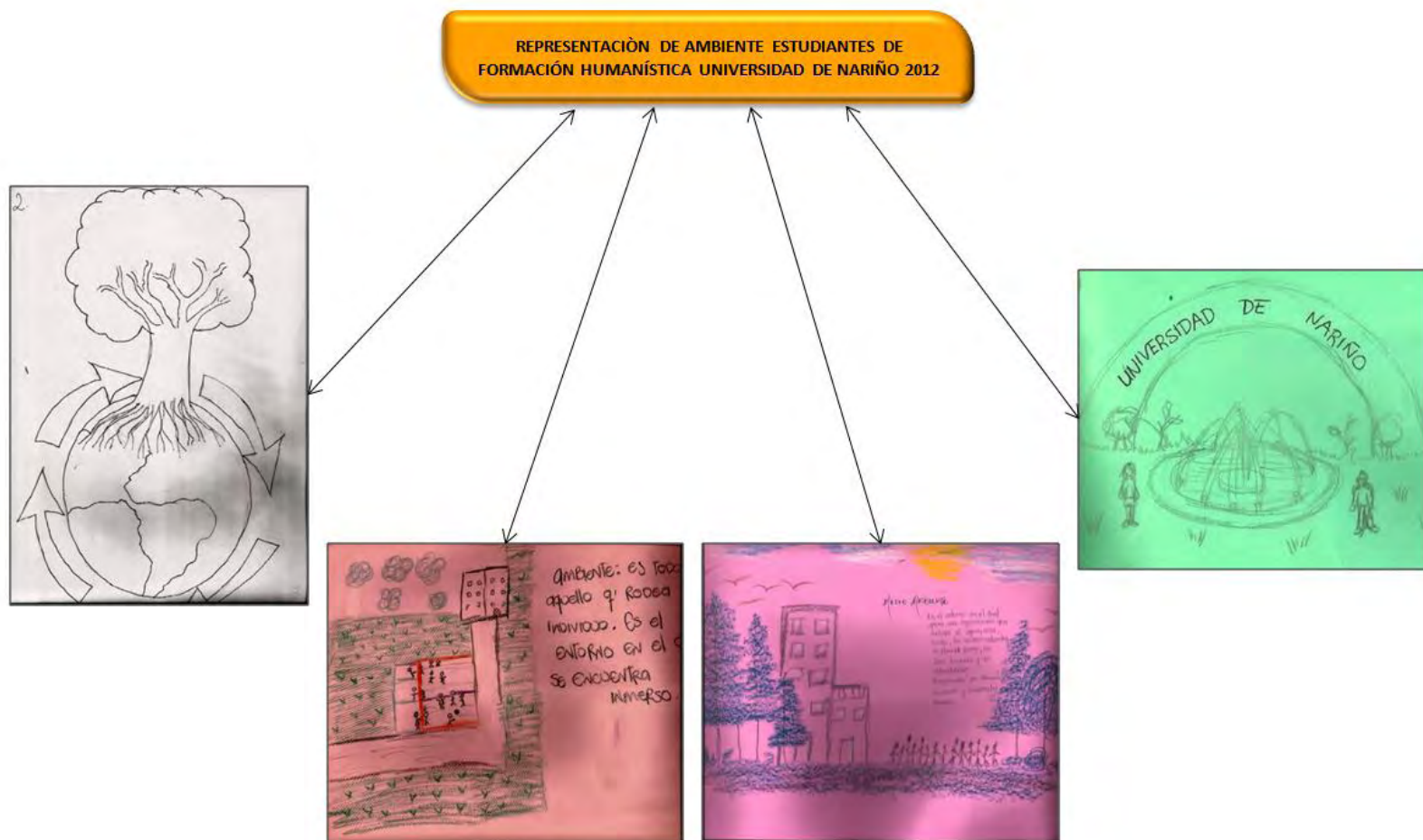
En la Figura 17 se puede evidenciar la influencia de la formación geográfica que están recibiendo. Los enfoques corresponden a los planteados por Sauvé (2004) son experienciales producto de sus vivencias, sensoriales, afectivos, cognitivos, intuitivos, comunitarios y de investigaci3n acci3n participante donde se ejerce una especie de sinergia y complementariedad donde se relaciona lo cotidiano con lo global por lo tanto se inscriben en la corriente que segun Reigota corresponde a la antropoc trica, presentándose concordancias con los estudiantes de Ciencias Naturales y Educaci3n Ambiental y los de Formaci3n Humanística.

Las representaciones sociales son una forma de visi3n de un objeto que tiene el sujeto “una forma de conocimiento elaborada socialmente y compartida con un objetivo práctico que concurre a la construcci3n de una realidad para un conjunto social” (Jodelet 1989:36). Los dibujos indican totalidad y relaciones mutuas entre la sociedad la naturaleza y la cultura. Donde el conjunto de saberes socialmente generados son compartidos e interpretados.

**2.5.2 Representaciones de ambiente desde la visi3n de los docentes de la Universidad de Nariño.** En las representaciones sociales del ambiente en la Universidad de Nariño existen diversas corrientes de trabajo. Comprenden aspectos como opiniones, creencias, percepciones y concepciones, entre otros tipos de conocimientos de sentido común. A su vez, el conocimiento de sentido común contiene los conocimientos reconocidos por una comunidad social definida culturalmente. Por lo general, este tipo de conocimiento no est  bien integrado. Sus contenidos no son necesariamente estables y consensuados.

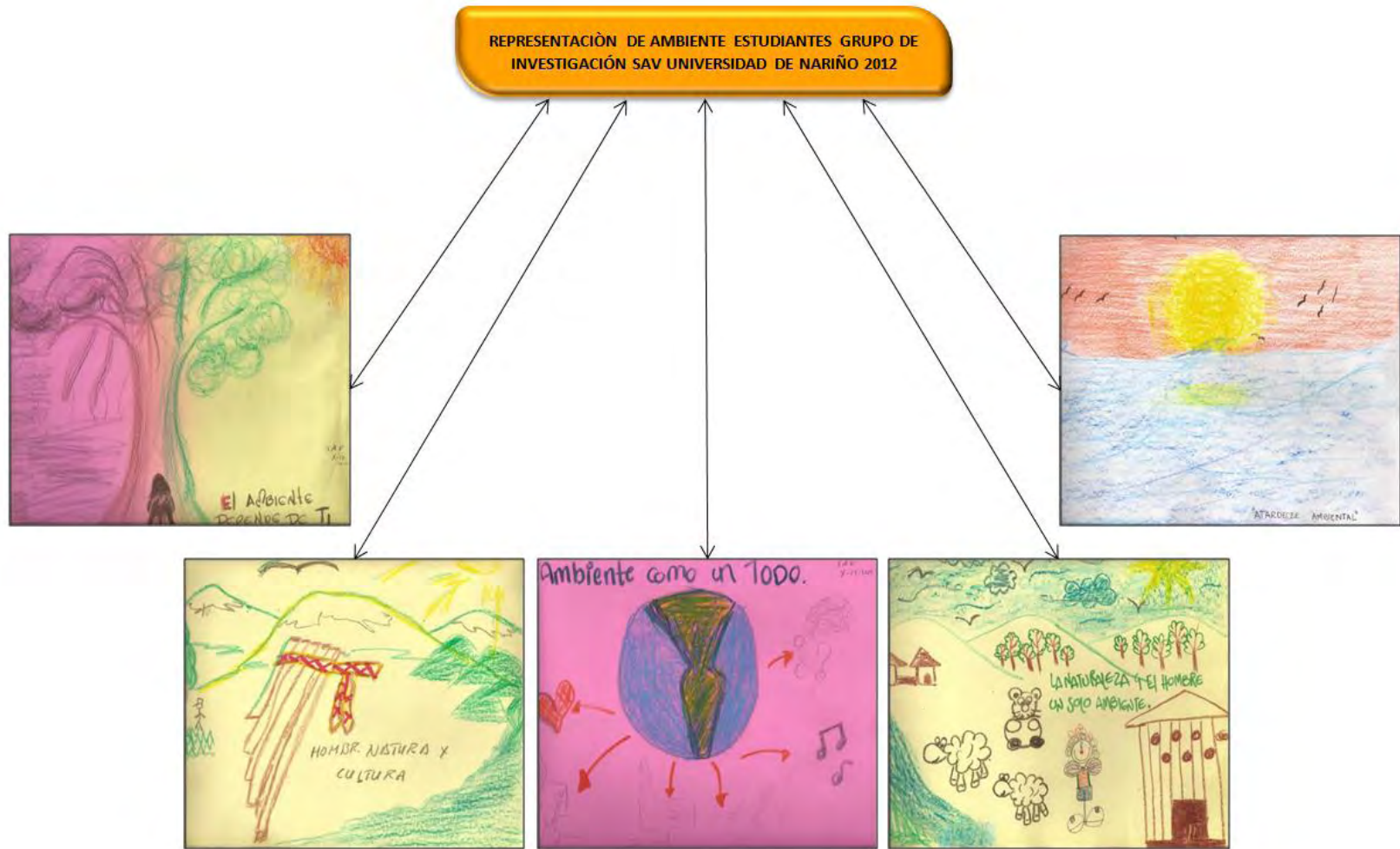
Las teorías que soportan esta investigaci3n son las de Moscovici (1984), Reigota (1990), Sauvé (1994), Calixto (2008). De acuerdo con la bibliografía revisada en el desarrollo de la investigaci3n fue Moscovici quien proporcion3 los elementos conceptuales necesarios para comprender el pensamiento práctico de los estudiantes y los profesores, a través de diferentes dimensiones: informativa, de campo de representaci3n y de actitud. Para Moscovici (1984), existen dos formas de conocimiento de sentido común, una espontánea, surgida de la tradici3n, y otra, producto de la incorporaci3n del discurso científico para su uso en la vida diaria.

Figura 16. Representación de ambiente desde la visión de los estudiantes de Formación Humanística de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

Figura 17. Representación de ambiente desde la visión de los estudiantes del Grupo SAV de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

Reigota (1990), citado por Calixto F, (2008), clasifica las representaciones sociales del ambiente en tres grandes tipos: naturalista, globalizante y antropocéntrica. La naturalista se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos, a la flora y fauna; la globalizante se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales; por último, la antropocéntrica que se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la población. No obstante Calixto (2008:1) dice que las representaciones sociales actualmente ocupan un papel significativo en la investigación educativa, porque “tienen repercusiones en el conocimiento de la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen (...), permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo”. En las representaciones sociales ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad, por lo que también pueden considerarse como estructuras cognitivo-afectivas, explica el autor.

Lucié Sauvé, al realizar el estudio de los diferentes discursos sobre la educación relativa al ambiente explica que siendo éste una realidad culturalmente y contextualmente determinada, socialmente construida, escapa a cualquier definición precisa, global y consensual; por lo tanto, más que una definición se ha permitido explorar sus diferentes representaciones que le permitió identificar puntos de vista o concepciones particulares o paradigmáticas sobre el ambiente como naturaleza, problema, recurso, biosfera, lugar de vida, comunidad, sistema, contexto.

Las principales representaciones descritas por los docentes se sintetizan en la figura 21.

*Lo representaría con un ser humano respirando aire puro dentro de una gota de agua, puesto que es el ser humano quien disfruta y depende del ambiente, y es también quien lo cuida o lo desestabiliza ocasionando cambios bruscos que lo transforman y lo llevan constantemente a cambiar hábitos de vida, en lo físico, cultural, social y económico tendiente a las actuales necesidades y condiciones ambientales de vida (Guerrero Valencia, 2012).*

Esta representación del ambiente en la clasificación de Reigota correspondería a la tendencia antropocéntrica que se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la población pero con algunos elementos de la globalizante.

“Lo representaría a través del agua” (Calvache Portilla, 2012). Esta representación se enmarca en la tendencia naturalista de Reigota y en el ambiente como naturaleza de Sauvé. Teniendo en cuenta lo anterior la ausente es la cultura que según  ngel mencionado anteriormente actúa como estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social.

“Ambiente para mí es la representación de todos los elementos, lugares, factores que hacen parte de mi contexto, con los cuales intercambio en mi vida cotidiana” (Argotty, 2012). En esta representación predomina el enfoque globalizante de Reigota porque consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales; En las categorías de Sauvé corresponden al ambiente como medio de vida donde cada quien desarrolla un sentimiento de pertenencia

“La representación sería la globalidad que enmarca lo macro y al centro la local-globalidad que encierra las particularidades propias que hacen diferente a una sociedad de otra” (Jaramillo Chamorro, 2012). En las categorías establecidas por Sauvé tiene elementos del ambiente como comunidad porque es el ambiente de una colectividad humana, un medio de vida compartido entre lo local y lo global, es el lugar que se debe aprender a implicarse para participar en su evolución

“Lo represento como una red de elementos que lo integran, que están íntimamente relacionados y que funcionan armónicamente” (Guapucal, 2012). En las categorías establecidas por Sauvé se enmarcaría en la representación del ambiente como sistema. definido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente en Estocolmo 1972 como *el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.*

“Para mí el ambiente es lo que respiramos, vemos y sentimos” (Herrera Guerrero, 2012). En esta representación el ambiente se lo considera *como la proyección externa de las necesidades del organismo* que se lo percibe a través de los sentidos. El ambiente en esta representación se reduce a componentes físico naturales.

“Lo representaría como un símbolo de interacción permanente y que estaría afectado todos los días por la variable del cambio” (Benavides, 2012). Esta representación se inscribe en la teoría de la visión ambiental compleja de Carrizosa y de Leff. El campo de la complejidad cuyo reconocimiento y aceptación son relativamente nuevos ayuda a romper las fronteras entre las ciencias exactas y las ciencias sociales.

“Lo representaría en mejor calidad de vida de los estudiantes de la Universidad y de quienes vengan a la Universidad” Simbolizar a lo que es la naturaleza en hojas de árboles, gotas de agua y vida (Zamora, 2012). Figura 18. Predomina el enfoque naturalista de Reigota y de Sauvé.

Las representaciones de los docentes tienen puntos de encuentro y de complementariedad con las de los estudiantes. Las representaciones del ambiente no siempre concuerdan con los conceptos. El cómo estas representaciones que tienen los docentes impactan en los currículos es una investigación que debe realizarse a profundidad porque no es política institucional sino esfuerzo aislado de cada docente o de cada programa. No se da una relación directa entre el perfil profesional y la representación sino entre la vivencia y la representación.

Figura 18. Representación de ambiente



Fuente: A. Zamora y esta investigación

La percepción de la figura 18 puede variar de una persona a otra., dependiendo de las áreas disciplinares, los factores culturales y sociales. El agua como principio vital es reconocida en las diferentes culturas, Desde la cosmovisión indígena el agua ha moldeado una forma de ser, valores colectivos, sentimientos de pertenencia que conforman unas relaciones estrechas entre sociedad, cultura y naturaleza. Por la forma la hoja se la puede asimilar a la cuenca hidrográfica, las funciones que cumple y los servicios que presta para todas las formas de vida y el desarrollo socioeconómico y cultural, Sin embargo el uso que se le da es un indicador de sensibilidad y cultura ambiental. El mal uso está disminuyendo la cantidad de agua disponible y afectando la salud individual y social integral. Como representación del ambiente indica, relaciones, interacciones, recurso, vida y medio de vida.

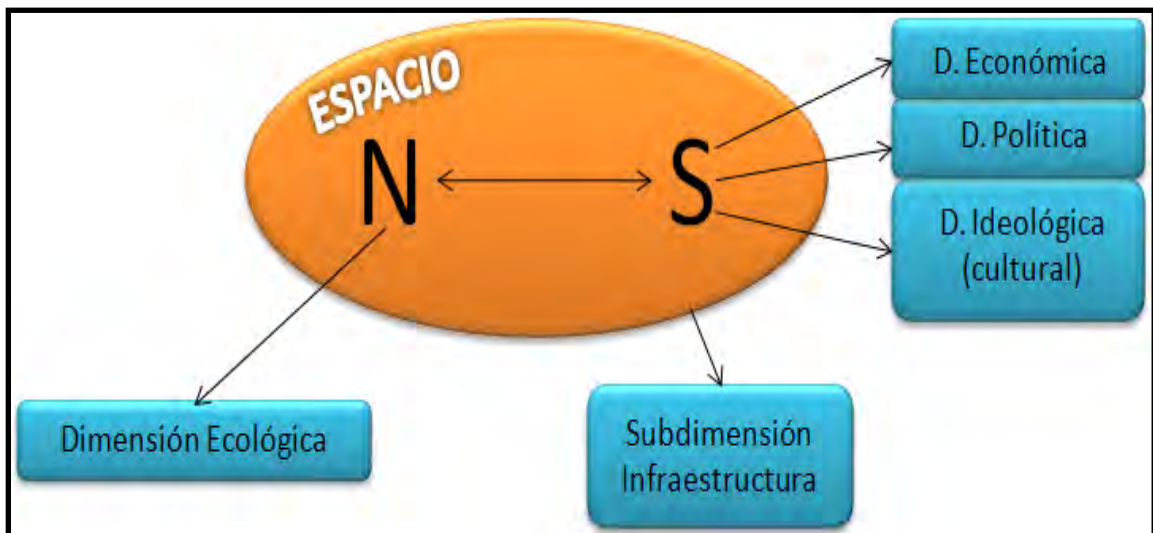
Leonel (2012) en la figura 19 hace la representación del ambiente como totalidad y como sistema donde son importantes el todo y las partes, en una relación de doble vía entre la Naturaleza **N** y la Sociedad **S**. Surge el espacio como una dimensión desde la



cual se interpretan, proponen e intervienen las realidades naturales y sociales con sus diferentes dimensiones indicando la existencia de un conjunto de discursos de y sobre el espacio como categoría general y representación del ambiente como lo propone Sauvé (1994). En la representación que hace el profesor Leonel (2012) la dimensión ecológica hace parte del sistema natural y la sub dimensión infraestructura del sistema social donde interactúan otras dimensiones como la económica, la política e ideológica (cultural) para en su conjunto representar el ambiente como espacio natural y social.

Abordar la relación naturaleza sociedad implica romper las fronteras disciplinares para en ese contexto entender la problemática ambiental como una manifestación de esa relación que originalmente fue tratada por la ecología, pero la complejidad de la problemática y la diversidad de elementos y factores que intervienen posibilitan el análisis desde distintas perspectivas y esto hace que en la actualidad haya diferentes enfoques teóricos en torno a la relación naturaleza – sociedad así como la reflexión sobre la cultura y sus especificidades como categoría imprescindible para el estudio de los fenómenos sociales.

Figura 19. Representación de ambiente

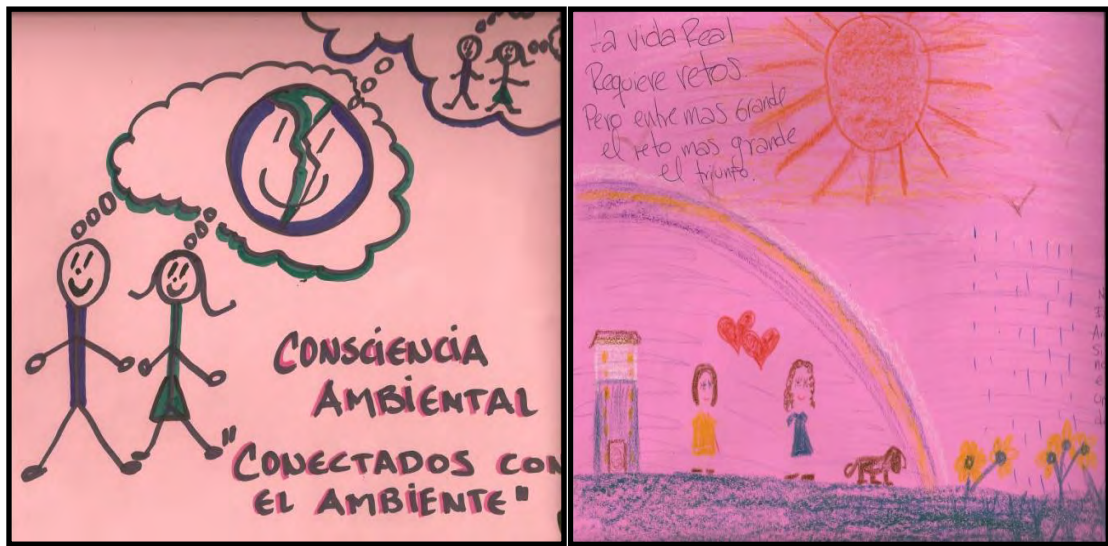


Fuente: Leonel H. y esta investigación

Lo complejo de esta investigación ha sido escudriñar el mundo simbólico, el mundo de las representaciones, percepciones e introducirse en el imaginario de docentes y estudiantes para tratar de comprender cómo, tanto como individuos y como comunidad académica, interpretan el ambiente. En la figura 20 se aprecia la relación entre la sociedad y la naturaleza, pero se refuerza con mensajes: conciencia ambiental, conectados con el ambiente. Conciencia ambiental con base en su etimología *conscientia*

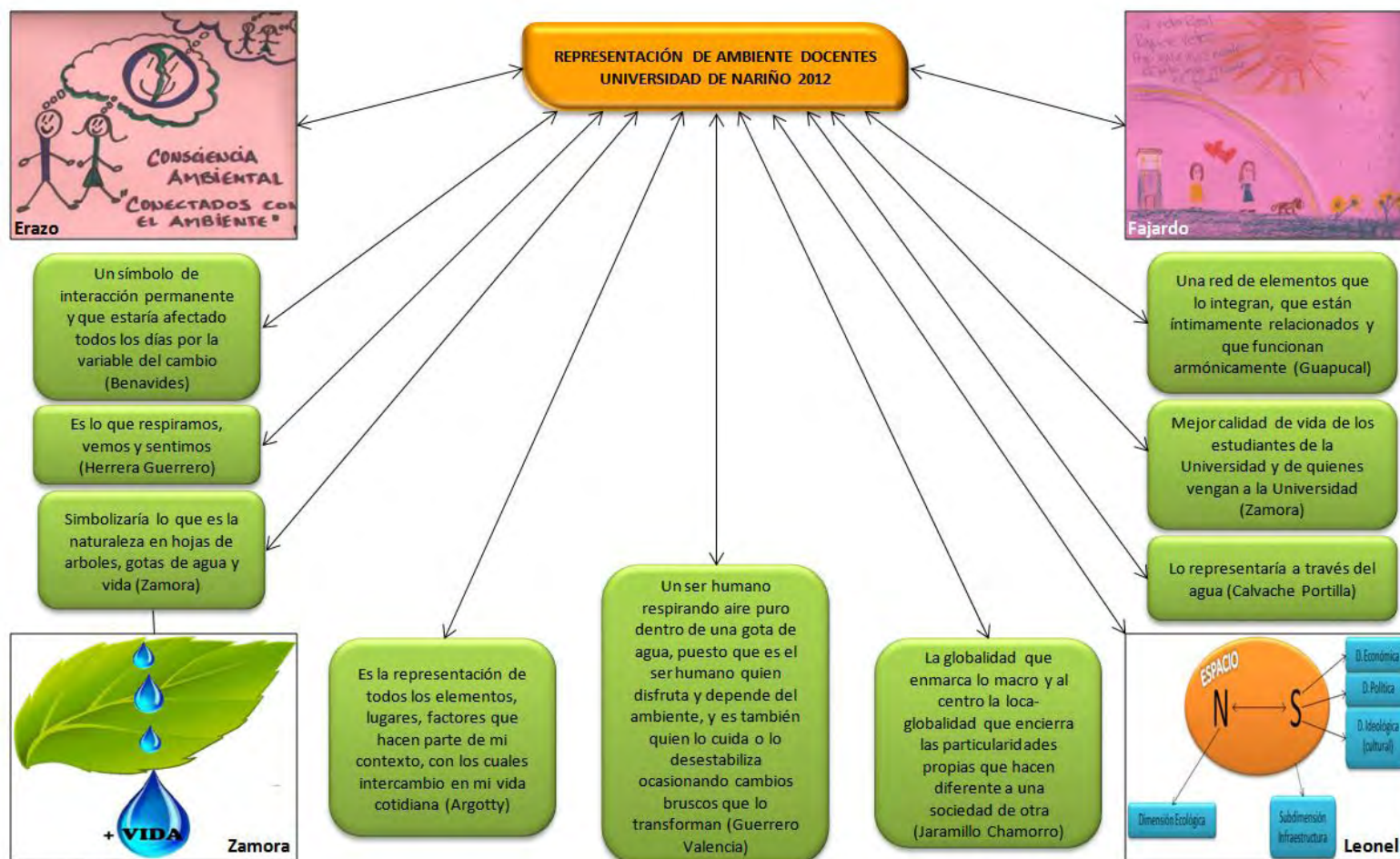
se la interpreta como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de todo lo que lo rodea ya sea natural, social, cultural y tecnológico. Tener conocimiento que comparte el aire, el agua, el suelo con otros seres vivos y no vivos con los que está en íntima relación e interdependencia. También conciencia ambiental está relacionada con responsabilidad ambiental debido a la vulnerabilidad en que se encuentra el planeta tierra. Por lo tanto implica compromiso y decisión. Desde la perspectiva ambiental es importante la comprensión de cómo se relaciona el mundo simbólico con la naturaleza.

Figura 20. Representaciones de ambiente



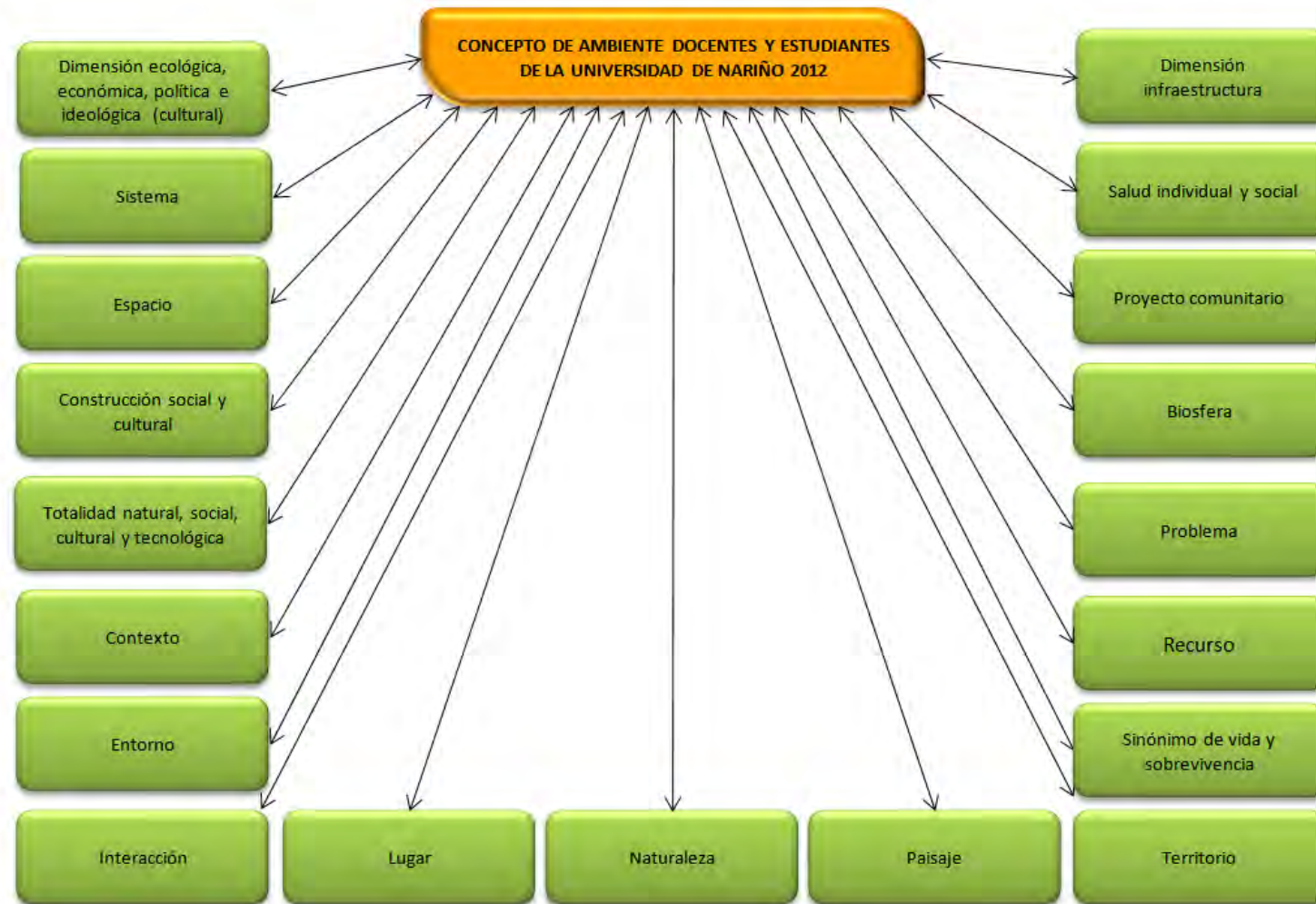
Fuente: Fajardo L, Erazo R y esta investigación.

Figura 21. Representación de ambiente desde la visión de los docentes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

Figura 22. Concepto de ambiente desde la visión de los docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación

## 2.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para analizar los conceptos y representaciones de ambiente expresados por los estudiantes y docentes de la Universidad de Nariño que participaron en la investigación, se tomó como base las categorías establecidas por la profesora Lucié Sauvé de la Universidad de Quebec Canadá quien define el ambiente a través de sus representaciones como naturaleza, recurso, problema, sistema, contexto, biosfera, medio de vida, territorio, paisaje, comunidad. También se compararon los resultados con los referentes teóricos, establecidas por Goffin para quien el ambiente es una realidad objetiva y elemento subjetivo, es conjunto de problemas por mal funcionamiento de la sociedad y voluntad para mejorar las cosas.

El análisis se lo realizó bajo el enfoque de la complejidad ambiental de Carrizosa y Leff quienes han hecho significativos aportes al pensamiento ambiental al introducir la visión ambiental compleja. Los aportes de Augusto Ángel Maya, en la aplicación de las ciencias sociales a la comprensión de los asuntos ambientales, al acometer la tarea de hacer una reflexión teórica y conceptual que permitiera entender lo ambiental desde una perspectiva política, social y cultural. Daniel Vidart desde la filosofía ambiental por sus importantes contribuciones a la epistemología y praxiología del ambiente.

En docentes y en estudiantes existen dos tipos de conocimiento, uno espontáneo, surgido de la tradición, y otro, producto de la incorporación del discurso científico para su uso en la vida diaria. Los elementos conceptuales necesarios para la comprensión y el análisis de estas dos formas del pensamiento práctico de los estudiantes y los profesores de la Universidad de Nariño se los tomó de Moscovici (1994). Para la clasificación de las representaciones se siguió a Reigota (1990) de quien se adoptó las tres clases de representaciones sociales del ambiente: naturalista, globalizante y antropocéntrica. La naturalista se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos, a la flora y fauna; la globalizante se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales; por último, la antropocéntrica que se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la población.

Se logra una primera aproximación al concepto de ambiente y sus representaciones en la comunidad académica de la Universidad de Nariño, como punto de partida para continuar investigando, porque los resultados corresponden a docentes que directa o indirectamente están relacionados con el tema y los estudiantes pertenecen a programas que en el plan de estudios contemplan asignaturas o créditos relacionados con la temática.

Al comparar los resultados de la investigación en cuanto a conceptos de ambiente de docentes y estudiantes en la Universidad de Nariño. se encontró convergencias. Los dos estamentos conciben el ambiente como espacio, construcción social, totalidad

natural, social, cultural y tecnológica; contexto, entorno, interacción, territorio, lugar recursos. Es recurrente el concepto de *interacciones*, y definir el ambiente como todo *lo que nos rodea* pero de una manera genérica de tal manera que para unos será el sistema natural, para otros una representación de lo social y tecnológico y para otras una totalidad natural, social y construida (Leonel, 2012); reafirmando de esa manera que el ambiente es una diversidad de conceptos y representaciones o una realidad compleja y contextual como dice Sauvé (1994).

Una nueva categoría aporta un docente al conceptualizar el ambiente como salud individual y social. En los estudiantes las categorías que emergen son el ambiente como, símbolo, vida, lugar. Docentes y estudiantes conciben el ambiente como totalidad y construcción social. Las diversas visiones sobre el ambiente, que se identificaron se complementan unas a otras pero refleja *cortes y distinciones en el tejido complejo de lo real* como lo señala Morín (1997). Es de resaltar que los estudiantes que participaron en los talleres elaboraron los conceptos y las representaciones del ambiente, de una manera espontánea pero profunda.

La percepción detallada de las partes producida por el análisis de la realidad a través de la lectura de los documentos, los talleres, las entrevistas, la observación directa permite afirmar que en los conceptos y percepciones de docentes y estudiantes predomina la complejidad ambiental. “La visión ambiental compleja como lo diría Julio Carrizosa (2009) se da con intensidades y agudezas diferentes tanto en estudiantes como en profesores en cada Facultad, en cada programa.

**El ambiente como espacio.** El docente entrevistado concibe el ambiente como *espacio en el que está inmerso el ser humano y del cual depende para vivir* y los estudiantes en los diferentes talleres lo definen *como espacio de interacciones, como espacio* donde interactúa la sociedad y la cultura, como *espacio geográfico, espacio vital* donde se encuentra los recursos para crecer y desarrollarse transformándolos positiva o negativamente”. En las categorías establecidas por Sauvé corresponderían a lo que ella denomina el ambiente como medio de vida y ambiente como recurso. En este sentido Santos (1993) dice que *El espacio es una mezcla de dinamismo y unidad que reúne materialidad y acción humana.*

**El ambiente como construcción social y cultural.** Es una nueva categoría en la que convergen profesores y estudiantes. Para el docente el ambiente es construcción social que relaciona la naturaleza con la sociedad en un espacio y territorio dado. Para los estudiantes de formación humanística adscritos a diferentes programas y facultades, el ambiente es “una construcción de distintos grupos sociales y culturales que tienen como relación una *refracción biológica* donde la sociedad, el estudiante, permanece en constante relación. En esta definición que de por sí es compleja la refracción biológica se la podría interpretar como las diferentes miradas que tiene

cada grupo social sobre el ambiente dependiendo de los lentes a través de los cuales se mire en donde las diferentes refracciones se superponen una a otras. Parafraseando a Reiss & Vermeer (1996) se puede afirmar que cada persona desarrolla sus opiniones, sus teorías, formas de ver el mundo a partir de lo que es propio de la cultura en la que se ha educado.

**El ambiente como totalidad natural, social, cultural y tecnológica.** Tanto estudiantes como docentes de la Universidad de Nariño que hicieron sus aportes a esta investigación coinciden en definir el ambiente como *totalidad* resultado de la integración entre la sociedad, la naturaleza y la cultura. La divergencia está entre los mismos estudiantes por cuanto para unos la totalidad es el sistema natural; para otros lo social, natural y cultural; también la totalidad la asimilan a contexto social, cultural, ideológico y ecológico. Para los docentes esa totalidad son elementos, lugares, factores. Aquí se observa una tendencia hacia el enfoque del todo u holístico es decir un pensamiento global que integra lo social, lo cultural, lo técnico, lo económico y sus interrelaciones. Lo común en los dos conceptos son la interdependencia y las interrelaciones entre los diferentes componentes.

Si totalidad es todo lo que rodea al individuo o a la colectividad ya sea natural, cultural y tecnológico, el concepto se relaciona con lo que dice Morín (1974) citado por Vitale Luis (1983), *se necesita una ciencia capaz de analizar el ambiente como una totalidad dinámica y en permanente cambio (Vitale, 1983)*. Frecuentemente según Leff (2007) a las ciencias ambientales se las define como el campo general de la articulación sociedad-naturaleza, o de relación entre ecosistemas y culturas.

La ciencia social no puede abordar el estudio de su objeto específico en forma aislada de otras disciplinas, tanto “naturales” como tecnológicas [...]. La plataforma instrumental de adaptación propia de la especie humana incluye no solo las herramientas físicas sino, por igual, los instrumentos de organización social y de cohesión simbólica (Ángel, 1998: 34).

**El ambiente como contexto.** Los estudiantes definen el ambiente como contexto social, cultural ideológico, ecológico y hábitat. El docente lo asocia con lugar, con lo que lo rodea. Contexto generalmente está asociado a las ciencias sociales e implica la especificidad de los fenómenos ya que los mismos se combinan para tener influencia en lo que en él pasa, también lo asemejan a escenario natural. Si se analiza a la luz de la teoría de sistemas el contexto equivale a un sistema y los diferentes contextos a subsistemas. Si se lo interpreta aisladamente corre el riesgo de reducirlo al dominio de cada disciplina ya sea natural o social.

**El ambiente como entorno.** Para los docentes el entorno es social, es natural y antrópico, también es sinónimo de lugar. Los estudiantes lo consideran como todo lo que rodea al individuo y donde se encuentra inmerso. En esta definición la noción de

*entorno natural* está vinculada al de recursos naturales y el entorno social con *condiciones de vida, de trabajo, estudio* donde el ambiente incluye elementos biofísicos y componentes sociales. Para Valera & Pol (1994) el ambiente como entorno es un conjunto de elementos que rodean a un ser, una persona o cosa e influyen en su desarrollo por lo tanto el ambiente como entorno no solo se refiere a dimensiones físicas sino que comprende objetos con significados socialmente elaborados a través de la interacción simbólica.

Para la Red Colombiana de Formación Ambiental RCFA (2007) un elemento común a todas las definiciones institucionales es el concepto de ambiente como entorno, específicamente, entorno natural o biofísico de los seres humanos. Un peligro de esta concepción institucional de ambiente, es que la distinción entre sociedad y naturaleza, entre cultura y ecosistema, entre los seres humanos y su entorno natural se interprete como la separación de estos dos elementos de la relación.

**Ambiente como interacción.** En docentes y estudiantes el ambiente como interacción es el concepto más recurrente. Se refieren a la interacción entre la sociedad y la cultura, entre sociedad, naturaleza y cultura, entre factores y elementos. También lo asocian con relación e intervención. Generalmente las interacciones con base en un análisis por sistemas indican visión globalizadora. Las bases teóricas de los sistemas complejos han sido enfocadas principalmente en su organización; considerándolos como el conjunto de relaciones que determinan las clases de interacciones y transformaciones dentro de un sistema. El ambiente como interacción se enmarca en la teoría de la complejidad ambiental de Carrizosa, Leff inspirada en la teoría de la complejidad de Morín.

**El ambiente como lugar.** Los estudiantes conciben el ambiente como “el lugar donde interactúan los seres vivos incluyendo al ser humano que también se relaciona con los de su especie y con los valores y la educación que haya recibido”. Para los docentes entrevistados el lugar es sinónimo de entorno y para otro parte del contexto .En esta categoría del ambiente como lugar, el concepto está ligado a la experiencia individual, al sentido de pertenencia, a la localización concreta y, al mapa mental. Se podría decir que el lugar es esa porción de espacio en donde se produce “la simbiosis de los sentimientos personales con lo simbólico y lo colectivo” (Durán 2004:2).

El lugar también es considerado como un territorio al que se le asigna valor afectivo y cultural y donde se establecen vínculos. En oposición a la noción humanística de *lugar* proliferan *no lugares*, son espacios donde no hay identidad, ni vínculos, un espacio vacío de contenido, ausente de arraigo, sin geografía, ni historia. Existen otros tantos *no lugares*: las autopistas, los cajeros automáticos, los grandes supermercados. “Todos ellos son espacios de la postmodernidad: de intercambio, de



circulación permanente, de consumo masivo, muchas veces de deterioro ambiental, de ruido” (Durán 2004:3). El concepto de ambiente como lugar es localizable y hasta restringido porque desde la visión ambiental compleja los no lugares también son componentes del ambiente.

**El ambiente como naturaleza.** Tradicionalmente se identifica ambiente con naturaleza. Pero al hablar de naturaleza no la miran como un todo sino como sinónimo de lo físico natural. Para un grupo de estudiantes el ambiente “son los árboles, las plantas, el suelo, el aire, el agua”. El ámbito se restringe a los espacios físico-naturales; y hacen equivalentes a ambos términos. Pero también perciben el ambiente como *el escenario natural o construido donde interviene el ser humano positiva o negativamente mejorándolo o degradándolo* (Formación Humanística, 2012). En este caso se podría interpretar el Ambiente como biosfera y noosfera (conjunto de medios en los que se desarrolla la vida y en que ocurren las ideas y estados mentales).

**El ambiente como paisaje.** Es una nueva categoría. Solo un grupo de estudiantes consideran el ambiente como paisaje y concretamente como el paisaje geográfico para explicar las interrelaciones de fenómenos físicos, biológicos y humanos que se producen en un lugar o espacio de la tierra. Este es frecuentemente modelado por la actividad humana; él habla a la vez de la evolución de los sistemas naturales que lo componen y de las poblaciones humanas que han anclado en él sus trayectorias. El ambiente como paisaje es preferido por los que se interesan directamente por la educación ambiental o en ésta a través de la óptica de la geografía o de otras ciencias humanas. Los docentes no emplearon esta categoría, Este concepto está muy ligado a la formación del estudiante, porque los que definen el ambiente como paisaje son estudiantes de Geografía.

**El ambiente como territorio.** Para los estudiantes el ambiente es “el territorio, sus recursos, el lugar de sus sueños y de conflictos”. “Es el lugar donde interactúan los seres vivos incluyendo al ser humano que también se relaciona con los de su especie y con los valores y la educación que haya recibido”. Brunet (2001) considera el territorio como lugar de pertenencia e identidad cultural. El territorio, al igual que el espacio geográfico, es teóricamente accesible al hombre y a la sociedad. Es ocupado, usado, configurado y transformado en función de objetivos múltiples y por diversos factores de poder, entre otros el Estado y actores sociales particulares, adscritos a una jurisdicción administrativa.

Algunos autores son de la opinión que el espacio geográfico y el territorio son lo mismo sin embargo hay otros que explican que espacio y territorio no son vocablos equivalentes, ni identidades similares. El primero es para la ciencia geográfica una dimensión espacial envolvente del segundo, que al constituirse en objeto del poder

del Estado se configura en territorio y unidad político-administrativa reconocida, bajo el principio de soberanía. Según Brunet, citado por Camargo (2007), *el territorio es la conciencia del espacio geográfico*.

**El ambiente como sinónimo de vida y sobrevivencia.** Los estudiantes lo identifican como sinónimo de vida. Al asimilar el ambiente con la vida pero sin mayor detalle, da lugar a diferentes interpretaciones. El ambiente como medio de vida puede ser el ambiente de la vida cotidiana (Sauvé, 1994). Si se refiere a la diversidad de vida o a las formas de vida se acercan a la concepción naturalista del ambiente, si se incluye la vida humana cambiaría la interpretación porque es el ambiente impregnado de elementos humanos, sociales, culturales, tecnológicos; es el ambiente cotidiano de la casa, escuela, universidad, el trabajo. Para los docentes el ambiente es condicionante de las circunstancias de la vida humana e influye en la vida cotidiana.

Un medio de vida para la FAO (2005) se compone de las capacidades, recursos materiales socioculturales, tecnológicos, históricos y actividades necesarias para vivir. Un medio de vida es sostenible cuando puede afrontar y recuperarse de rupturas y caídas bruscas, y mantener sus capacidades y activos tanto en el presente como en el futuro sin socavar las bases de sus recursos naturales.

**El ambiente como recurso:** Tanto estudiantes como docentes se acercan al concepto de recurso. Es la concepción que ve el ambiente como base material de los procesos de desarrollo. Para Lucié Sauvé es aquel patrimonio biofísico que se agota sobre todo cuando no se respetan sus límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración, por lo que se requieren estrategias para saber cómo manejarlo, cómo reutilizar, cómo reciclar, como reducir. Precisa del desarrollo de competencias y técnicas para preservar y restaurar su calidad. En lo pedagógico se asocia a la necesidad de adquirir habilidades para resolver problemas.

El ambiente como recurso se lo analiza desde otros dominios disciplinares como el de las ciencias económicas haría parte de los denominados recursos comunes caracterizados por la libertad de acceso; sin embargo esos recursos comunes pueden ser globales como la capa de ozono y otros son comunes locales como una laguna, quebrada, bosque comunal que son fáciles de gestionar. El ambiente y los recursos naturales compartirían una triple característica por un lado ser recursos comunes globales o locales, ser gratuitos es decir que su uso y consumo no tengan costo y se produzca la sobreexplotación de los mismos y ser insumos productivos con valor en el mercado. Por lo tanto el ambiente como recurso cumple funciones valoradas por la sociedad como son la de producción, receptor de residuos y desechos, producir utilidades y sostener toda clase de vida. Esta última función es la que muchos autores la consideran como la definición de ambiente.

**El ambiente como problema** El ambiente como problema hace parte de las representaciones sobre todo de los estudiantes, se manifiesta en diferentes imágenes, tiene que ver con las visiones del mundo, con las ideologías, con el sentido común, con la divulgación de las ideas, con el conocimiento. Las representaciones sociales comunican cómo se ve la temática ambiental; en los estudiantes es amplia y detallada en los docentes es parcial. En el capítulo se identifica y analiza la problemática ambiental de la Universidad de Nariño y se hace la diferencia entre problema y problemática. Según Goffin (1996) el ambiente como problema se da por un mal funcionamiento de la sociedad eso es lo que se refleja en los muros de la Universidad, pero en los estudiantes y profesores se nota voluntad para que esto mejore o cambie.

**El ambiente como biosfera:** Hubo acercamientos tanto en la conceptualización como en las representaciones de docentes como de estudiantes, lo asemejan al concepto de ambiente como totalidad y como naturaleza. Se trata de una concepción global que “invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que, por supuesto, incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas”. “Esta concepción remite a la idea de la nave espacial Planeta Tierra, así como al concepto de Gaia (Lovelock), que parten de la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario y como lugar de origen en el cual encuentran unidad los seres y las cosas” (García & Priotto, 2009).

**El ambiente como proyecto comunitario:** Concibe al ambiente como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos. Tanto estudiantes como docentes de la Universidad de Nariño se acercan definiendo el ambiente como entorno y como medio de vida. Para Sauv e citada en otros apartes es un espacio de solidaridad, de vida democrática, implica *una participación más sociológica y política*, donde la vía de la investigación-acción para la resolución de los problemas comunitarios, se manifiesta como muy pertinente. Aquí entra a jugar papel importante la cultura a través de los valores, que se manifiestan en creencias, costumbres, actitudes, comportamientos, sentido de pertenencia e identidad para que el individuo o el grupo social se identifiquen con el todo social.

**El ambiente como sistema.** Las fortalezas del enfoque sistémico se manifiesta en los conceptos y representaciones de estudiantes y docentes al sustituir como dice Vidart (1986) lo analítico por lo sintético, lo atomizado por lo holístico, las fuerzas por los flujos, lo lineal por las redes interactivas, lo mono disciplinar por lo interdisciplinar. Se requiere entender y manejar los sistemas y no sólo explotar los recursos.

El ambiente se lo concibe como un todo organizado y complejo; o combinación de partes que forman un todo unitario unidos por alguna forma de interacción o

interdependencia; si se produce un cambio en una de las unidades del sistema, probablemente producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste a todo el sistema; hay una relación de causa/efecto. De estos cambios y ajustes dice Solano (2013), se derivan dos fenómenos: entropía y homeostasia. Entropía es el desgaste que el sistema presenta por el transcurso del tiempo o por el funcionamiento del mismo y homeostasis es adaptación permanente del sistema o su tendencia a la supervivencia.

Los resultados obtenidos como producto de los talleres, las entrevistas (figuras 9, 10, 17 y 21), permiten inferir que en la comunidad académica de la Universidad de Nariño predomina el concepto de complejidad ambiental. “La visión ambiental compleja como lo diría Julio Carrizosa (2009) se da con intensidades y agudezas diferentes...” tanto en estudiantes como en profesores en cada Facultad, en cada programa. Sin embargo concuerdan con los postulados de los teóricos e introducen nuevas categorías como, *lugar, entorno, construcción social y cultural, espacio geográfico, relación e interacción, comportamiento, valores, sociedad y cultura, salud individual y social integral, espacio, vida, símbolo, lo que nos rodea (natural cultural y tecnológico)*.

En los dibujos los estudiantes realizaron varias asociaciones entre distintos términos, se tomaron las asociaciones más frecuentes para evidenciar esquemáticamente la dimensión del campo de representación. Se han elaborado esquemas circulares concéntricos con el propósito de resaltar las agrupaciones de los términos de acuerdo al tipo de representación (Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 11). Si las representaciones sociales están presentes en el pensamiento y se manifiestan en las acciones cotidianas. Es conveniente destacar que en la Universidad de Nariño se encontró multiplicidad de conceptos, representaciones y visiones teóricas sobre el ambiente que evidencian la complejidad y riqueza del mismo (Figuras 14, 16, 17 y 21, 22).

Estas concepciones demarcan el inicio de una ruptura con el viejo modo de comprensión de las relaciones sociedad-naturaleza. Esto conlleva a examinar sus interrelaciones reales actuales y prever las posibles, sin despreciar las aparentemente débiles pero seleccionando las evidentemente más fuertes, reconociendo así, la posibilidad de discontinuidades en tiempo y espacio. Una vez comprendidos los efectos sinérgicos de las interrelaciones estudiarlas dinámicamente como parte de procesos de mediano y largo plazo; percibir las con respeto hacia sus propios intereses en el espacio y en el tiempo, intuyendo los contextos ideológicos.

Las representaciones sociales de los estudiantes constituyen un referente importante para la práctica, por lo que deben tomarse en cuenta en la docencia. *La representación es una forma de conocimiento a través de la cual el que conoce se*

coloca dentro de lo que conoce. Según Moscovici (1984) la *representación es la que permite atribuir a toda figura un sentido y a todo sentido una figura.*

El concepto de ambiente en la Universidad de Nariño es una realidad objetiva y subjetiva como lo afirma Goffin (1996) y una realidad compleja y contextual (Sauvé; 1994) que sólo se puede abordar en forma adecuada desde una pluralidad de perspectivas. Es polisémico, se encuentra entre *el conocimiento científico y la percepción individual, es un constructo social* que plantea un problema epistemológico y un cambio de paradigma, que va de unos conocimientos simplificadores hacia otros complejos, donde emerge como un sistema de interacciones entre diversas disciplinas científicas, saberes populares y culturales.

La diversidad de concepciones y representaciones que se obtuvieron del ambiente, reafirma lo que dice Reigota (1984), que no hay consenso sobre el significado de este término en la comunidad científica y en este caso en la comunidad universitaria en general dificultando de esa manera el proponer alternativas de acción. No obstante, para quienes no existe una única representación de ambiente, evidencian la complejidad y riqueza del mismo, permitiendo examinar los espacios donde el ser humano constituye como tal un sistema social donde hay una recurrencia en una interacción de cooperación entre los contextos de significación de los sujetos y las interacciones propias de las dinámicas educativas, sociales y culturales de las comunidades (Pérez y Porras 2005).

Para Novo (2005), entender que el presente de un sistema ambiental es simplemente un *momento* en su proceso de fluctuaciones para el mantenimiento de un equilibrio dinámico significa comprender que, para un correcto análisis de ese presente, es indispensable conocer *la historia* del sistema, el modo en que éste ha evolucionado, la forma en que ha llegado a ser lo que es. Esto sirve para los sistemas físicos y sociales, para las comunidades vivas que comparten con el planeta incluyendo las humanas.

## **CONCLUSIONES**

Los conceptos tanto de estudiantes como docentes se caracterizan no solo por su diversidad sino por la riqueza que encierra particularmente la visión de los estudiantes, convirtiéndose de esa manera en una potencialidad pero a la vez en una dificultad cuando se trata de buscar consensos y hacer propuestas para la acción porque cada uno se inclina hacia su campo disciplinar. Detrás de cada definición y cada representación de ambiente hay una ideología y detrás de cada ideología hay dos tipos de situaciones, la de quienes la generaron y la de quienes la adoptan o la interpretan.

El concepto de ambiente es un constructo aún difuso en la comunidad académica donde las relaciones entre las palabras con las que se lo define son complejas y variables con significados distintos para el que las usa o para el que las interpreta porque la experiencia o el campo disciplinar son bastante diferentes dando como resultado un concepto de ambiente fluctuante estrechamente ligada a la propia realidad individual, cultural, social, única e irrepetible

Tanto en docentes como estudiantes hay concordancia con las categorías establecidas por los teóricos en los que se soporta esta investigación y aparecen otras dependiendo de las experiencias, vivencias y perfil profesional del docente y la formación del estudiante como se aprecia en la figura 21, pero que en esencia significan lo mismo o son sinónimos concluyendo que la concepción y la representación de ambiente de la comunidad universitaria es polisémica, se evidencian problemas pero también capacidad para soñar y proponer alternativas para cambiar como lo dice Goffin Louis (1996),

Las *representaciones sociales del ambiente* por ser sistemas cognoscitivos pueden estudiarse como productos constituidos donde el ambiente es el eje de interés y como procesos constituyentes o generativos donde el interés se centra en los aspectos coyunturales que dieron origen a esa nueva representación.

La característica dialógica de la investigación Acción - Participación, hizo que mediante el trabajo en talleres donde se aplican diferentes técnicas para lograr la participación de los estudiantes, la observación directa, la observación participante, las entrevistas a docentes reemplazara la experimentación. No se restringió la búsqueda de las características explicativas de la realidad social a los datos ganados experimentalmente porque el investigador ve el escenario y a las personas desde una perspectiva holística; donde los docentes y los estudiantes son considerados como sujetos portadores de conocimiento.

Se resalta la dimensión humana del ambiente, construida en el cruce entre naturaleza y cultura donde se tiene en cuenta los valores simbólicos. El enfoque metodológico de Investigación Acción Participación IAP permitió al estudiante expresarse libremente, discutir con sus compañeros y tomar posiciones críticas y reflexivas; de esa manera la IAP potencia el carácter educativo de la investigación y la necesidad de devolver lo investigado a la comunidad académica, como medio de empoderamiento desde una perspectiva comunitaria para asumir críticamente la realidad y reflexionar sobre la praxis.

La utilización del programa Atlas ti., para el análisis cualitativo de datos textuales, audio, video, imágenes fue un reto y un aprendizaje transformador. Este programa como generador de redes que reflejan las categorías y núcleos de sentido que surgen

de los datos facilita la reflexión en torno a la propia investigación y el análisis interpretativo, del pensamiento visual permitiendo una mirada amplia de los conceptos más importantes que sustentan la teoría y sus relaciones.

A excepción de las facultades y programas que hicieron parte del proceso investigativo, la formación ambiental la adquiere el estudiante por mutuo propio o por las pocos créditos de formación humanística que se ofrecen y a los cuales no acceden todos por no ser política institucional ni parte integral de sus currículos. Esto se manifiesta en los mínimos procesos ecológicos, el uso inadecuado y deficiente del agua, energía, espacio público, salones de clase, manejo y disposición de residuos sólidos, así como el desarrollo de procesos educativos que impliquen la reflexión y la acción que se requiere para plantear y promover una cultura ambiental a todo nivel..

El pensamiento complejo, las teorías de sistemas y las ciencias de la complejidad en las que se soporta esta investigación por surgir al mismo tiempo que se hace manifiesta la crisis ambiental, en la década los sesenta, remite a un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. -Por lo tanto la complejidad ambiental de acuerdo con el pensamiento de Leff (2007) no emerge de las relaciones ecológicas, sino del mundo tocado y trastocado por la ciencia, por un conocimiento objetivo, fragmentado, especializado.

El pensamiento ambiental, según los estudiosos de este tema, es un planteamiento en formación, que para consolidarse, todavía encuentra en su camino muchos obstáculos de orden epistemológico. El futuro profesional debe formarse en el campo de la ética, porque la mayoría de los problemas ambientales tienen su origen en la insuficiente o deficiente cultura ambiental y por lo tanto debe asumir una posición de compromiso con el ambiente porque desde hace tiempo tiene una deuda pendiente con el *Planeta Tierra*.

### **3. EL OTRO ROSTRO DEL AMBIENTE EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

#### **3.1 INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se sintetizan los resultados de la lectura de la problemática ambiental, realizada desde la perspectiva de docentes y estudiantes adscritos a diferentes facultades. Una vez identificado los problemas ambientales éstos se clasifican en graves y urgentes, se analizan las causas, efectos, y fuentes generadoras; puesto que los problemas ambientales aprovechan su ubicuidad y globalización para infiltrarse en la vida cotidiana, la génesis de ellos es básica para formular propuestas alternativas que coadyuven a su solución. El objetivo va más allá de la identificación, clasificación y priorización de los problemas porque abre la posibilidad de discusión y debate para enmarcar los problemas ambientales en diferentes dimensiones como son la ecológica, la social, la política, y en muchos casos ideológica que rebasa los conflictos locales y soluciones técnicas, puesto que los actores son de diferente formación, experiencia, ideología y perfil profesional.

#### **3.2 LAS PARADOJAS DE LA CRISIS AMBIENTAL**

Después de la segunda postguerra, la humanidad ha hecho conciencia de las dimensiones que está alcanzando la problemática ambiental. El deterioro y agotamiento de los recursos naturales, así como el problema de la contaminación ambiental fueron atribuidos principalmente al crecimiento económico en los países desarrollados.

Por otra parte dos tercios de la población se encontraban en condiciones de pobreza extrema, mientras que tan solo el 20% de la población mundial, proveniente de los países desarrollados se apoderaba del 80% de la riqueza del planeta (Ovejero Bernal, 2008:18).

El conocimiento y difusión de los problemas asociados a la degradación ambiental, desde mediados del siglo XX hizo que ésta cobrara dimensiones internacionales. Por lo tanto, entre los temas que actualmente ocupan la agenda de los gobiernos, por su magnitud, complejidad e impacto mundial están: la pobreza, la violencia y el ambiente. La pobreza y el ambiente van unidos afectando los ecosistemas, por las precarias condiciones de vida; de cómo la sociedad de esta generación responde a la catástrofe climática, dependerá el futuro del planeta.

*Si los países pobres lograban el desarrollo económico, la supervivencia del planeta se pondría en riesgo?. Esta situación fue percibida por Gandhi cuando afirmó alguna vez que “Gran Bretaña necesitó la mitad de los recursos del planeta para conseguir su*



prosperidad; ¿Cuántos planetas necesitará un país como la India?”(Moreno, 2010:63).

El problema ambiental es el precio que el ser humano tiene que pagar por su desarrollo tecnológico. La técnica es el resultado del proceso evolutivo, la adquisición de la cultura significa la conquista de la instrumentalidad técnica, una exigencia biológica que le sirve para adaptarse y transformar el ambiente, pero esta transformación tiene sus costos. “El avance del ser humano ha significado la transformación que no siempre o casi nunca ha resultado favorable al desarrollo de los sistemas vivos [...]. El problema ambiental no es una característica del ser humano moderno. Lo ha acompañado a lo largo de su extensa aventura técnica (Ángel, 1998:63).

Desde las diversas disciplinas han surgido muchas hipótesis con miras a explicar el origen del problema ambiental. Para las ciencias económicas todo el problema ambiental se reduce a un problema técnico: los bienes ambientales poseen características propias que hacen que no puedan ser valorados por el sistema económico del mercado, por lo tanto, no se utilizan eficientemente. Si no son valorados significa que no tienen precio, hoy se explotan a una tasa que no es compatible. Esta pérdida del equilibrio se expresa en el cambio climático y el cambio ambiental global, la pérdida de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, con la capacidad del ecosistema para mantener su equilibrio.

Los problemas ambientales generalmente se relacionan con el proceso de ocupación y poblamiento del territorio, las condiciones de desarrollo histórico, cultural, socioeconómico, los avances de la ciencia y la tecnología aplicadas sin sensibilidad y sin conciencia. Sin embargo, además de la situación descrita por Sánchez (2002), existen otros problemas que están aniquilando el planeta tierra, donde Colombia y sus regiones están inmersas.

La problemática ambiental mundial causada principalmente por la utilización inadecuada que ha hecho el ser humano del territorio y de sus recursos naturales, ha conducido a una crisis que pone de manifiesto la necesidad urgente de reorientar la interacción hombre - naturaleza, como medio para garantizar su supervivencia en el planeta. A esta problemática mundial no se escapa Colombia, en donde la crisis ambiental ha tomado una connotación dramática, reflejada especialmente en la explotación inadecuada de algunos recursos y en el frecuente inadecuado uso del territorio, lo que afecta a diversos sectores del país en lo económico, social y político, entre otros.

Durante los últimos años, en Colombia la calidad del ambiente se ha deteriorado a tasas que no tienen precedentes, lo que ha llevado a la crisis ambiental (...) caracterizada por una alta tasa de deforestación, ocupación de áreas protegidas, alteraciones de los ecosistemas naturales, deterioro de los suelos, contaminación hídrica y contaminación atmosférica, pérdida de biodiversidad, agravado por la indiferencia o la frágil identidad y sentido de

pertenencia frente a la alteración de los ciclos naturales y el agotamiento de los recursos naturales (Sánchez, 2002:79).

El departamento de Nariño también se debate entre la violencia, la desertificación, desigual calidad y acceso al agua potable, crecimiento poblacional y aglomeración urbana, sobreexplotación de los recursos, visión de corto plazo basada en la rentabilidad, prevalencia del crecimiento económico sobre la dimensión ambiental y social, escasa participación de la sociedad civil en la gestión ambiental y en toma de decisiones, sobrecarga de la capacidad de sustentación de los ecosistemas, deficiente planificación, monitoreo y seguimiento ambiental, contaminación de aire, agua y suelo con todas sus interrelaciones.

Los problemas ambientales descritos anteriormente han traído consecuencias como *las inundaciones y los deslizamientos, que se tornan dramáticos por la baja capacidad de la tierra para absorber o evacuar las aguas; resultado de diferentes fenómenos y el inadecuado manejo que se les dan a las cuencas hidrográficas*, trayendo como consecuencia pérdida de vidas humanas, un planeta en agonía y en él un ser humano cada vez más dividido entre la pobreza y la abundancia; claro está, que ésta es la otra cara del mal llamado desarrollo que se está haciendo visible con la crisis ambiental, que indica, que la naturaleza también marca sus límites y que por lo tanto, se está llegando al momento del mundo finito.

La Universidad de Nariño (2008: 20) no es ajena a esta problemática, porque en ella se refleja lo que ocurre en la sociedad y donde la problemática social y ambiental se puede leer en cada uno de sus muros y espacios. En el Plan de Desarrollo 2008 – 2020 *Pensar la Universidad y la Región*, se expresa claramente que “La contribución de la Universidad a la construcción de la región soñada, se hará a través de las funciones que le son propias”, pero en esa construcción la dimensión ambiental debe ser un eje fundamental, que permita el aprovechamiento de todo el potencial que encierra la Universidad, para coadyuvar a la prevención, mitigación, compensación y corrección de las complejas situaciones que se viven en lo regional y local. Ese potencial se puede sintetizar en: conocimiento, fundamentación científica, voluntad política, regulación jurídica, formación integral en educación ambiental, liderazgo colectivo y transferencia de capacidades para la participación democrática en intervenciones transformadoras.

Varios autores coinciden en que el ser humano en su proceso evolutivo y cultural seguirá logrando avances científicos y tecnológicos extraordinarios, pero si sigue empobrecido en su interior, las consecuencias individuales y sociales de la degradación ambiental serán enormes. Por tanto, la responsabilidad social y la formación integral de un profesional de cualquier rama del conocimiento, implica la comprensión de la importancia de una correcta gestión del ambiente, para que desde una visión sistémica inter e intra-disciplinaria de los problemas, contribuyan a su

solución, prevención, mitigación, corrección o compensación. Para el logro de estos compromisos se debe motivar a los estudiantes desde que ingresan al primer semestre en las diferentes facultades; de igual manera a los docentes para que el comportamiento sea amigable con el ambiente, empezando por su entorno inmediato, como es la Universidad.

### **3.3 TRAS LAS HUELLAS DEL AMBIENTE**

La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero. El crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio, y se deben adoptar normas y medidas apropiadas, para hacer frente a esos problemas.

Según Torres (1996) en 1968 el gobierno sueco recomendó al Consejo Económico y Social de la Organización de Naciones Unidas -ONU que incluyera en su agenda de trabajo *el estado del medio ambiente y del hábitat*. Este llamado del gobierno sueco y las crecientes manifestaciones a nivel mundial de deterioro ambiental, llevaron a que la ONU organizara en 1972 la primera reunión intergubernamental sobre este tema: La misma autora destaca que en la Conferencia de Estocolmo la discusión central giró en torno a la protección del medio ambiente y su relación con el desarrollo; y se enfatizó en el carácter global de la crisis ambiental.

En 1975 el Programa internacional de Educación Ambiental, liderado por la Organización de las Naciones Unidas para el Medio ambiente PNUMA y la UNESCO desarrolló el Coloquio internacional de Belgrado, donde la importancia de este evento se relaciona con las reflexiones acerca de la necesidad de reconsiderar los modelos de crecimiento y desarrollo, teniendo en cuenta la problemática ambiental.

En 1979 se celebró la Primera Conferencia Mundial del Clima, convocada por la Organización Meteorológica Mundial –OMM. La Conferencia giró entorno del calentamiento global y de cómo éste podría afectar la actividad humana. Como resultado de la Conferencia se emitió una declaración que convocaba a los gobiernos del mundo a controlar y prever cambios potenciales en el clima, provocados por el ser humano que pudieran resultar adversos para el bienestar de la humanidad.

En 1985 en el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono las naciones convinieron adoptar medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente, contra los efectos adversos resultantes que puedan surgir de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.

En 1986, con la entrega del Informe Brundtland, resultado de la Comisión Mundial sobre el Ambiente y el Desarrollo *Nuestro futuro común*, asocia el desarrollo sostenible con la educación y recomienda que ésta sea “instrumento prioritario para la formación participativa, autónoma, creativa, responsable y gestionaría de los individuos y de las sociedades con respecto al manejo del ambiente” (Torres, 1996:18). *Nuestro futuro Común* “es el resultado del trabajo de un grupo internacional e interdisciplinario que analizó los grandes problemas del ambiente y del desarrollo, que no sólo contempló el estudio de los asuntos sino también los planes y métodos para resolverlos o contribuir a solucionarlos”(Colegio Verde; Universidad El Bosque, 1997).

En 1987 el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono es uno de los más exitosos ejemplos de cooperación internacional para superar un problema de dimensión global, porque los países desarrollados suprimen la producción y consumo de peligrosos grupos de sustancias químicas, con capacidad para agotar la capa de ozono. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, 2006).

En la Cumbre de Río en 1992 se da el primer reconocimiento internacional del problema del cambio climático y de la necesidad de actuar cuando se aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, como elemento central de los esfuerzos mundiales para combatir el calentamiento de la tierra. Todos los temas relacionados con el ambiente se incorporan a la Agenda 21. En los últimos años se han realizado diferentes eventos para evaluar los alcances de la Conferencia de Río en todos sus planteamientos. Las conclusiones y recomendaciones de los eventos y conferencias internacionales han contribuido a generar debates y reflexiones para el fortalecimiento de marcos políticos.

En 1997 se suscribe en la ciudad de Kioto (Japón), el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático firmado por los gobiernos en la Conferencia de la ONU, cuyo propósito es luchar contra el cambio climático, estableciendo medidas de aplicación gradual, como elemento central de los esfuerzos mundiales para combatir el calentamiento de la tierra.

En el 2002 en la Cumbre de Johannesburgo los temas que se trataron fueron los que más aquejan al planeta como la desertificación, la tala de bosques, el aumento de la temperatura atmosférica por la acumulación de gases de efecto invernadero, reducción de emisiones colectivas de gases de efecto invernadero, la contaminación, la acidificación de las tierras, el uso de combustibles fósiles, la destrucción del hábitat, deforestación, pérdida de biodiversidad, la descomposición de los desechos, el excesivo uso de energías.

La Cumbre Río Más 20, tuvo lugar veinte años después de la primera cumbre histórica de Río de Janeiro en 1992 y diez años después de la de Johannesburgo en 2002. Esta Conferencia organizada por las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable- se celebró en junio de 2012 en Río de Janeiro, Brasil. Esta cumbre fue un nuevo intento de Naciones Unidas en el comienzo de milenio para avanzar sobre el compromiso de los Estados y la comunidad mundial en los grandes cambios de este siglo XXI.

A nivel internacional y nacional se realizan congresos, encuentros conferencias, foros para debatir los problemas ambientales que afectan a la humanidad, pero pese a los esfuerzos y de algunos éxitos obtenidos la destrucción es más rápida y más poderosa que los propósitos y los proyectos encaminados a la defensa de las diferentes formas de vida, porque las estructuras sociales no han cambiado sus sistemas de producción y los enfoques de desarrollo. “La conservación de la vida no es solo un problema científico o técnico sino eminentemente político” (Ángel, 1995:59).

#### **3.4 LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL MARCO DE LAS RELACIONES SOCIEDAD–NATURALEZA-CULTURA**

Los referentes teóricos que soportan esta investigación son los de Daniel Vidart, Augusto Ángel Maya, Julio Carrizosa Umaña, Enrique Leff, Ana Patricia Noguera Louis Goffin, Fritjof Capra, Edgar Morín.

Vidart (1997) en su libro de Filosofía Ambiental: *el ambiente como sistema*, coloca las relaciones de homeostasis, entropía y sinergia como leyes que el ser humano debe conocer para aprender el funcionamiento del ecosistema como un todo múltiple. Para el autor el problema ambiental radica en el sistema deshumanizado de relaciones sociales de producción; su vía de solución estriba en una praxis que transforme dichas relaciones entre los seres humanos y restablezca las de estos con la naturaleza.

En *La Tierra Herida* Ángel (1995) se centra en las transformaciones que los seres humanos han introducido en los ecosistemas y cómo las actividades antrópicas afectan las leyes naturales diferenciándolas de los cambios bruscos producidos por las condiciones ambientales. En *la Fragilidad Ambiental de la Cultura*, Ángel (1995) muestra las relaciones profundas entre las culturas y los ecosistemas, y cómo las culturas que han logrado comprender mejor la naturaleza ecosistémica, son las que siguen presentes en la tierra. “Todas las culturas son diferentes, pero todas tienen en común la vida, la tierra, el aire, el sol”. La crisis ambiental para el profesor Ángel es una crisis de la cultura. Si los problemas ambientales han emergido de las prácticas culturales, tendrá que ser en el entramado de la cultura, donde se construyan soluciones que necesariamente pasan por la política, la economía, la ética, la estética,

la ciencia y la tecnología. En el retorno a la tierra Ángel (1998) explica que para entender el problema ambiental es necesario estudiar no solamente el orden ecosistémico, sino igualmente el orden cultural. En *El Reto de la Vida*, muestra cómo el Ecosistema y la Cultura emergen de la Naturaleza.

Para Carrizosa (2001 y 2003) no es posible *un ambiente sano* en territorios de guerra, como tampoco es posible la paz en sociedades donde las relaciones con el ambiente ecosistémico son inadecuadas por la forma de explotarlos; de igual manera, demuestra que las disputas entre las diversas fuerzas se dan en territorios altamente estratégicos por ser ricos en producción energética o en fuentes de agua.

Para Leff (2003:9), La crisis ambiental “entendida como la crisis de la civilización, no podría encontrar una solución por la vía de la racionalidad teórica e instrumental que construye y destruye al mundo”. Para el autor, *aprehender* la complejidad ambiental implica un proceso de desconstrucción y reconstrucción del pensamiento; remite a sus orígenes, a la comprensión de sus causas; a ver los “errores” de la historia que arraigaron en certidumbres sobre el mundo con falsos fundamentos.

La problemática ambiental desde la visión compleja de Leff (2003), más que una crisis ecológica, es un cuestionamiento del pensamiento y el entendimiento, de la ontología y la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser, los entes y las cosas; de la ciencia y la razón tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno. En ese sentido el cambio climático y sus efectos han sido causados entre otros aspectos por las ansias de aumento, a cualquier precio, de la productividad económica. Ahora se está pagando el haber priorizado e impuesto un modelo de vida cimentado en el querer tener más y más, sin importar qué lo que se está hipotecando es la vida.

Ana Patricia Noguera (2007:1) sintetiza las propuestas éticas emergentes del pensamiento ambiental latino americano; enfatiza que en el I Seminario Internacional sobre Universidad y Medio Ambiente realizado en Bogotá, en 1986, se dio inicio a una serie de reflexiones sobre la problemática ambiental, donde por primera vez se planteaba la necesidad de considerar el carácter ético- político de tal problemática.

Para Louis Goffin (1996:31), el problema ambiental surge por el mal funcionamiento de la sociedad propone como categorías de problemas las siguientes:

Las amenazas a los recursos, la degradación de los suelos, el agotamiento de las materias primas minerales, el aumento del consumo de agua, la deforestación excesiva, la desaparición de la biodiversidad, etc. Así mismo, la desvalorización del marco de vida, las contaminaciones de origen industrial, agrícola, urbana, los desechos de diferentes orígenes, la urbanización excesiva, la concentración del hábitat, la salubridad y la falta

de confort residencial, el ruido excesivo, el deterioro de los espacios de vida (Goffin, 1996:31).

Otro campo que aborda Goffin (1996) es el de los riesgos. Según el autor cuando los riesgos se concretan, se convierten en catástrofes. Estos riesgos son tecnológicos como los grandes accidentes industriales, los buques que transportan petróleo y se encallan. También hace alusión a los riesgos de origen natural como las inundaciones, temblores, sequías, erupciones volcánicas, tifones, maremotos. Todos ellos hacen parte de los problemas ambientales ante los cuales hay que prepararse. También se refiere a los factores que amenazan el equilibrio del planeta y que han llegado tardíamente a la conciencia colectiva como la degradación de la capa de ozono, el efecto invernadero, la lluvia ácida, la radioactividad y los inconvenientes de la energía nuclear. Finalmente se refiere a la degradación de la calidad de vida, que a su vez, es el resultado de los demás problemas y que se manifiesta en problemas de salud, pobreza, insuficiencia alimentaria, insuficiencia de higiene y la inseguridad.

En el libro *la Trama de la vida*, Fritjof Capra, (1996:25) plantea que los problemas ambientales son sistémicos, no se pueden solucionar aisladamente señala que “La extinción en gran escala de especies de animales y plantas continuará mientras el hemisferio sur siga bajo el peso de deudas masivas”. La escasez de recursos y el deterioro ambiental se combinan con poblaciones en rápido crecimiento, llevando al colapso a las comunidades locales.

Morín (1999) inspirador del Pensamiento Ambiental Complejo, señala que la complejidad aparece ante todo como irracionalidad, como incertidumbre, como angustia, como desorden, pero luego emerge como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento, la ciencia y la tecnología; es el espacio donde se articulan la naturaleza, la técnica y la cultura. Por lo tanto, es necesario *abandonar la idea de posesión de la naturaleza porque lo que está en riesgo es la humanidad*; exige un cambio radical del paradigma lineal que aún domina las investigaciones sobre problemas ambientales. El respeto no debe imperar solamente entre los seres humanos, es inaplazable el respeto profundo hacia la vida.

### **3.5 PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Para la identificación de los problemas ambientales se realizaron entrevistas a docentes seleccionados previamente a través de una muestra intencionada o de criterio; talleres con los estudiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación, estudiantes de Geografía de la Facultad de Ciencias Humanas y estudiantes que cursan créditos de formación humanística adscritos a

diferentes programas. Con ellos se realizó una lectura e interpretación de la problemática ambiental que se evidencia en la Universidad de Nariño en la sede de Torobajo. Mediante un proceso de investigación en la acción, con la participación de los diferentes actores seleccionados en la muestra se identificaron los problemas ambientales, se los clasificó y jerarquizó en graves y urgentes para facilitar el análisis y priorizar las soluciones. Se revisó literatura, se recolectó la información, interpretó, analizó los resultados, se elaboraron las conclusiones y las recomendaciones orientadas al cambio y a la toma de decisiones.

Los resultados de la aplicación de las entrevistas, la observación directa y los talleres se sistematizaron mediante el Atlas ti. Este programa facilitó una serie de herramientas para tejer relaciones entre los elementos de los datos, para hacer explícitas las interpretaciones y para poder en determinado momento apoyar los argumentos o sacar conclusiones. La participación de los estudiantes del grupo Sociedad Ambiente y Vida SAV ha sido continua desde la definición del tema, la recolección y análisis de información, la identificación de recursos internos y externos a la Universidad, la programación de las acciones y la evaluación permanente de los resultados.

**3.5.1 Problemas priorizados por los docentes de la Universidad de Nariño.** Entre los problemas graves identificados por los profesores como se indica en la figura 23 están: contaminación visual y, auditiva, contaminación por consumo de cigarrillo. Entre los problemas urgentes señalan el mal manejo de los residuos líquidos procedentes de los laboratorios, mal manejo del agua, de los residuos sólidos, deficiente educación y cultura ambiental. Entre los problemas graves que ameritan solución urgente figuran el inadecuado manejo del agua; de los residuos líquidos y sólidos; la deficiente cultura y educación ambiental.

Una vez identificados los problemas se hizo el análisis de cuáles eran los problemas que siendo graves y urgentes a la vez son los generadores de otros problemas. Como resultado de las entrevistas se encontró de manera reiterada que para unos era la deficiente cultura ambiental y para otros la insuficiente educación ambiental; otro grupo anota como problema la carencia de cultura ambiental universitaria.

Para facilitar la descripción del problema es conveniente aclarar el significado de los términos o palabras clave en este caso son cultura ambiental y educación ambiental. “la educación es el émbolo de la cultura, es el puente entre las generaciones, Su función está condicionada por lo que la cultura quiere que ella sea” (Vidart; 1986:393). Para Freire citado por el mismo autor (1986:94) “la educación tiene contenidos conservadores o revolucionarios según quien la utilice para conservar el mundo en manos de unos pocos o para transformar el mundo en patrimonio de



todos”. No existe educación sin sociedad humana y no existe ser humano fuera de ella.

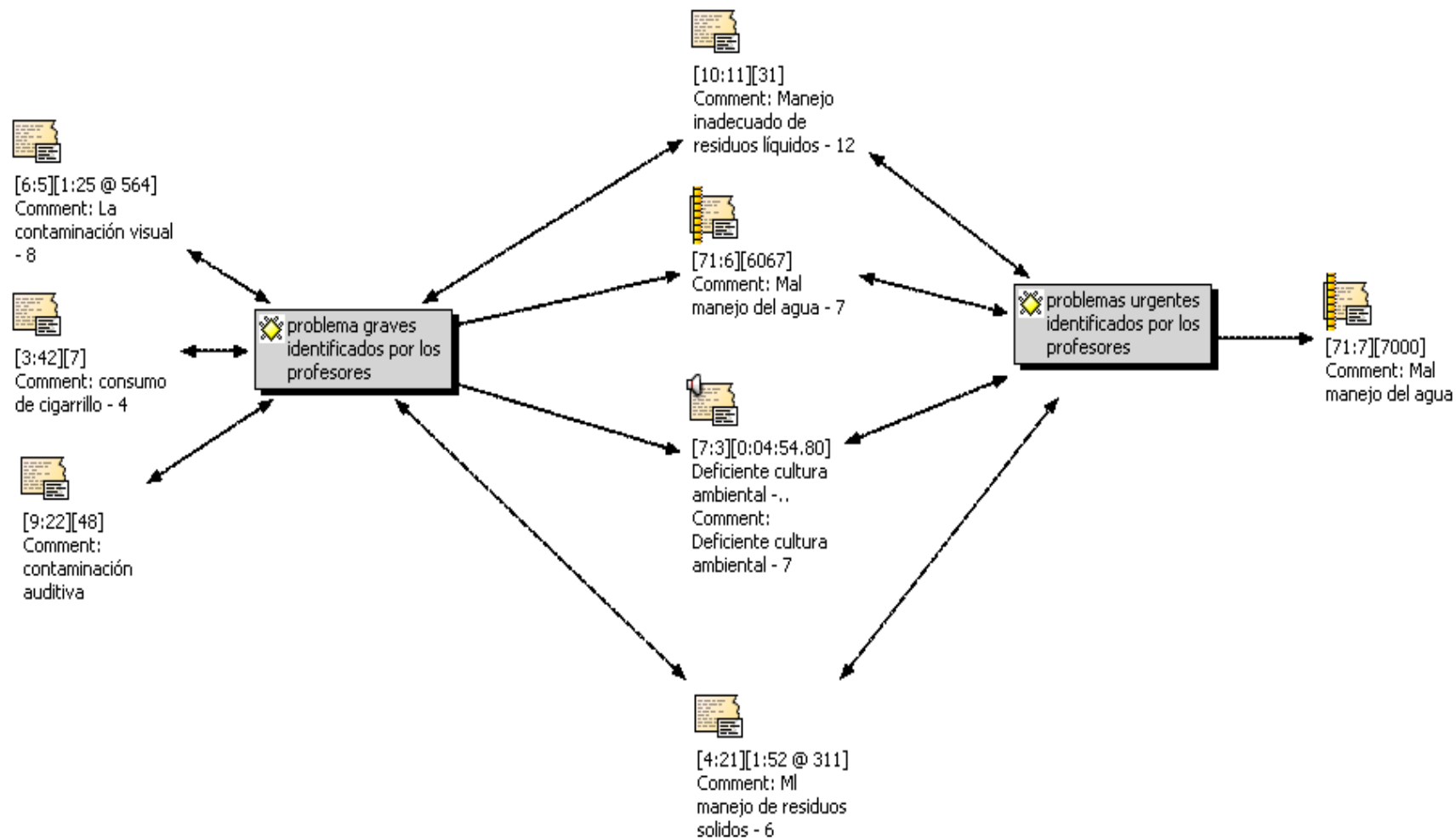
La cultura es un privilegio exclusivo del hombre pues constituye la invención humana por excelencia [...] la indujo del diario acontecer, del paulatino descubrimiento de la producción social y material de su propia vida. [...] surge como una superior estrategia de supervivencia, como un conjunto de técnicas esto es, de actividades mediadoras- aptas para resolver problemas (Vidart 1986:392).

Retomando diferentes conceptos y postulados de Educación Ambiental que se han planteado en los diferentes encuentros, foros, conferencias realizados en diferentes contextos, los resultados de la consulta nacional que hizo el Ministerio de Educación de Colombia, *la educación ambiental se la debe considerar como un proceso continuo que involucra la cotidianidad social, cultural política y económica de hombres, mujeres y niños*. Como proceso debe contribuir al conocimiento y a una significativa valoración individual y colectiva del espacio cotidiano, de los elementos que lo componen y de los problemas que lo afectan. La educación ambiental ayuda a la identificación, clasificación y priorización de los problemas ambientales sobresalientes, al descubrimiento de valores que pueden conformar la identidad cultural, generando cambios de actitud que conlleven a los individuos y los grupos hacia acciones de conservación, protección, preservación y recuperación del ambiente y los recursos naturales.

En el contexto que se acaba de describir la educación y la cultura están tan ligadas hasta el punto que las dos se complementan y de allí que se haya identificado la deficiente cultura y la insuficiente educación ambiental como los problemas generadores de otros problemas igualmente graves y urgentes como son la contaminación visual, la contaminación auditiva, el consumo del cigarrillo, el inadecuado uso del agua, el mal manejo de los residuos líquidos y los sólidos.

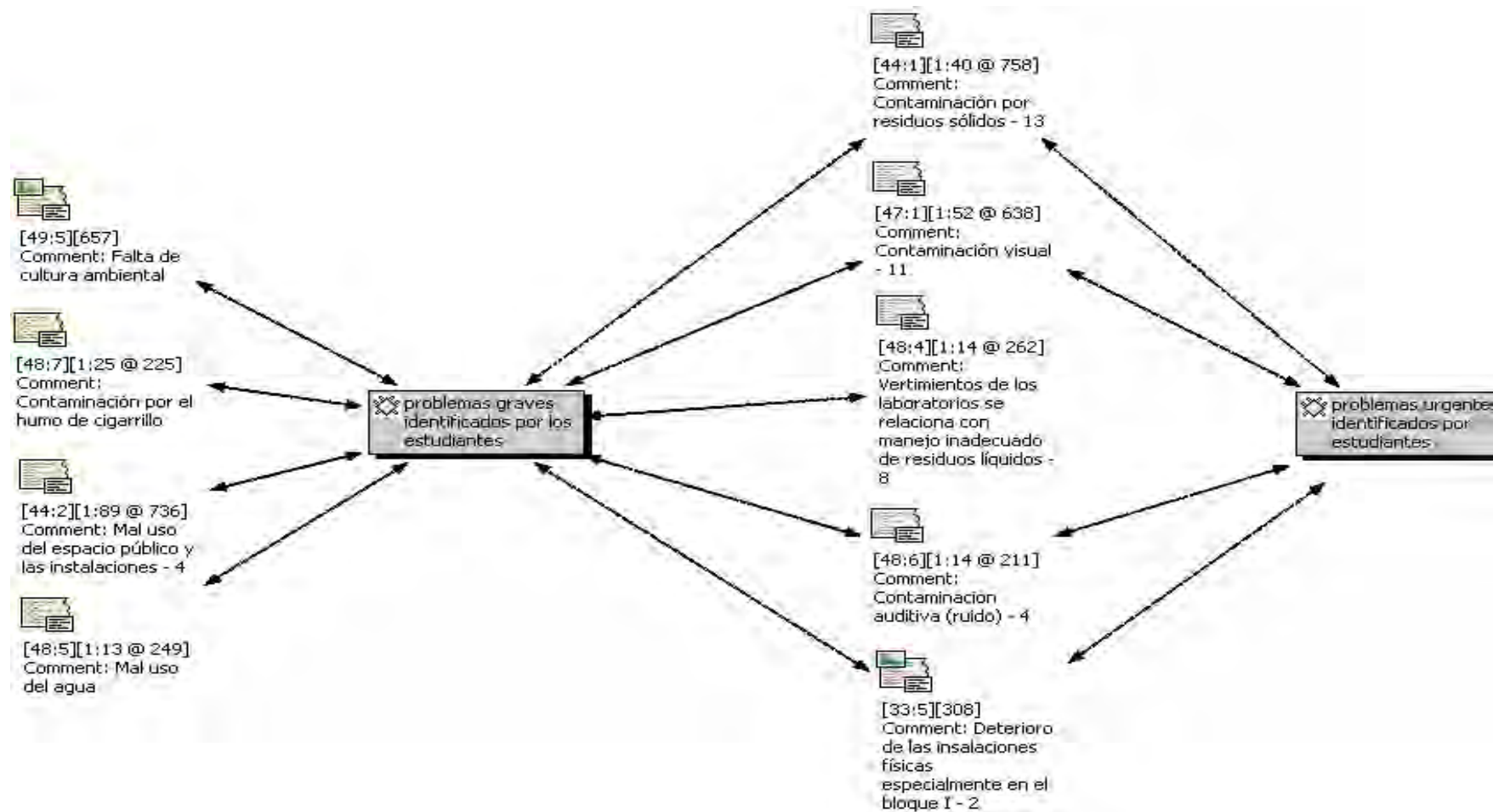
**3.5.2 Problemas priorizados por los estudiantes.** A través de la observación directa, la observación participante, los talleres y entrevistas identificaron los problemas ambientales que afronta la Universidad en graves y urgentes. Mediante el programa atlas ti se codificaron para hacer más viable la reconstrucción de la experiencia vivida. (Anexo C). Entre los problemas graves identifican la falta de cultura ambiental, contaminación por el humo de cigarrillo, mal uso del espacio público, de las instalaciones y el mal uso del agua. Como graves y a la vez urgentes la contaminación por residuos sólidos, contaminación visual, contaminación por vertimientos de los laboratorios por el inadecuado manejo de los residuos líquidos, contaminación auditiva (ruido) deterioro de los bloques en especial el I y III. Figura 24.

Figura 23. Problemas graves y urgentes identificados por los docentes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación.

Figura 24. Problemas graves y urgentes identificados por los estudiantes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación.

Las imágenes que ilustran el documento expresan las diferentes tendencias de la investigación, son a la vez testimonio de la problemática, expresión de denuncia, de compromiso con la transformación de la realidad social y las diferentes facetas de los grupos políticos que operan en la Universidad de Nariño. En la figura 25 se condensan los problemas identificados por los docentes y los estudiantes.

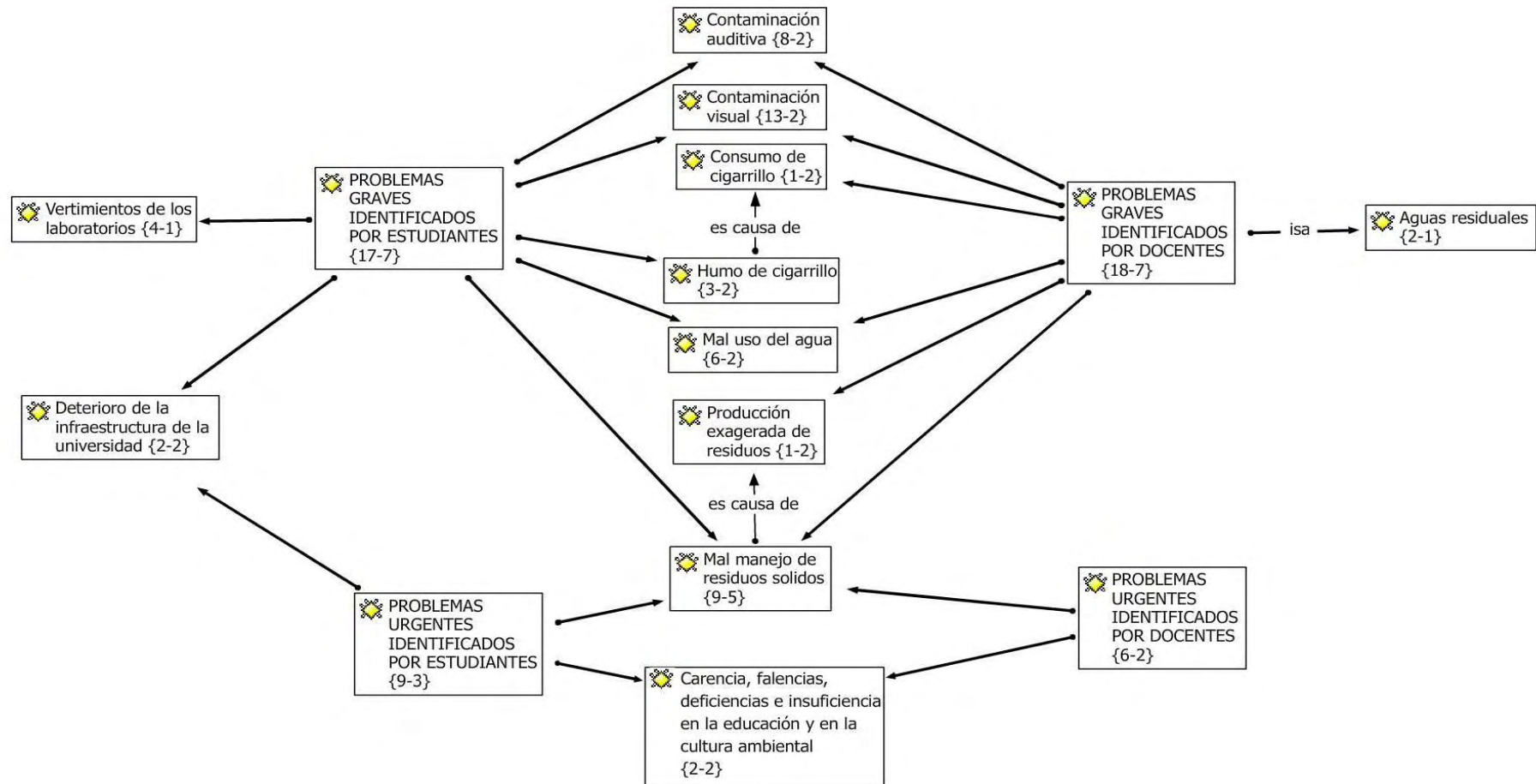
En la figura 26 se muestra la presencia indiscriminada de escombros en la Universidad y la lentitud para desalojarlos. Existen dependencias que tienen como función velar por la buena presentación de las instalaciones y de la infraestructura en general sin embargo las imágenes reflejan indolencia e indiferencia, desvaneciéndose con ella la imagen física de la institución.

Tanto los docentes como los estudiantes concuerdan con la identificación de los problemas y en las causas que generan los problemas en este caso la deficiente cultura ambiental y la insuficiente educación, otros ubicaron como problema la “carencia” de cultura ambiental.

En la figura 27 Se evidencian las falencias en la educación ambiental; no se hace una adecuada disposición final de los materiales utilizados para la clase; el personal de servicios generales encargado del aseo tampoco se preocupa por bajar los carteles y demás materiales que se encuentran en las aulas de clase y allí permanecen por largo tiempo. Según el resultado de los talleres, esto sucede porque la Institución no se ha preocupado por la capacitación ambiental del personal, no está entre sus prioridades por lo tanto no se nota el compromiso individuo-sociedad.

La presencia de los residuos sólidos, la inadecuada disposición de las sillas conlleva a otros problemas como son: la poca sensibilidad por lo que rodea al estudiante, la contaminación visual y el ruido cuando llegan los estudiantes y se disponen a organizar las sillas muchas veces arrastrándolas generan ruido que no solo afectan el normal desarrollo de la clase a la cual ellos asisten, sino que perturban a los que se encuentran en las aulas vecinas.

Figura 25. Problemas ambientales graves y urgentes identificados por docentes y estudiantes



Fuente: Esta investigación 2012

Figura 26. Deficiente cultura ambiental Figura 27. Falencias en educación ambiental



Fuente: Esta investigación 2012

En la figura 28, es evidente el poco o mínimo mantenimiento de zonas específicas en la Universidad. Como son los humedales que existen cerca a la entrada peatonal. Demuestra carencias en la educación ambiental, es decir hace falta campañas permanentes de educación ambiental para el buen uso de las instalaciones y la disposición de los residuos sólidos. De la misma manera que se hace inducción a los estudiantes que ingresan por primera vez sobre los servicios que se prestan en la Universidad en cuanto a promoción socioeconómica a través de monitorías, tutorías, becas de alimentación, subsidios de vivienda, cultura, deportes, desarrollo humano, unidad de salud estudiantil, acompañamiento académico. Entre los deberes se debe contemplar el cuidado de las instalaciones y los bienes de la Institución; y entre los derechos contemplar el “derecho al disfrute de un ambiente sano”, como reza la Constitución Política de 1991 en su artículo 79. Las campañas de formación ambiental y los créditos de formación humanística en educación y cultura ambiental deberían ser obligatorios.

En la Conferencia Mundial de la UNESCO celebrada en Tbilisi en la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1977) se formularon los objetivos y principios básicos de la Educación Ambiental a saber: conciencia, conocimientos, actitudes, destrezas, participación. Considerar el ambiente como una totalidad, donde se integra lo natural con lo creado, con lo tecnológico y lo social, con lo político, lo económico y cultural. Además, se hace énfasis en que la educación debe ser un proceso vivencial, permanente a lo largo de todas las etapas educativas formales y no formales.

Figura 28. Carencias en la formación ambiental



Fuente: Esta investigación 2012

**3.5.2.1 Contaminación por residuos sólidos:** Como uno de los tantos efectos de las deficiencias, carencias y/o falencias en la educación ambiental está el inadecuado manejo de residuos sólidos. Los componentes que constituyen los residuos en la Universidad son: empaques y sobrantes de alimentos; platos y vasos desechables; papel, cartón, residuos de jardín, restos de animales utilizados para prácticas académicas, tarros de plástico, lata, recortes de madera. Figura 29.

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles (Ministerio de Ambiente, 2005:1)

La cultura de separación de residuos debe ser una constante a nivel institucional. La aplicación de la estrategia de las tres erres o sea reducir, recuperar, reciclar puede ser objeto de técnicas alternas en su manejo para aumentar la oferta laboral, y que en la Universidad se disfrute de ambientes saludables. Los residuos sólidos que se aprecian en la figura 29 son no biodegradables, lo que significa que permanecen por muchos años generando otros problemas como la contaminación del paisaje, del agua del suelo y el aire. Anexo C.

Figura 29. Mal manejo de residuos sólidos



Fuente: Docentes y estudiantes que hicieron parte del proceso y esta investigación

La calidad del ambiente urbano depende en gran medida del equilibrio de las fuerzas que interactúan en el espacio público. Por ello los distintos campos disciplinares que tienen que ver con su desarrollo y regulación, deben también estar equilibrados, sin que exista preponderancia de uno sobre otro (Coccatto, 2001:1).

**3.5.2.2 Mal uso de andenes y zonas verdes:** Derivado del manejo que se da a los escombros, de la demora para la disposición final se deriva otro problema, como es la ocupación indebida o el mal uso del espacio y zonas verdes, generando afectación al paisaje por el impacto visual que esto produce, dificultando igualmente el tránsito de las personas con movilidad reducida o con capacidades diferentes así sea en forma temporal. Esto conlleva a reflexionar sobre la falta de empoderamiento de los diferentes actores sociales, la lectura del contexto e interpretación de la realidad ambiental por la cual atraviesa la Institución. En este sentido, no se ha avanzado como se pudiera esperar, en los procesos de formación para la construcción de una visión holística, que prepare a los estudiantes en el manejo de los problemas propios de su profesión. Se requiere de cambios estructurales en la universidad para incorporar de manera adecuada la temática ambiental. Figura 30.



Figura 30. Ocupación del espacio con escombros y residuos sólidos



Fuente: Esta investigación

**3.5.2.3 Contaminación visual:** Como consecuencia de la deficiente cultura ambiental durante el proceso de investigación acción con participación de estudiantes y docentes, emerge la contaminación visual como el problema más grave y urgente que se debe resolver, al igual que el de mal manejo de residuos sólidos. Esta no solo se refiere a un problema estético, sino como lo ha detectado la psicología “es también un eje de estrés no perceptible de inmediato, en el que el individuo comienza a sentirse presionado y obligado a realizar ciertos actos sin un deseo explícito” (Coccatto, 2001:3). Con intereses muchas veces individuales se está arruinando un patrimonio colectivo.

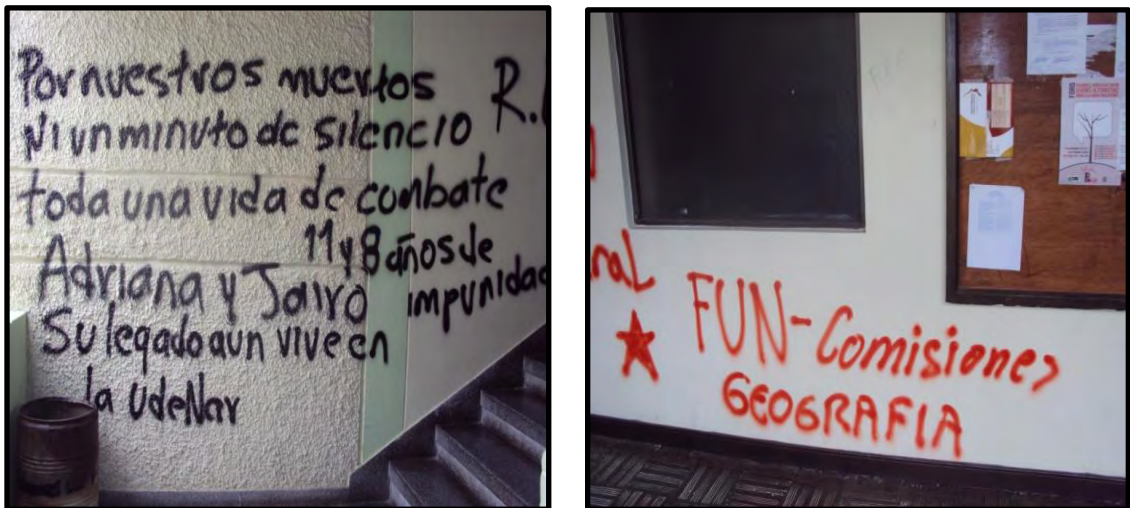
La contaminación visual como se indica en la figura 31 también es ocasionada por la presencia de escombros y residuos sólidos. Reafirmando lo expresado por Leff, “la crisis ambiental es el reflejo y el resultado de la crisis civilizatoria occidental, causada por sus formas de conocer, concebir, y por ende transformar el mundo”.

Las expresiones populares de inconformismo, rebeldía de los estudiantes y los grupos políticos que existen en la universidad saturan con carteles, pinturas, dibujos de diferentes tamaños y colores los muros, pisos y hasta el cielo raso dando como resultado la dispersión de la capacidad de concentración o un exceso de información que nadie lee, pero que deteriora las instalaciones; porque cuando no escriben directamente sobre los muros pegan los carteles con exceso de pegante o de cinta, que cuando se los quita daña la pintura. Los efectos no solo son psicológicos sino económicos e inciden en una imagen poco agradable que refleja el grado de cultura y educación ambiental.

Para Ángel (1998:33) probablemente el mayor problema ambiental del mundo contemporáneo es como lo reconoce el informe de las Naciones Unidas, *Nuestro Futuro Común*, “la división creciente entre países ricos y pobres”. Para estos el problema ambiental se confunde con el saqueo de los recursos y en los países industrializados con los márgenes de acumulación y de despilfarro.

Los estudiantes y docentes manifiestan que corresponde a las dependencias, específicamente a sus funcionarios, el crear conciencia dentro de la comunidad universitaria para que tanto trabajadores, directivos, administrativos, docentes, estudiantes conserven una excelente imagen de la Universidad, al cuidar de sus espacios y no deteriorarlos porque la “U” es un tercer hogar en el que pasan la mayor parte del tiempo.

Figura 31. Contaminación Visual en la Universidad de Nariño Torobajo 2012



Fuente: Esta investigación 2012

Se reconoce por parte de los docentes que la contaminación visual también tiene tintes políticos por tratarse de una Universidad Pública, donde hay libertad para la expresión de ideologías. Los grafitis que los estudiantes en un momento de euforia imprimen en las paredes opacan muchas veces las obras de arte que están sobre los muros, creando una imagen poco amable dentro y fuera de las aulas. Lo anterior se traduce en ambientes insanos que dificultan el desarrollo de las clases, porque el trabajo se vuelve pesado, se satura el cerebro con tanta pared rayada. Anexo D.

Es importante aclarar que un problema ambiental puede definirse o caracterizarse desde sus componentes en términos de origen, causas y efectos; mientras que el conflicto

incluye a los actores involucrados en función de su nivel de afectación, responsabilidades e intereses. En este sentido, se hace fundamental el lugar de las organizaciones sociales en la denuncia y visibilización de los problemas ambientales.

**3.5.2.4 Mal uso del agua.** Otro de los problemas identificados como graves y urgentes tanto por docentes como por estudiantes es el mal uso del agua.

En los Foros Mundiales del Agua, catalogados como el mayor evento internacional de este sector, organizados cada tres años desde 1997 por iniciativa del Consejo Mundial del Agua, proporcionan un marco de acción estratégico para la identificación y replicación de soluciones alentadoras. Entre los objetivos del último foro celebrado en Marsella en el 2012 está el buscar las mejores políticas y prácticas en el sector del agua y del saneamiento, que permitan cumplir los desafíos globales.

En Colombia es escasa la cultura de las buenas prácticas para el uso eficiente y ahorro del agua, porque se ha ido interiorizando la creencia de que hay excedentes en recursos hídricos, como para que no se afecten por el mal uso y despilfarro a que son sometidos de tiempo atrás muchos ecosistemas productores de agua. “Toda demanda de agua implica deterioro y alteración sino se maneja racionalmente” (Marín, 2001:6).

Figura 33. Mal manejo del agua en las instalaciones de la Universidad



Fuente: Esta investigación

Es tarea de los educadores ambientales profundizar en el reconocimiento del agua como elemento vital y en el reconocimiento del tránsito del agua de recurso natural a servicio público domiciliario; la importancia del uso eficiente y ahorro del agua y el disfrute del agua de buena calidad; es decir que no esté contaminada.

El mal manejo a que se refiere la figura 33, está asociado con el estado de la grifería, las llaves se dañan y el agua se riega, se desperdicia, se malgasta, se desaprovecha sin ningún control; de la misma manera, los daños en las unidades sanitarias hacen que haya desperdicio del agua, o ausencia de ella; a esto hay que agregar la indolencia de algunos estudiantes que abren las llaves y no las cierran, o si encuentran una llave abierta no se preocupan por cerrarla. El problema se agrava porque los trabajadores encargados del mantenimiento no informan oportunamente o si lo hacen las respuestas son lentas redundando en los altos costos de los servicios públicos que debe pagar la Institución.

Figura 34. Contaminación por olores procedentes de los baños por mal estado de las baterías sanitarias



Fuente. Esta investigación

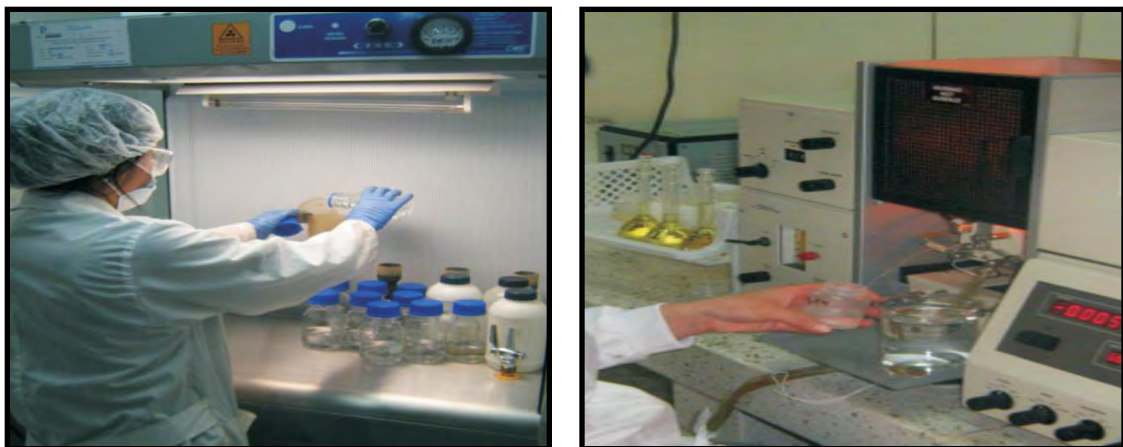
El deficiente estado de las baterías sanitarias además del desperdicio del agua o la ausencia del líquido, genera olores desagradables que alteran la calidad del aire, generan malestar en la comunidad estudiantil y está atentando contra un principio constitucional como lo es el derecho a disfrutar de un ambiente sano. Además causa incomodidades que inciden en el normal desenvolvimiento de las actividades académicas. Anexo G.

**3.5.2.5. Contaminación por residuos líquidos.** Los vertimientos, con deficiente tratamiento o sin él generan contaminación y aumentan la vulnerabilidad a los riesgos relacionados con la calidad del recurso. En el caso concreto de la Universidad, Los resultados de la investigación demuestran que no se debe a un bajo nivel de conocimiento o a la poca información de los que allí trabajan, sino a que no se ha tomado decisiones al más alto nivel para mitigar y corregir los impactos sobre el recurso hídrico.

La contaminación por vertimientos de los laboratorios, la asocian tanto docentes como estudiantes con el mal uso del agua. Se produce porque los residuos de cada práctica son vertidos sin el adecuado tratamiento. Se debería generar un plan piloto para que las aguas residuales lleguen a su destino final con tratamientos previos es decir con una remoción del 80% de la carga contaminante como lo indica la normatividad vigente, en el decreto 1594 del 84 y el 3930 de 2010, que reglamentan los usos del agua y residuos líquidos y la resolución 1074/97, que establece los estándares ambientales en materia de vertimientos. De esa manera se evitaría ser un foco de contaminación puntual para el río Pasto.

Los vertimientos y los sólidos que se generan en la Universidad agravan la situación del río Pasto, si se vierten sin tratamiento previo, pero a la vez en la universidad se percibe olores desagradables por efecto de la contaminación del agua. La contaminación del agua implica la presencia de cuerpos extraños que deterioran su calidad. El agua contaminada se la detecta por sus características físicas, químicas y bacteriológicas, pero cuando los contaminantes son compuestos químicos solo se detectan mediante pruebas especiales de laboratorio. Anexo H.

Figura 35. Laboratorios Universidad de Nariño



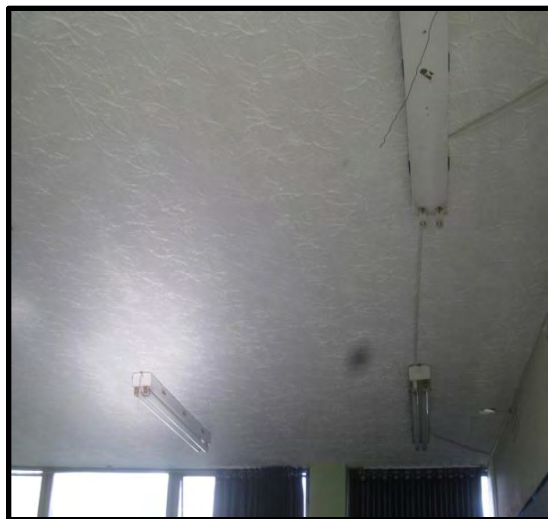
Fuente: Docentes y estudiantes que hicieron parte del proceso y esta investigación

Los detergentes que se utilizan en el aseo de baños y pisos causan problemas ambientales cuando contienen aditivos como los blanqueadores, abrillantadores ópticos, perfumes, bactericidas y agentes espumantes. Los aditivos que contienen en mayor proporción son los sulfatos que ayudan a deteriorar la calidad del agua sobre todo cuando son fosfatados. Los fosfatos actúan como nutriente para las algas y plantas acuáticas, provocando la degradación de las aguas naturales y por lo tanto alterando procesos vivos. “El agua contaminada es quizá una de las trampas mortales más graves para la salud humana y animal” (Ángel, 1995:39). Según el autor el problema de la contaminación no es solamente “una alarma para los ecólogos o una cifra para los economistas sino también una amenaza para la vida”.

**3.5.2.6. Mal uso de la energía eléctrica.** Otro problema identificado como consecuencia de la deficiente educación ambiental e insuficiente educación en este campo es el excesivo consumo de energía, porque las luces permanecen encendidas innecesariamente en las aulas de clase, en los baños, pasillos, cafeterías en horas del día, Figura 36.

El consumo innecesario de energía además de unos costos económicos tiene efectos ambientales secundarios, porque de todas formas está relacionada con el agua que es la fuerza transformable en energía eléctrica. Es de anotar que en el campo ambiental las raíces de los problemas no solo están en los aspectos técnicos sino en la organización de la sociedad. De allí, la importancia de iniciar un proceso de sensibilización y educación ambiental a todo nivel.

Figura 36. Desperdicio de energía en las aulas de clase



Fuente: Eta investigación 2012

**3.5.2.7 Contaminación atmosférica (aire).** Bajo esta denominación en esta investigación se hace referencia a la contaminación del aire por olores, vapores, gases, ruidos y humo especialmente de cigarrillo, que fue catalogada como grave y urgente, tanto por estudiantes como profesores. Los olores procedentes del consumo de cigarrillo en determinadas horas y días de la semana, los olores y vapores proceden de las cafeterías, de las aguas del río Pasto a su paso por la Universidad y cuando hay enfrentamientos con la fuerza pública por el uso de la pólvora y gases lacrimógenos. Si bien es cierto son esporádicas, para docentes y estudiantes son muy significativos. La contaminación por olores u odorífica ha sido poco estudiada. Los gases y vapores incluyen compuestos volátiles orgánicos e inorgánicos. El Decreto 948 de 1995 en el artículo 13 establece que “Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos” (Ministerio de Ambiente, 1995).

**3.5.2.8 Contaminación auditiva:** El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas. Cuando el ruido es intolerable al oído humano o animal se está hablando de *contaminación auditiva*. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición y psicológicos, como la irritabilidad exagerada. El ruido se mide en decibelios (dB); los equipos de medida más utilizados son los sonómetros.

Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 50 dB como el límite superior deseable. El Ministerio de Medio Ambiente, mediante la resolución 627/2006 en el artículo 9 establece los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresado en decibeles para el sector día y subsector noche que para el caso de las universidades es de 65 decibeles en el día y 55 en la noche.

Cuando se piensa en el abordaje para la resolución de los problemas ambientales y de los conflictos que de ellos se derivan para el Ministerio de Ambiente (2008), es imprescindible tener en cuenta el conflicto social subyacente, considerando que las soluciones tecnológicas, normativas, punitivas o de subsidios, por sí mismas, no son suficientes sino están acompañadas por cambios estructurales dentro de las relaciones sociales. La Universidad por su carácter de pública refleja la problemática que se vive en la sociedad. Anexo F.

Figura37. Contaminación auditiva, visual, olores y residuos sólidos por enfrentamiento de estudiantes con la fuerza pública en las instalaciones de la Universidad de Nariño.



Fuente Esta investigación

### **3.5.2.9. Riesgo y vulnerabilidad por el estado de las instalaciones de la Universidad.**

Llama la atención que los estudiantes ubiquen como problema ambiental grave el deterioro de las instalaciones físicas, especialmente del bloque 1. Esto indica que comprenden las relaciones de interdependencia con su entorno y visualizan que en las relaciones con éste se presentan las vulnerabilidades y los riesgos a los cuales se enfrentan; de allí la importancia del análisis sistémico de donde se dan las situaciones de riesgo y vulnerabilidad. Figuras 38 y 39. “El riesgo es cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente, que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno” (Wilches, 1989:35).

Wilches (1989:35) define la Vulnerabilidad como “la incapacidad de una comunidad” para *absorber los efectos de un determinado cambio o para adaptarse a ese cambio*. Los estudiantes el mal estado de la infraestructura del bloque I lo consideran un riesgo; esto significa que los conceptos de riesgo y vulnerabilidad son factibles de ser aprendidos, comprendidos y apropiados en procesos educativos que permiten percibir las relaciones de interdependencia entre las situaciones de riesgo y vulnerabilidad y a través de esa comprensión desarrollar actitudes, valores y comportamientos adecuados ante la gestión del riesgo.



Figura 38. Deterioro de las instalaciones Bloque I (2012)



Fuente: Estudiantes que hicieron parte del proceso y esta investigación 2012

Figura 39. Deterioro físico de las instalaciones del campus universitario – Bloque I (2012)



Fuente. Esta investigación

La contaminación visual en el bloque III también está deteriorando el aspecto físico, incluyendo el piso de la Plaza Futchi. Hace falta mantenimiento por parte de las dependencias encargadas de estas labores y despertar el sentido de pertenencia, por unas instalaciones limpias, espacios agradables; orientar a la práctica de valores y de identidad en relación con la Universidad. Esto se logra con talleres, exposiciones artísticas, donde los estudiantes se expresen por medio del dibujo y el arte. Por otra

parte se adolece de sitios apropiados para que los estudiantes se expresen, pueden ser muros, vallas, carteleras y así no menoscabar el derecho a la libre expresión, mejorar las condiciones ambientales, para una mejor presentación de la Institución ante la sociedad y la creación de ambientes sanos para la comunidad universitaria. Anexo I.

Figura 40. Deterioro físico y contaminación visual del Bloque III – UDENAR Torobajo



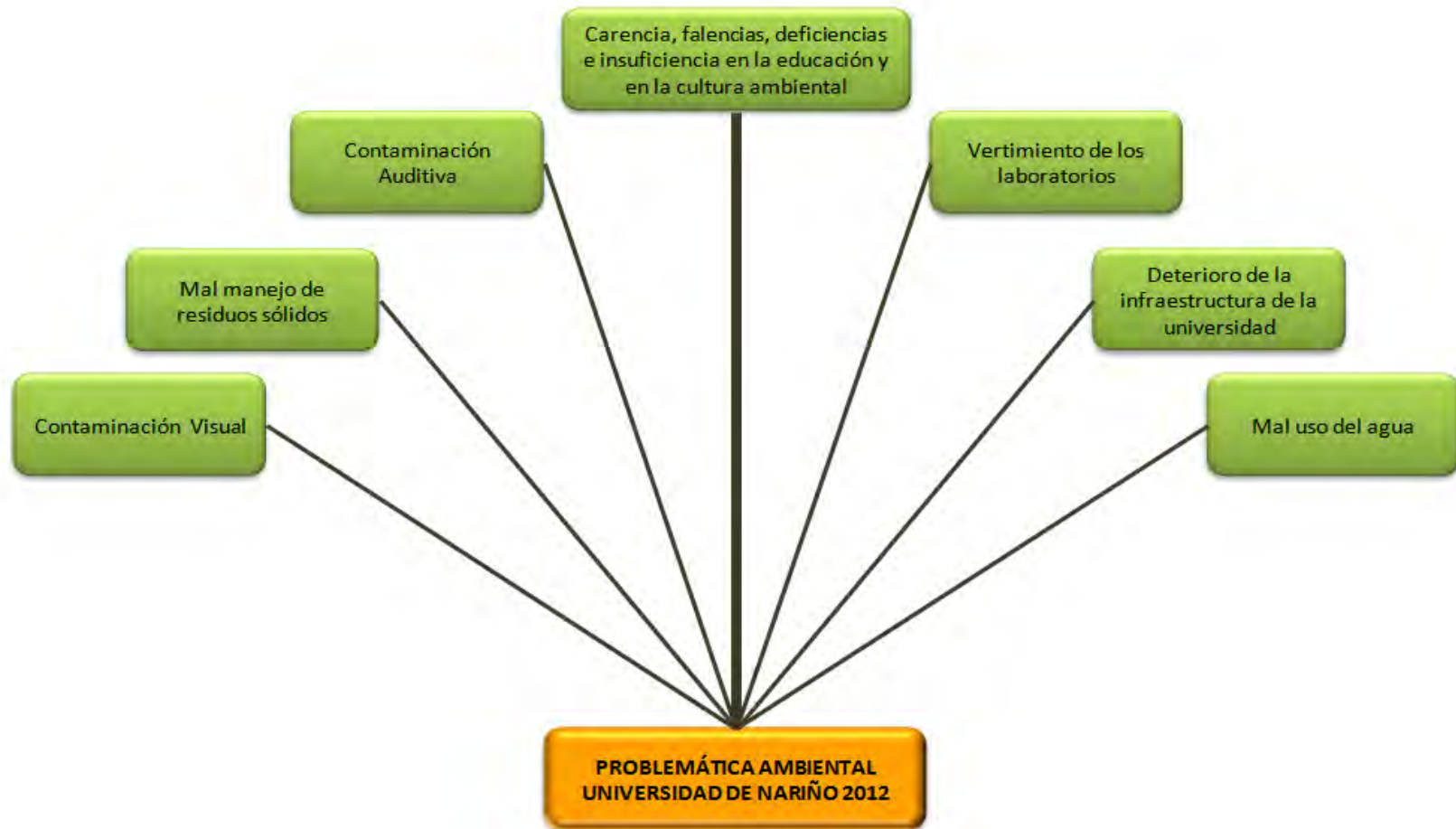
Fuente. Esta investigación

### 3.6. LECCIONES APRENDIDAS

Los docentes identificaron y clasificaron los problemas en graves y urgentes a través de entrevistas y los estudiantes mediante talleres donde se aplicaron herramientas como el mapa parlante, los diagramas de Venn, las fotografías producto de la observación.

El programa utilizado para el análisis cualitativo de la información fue el Atlas ti 6.2 porque permite trabajar con los documentos primarios entre los que están las entrevistas en formatos de audio, video y documentos de Word y PDF. Se seleccionaron las categorías que se conocen como códigos, se hizo las citas para relacionarlos a los códigos porque son las evidencias de los recursos que la respaldan. A través de redes se relacionan los problemas identificados por los dos estamentos que participan en el proceso investigativo tal como emergieron.

Figura 41. Problemas graves y urgentes identificados por los docentes y estudiantes de la Universidad de Nariño 2012



Fuente: Esta investigación.

El análisis se lo realizó bajo el enfoque de la complejidad ambiental de Carrizosa y Leff; los aportes de Ángel, Vidart, Goffin, Capra. La complejidad ambiental según Leff (2003) abre una nueva reflexión sobre la naturaleza del ser, el saber y el conocer; sobre el diálogo de saberes y la inserción de la subjetividad; los valores y los intereses en la toma de las decisiones y en las estrategias de apropiación de la naturaleza.

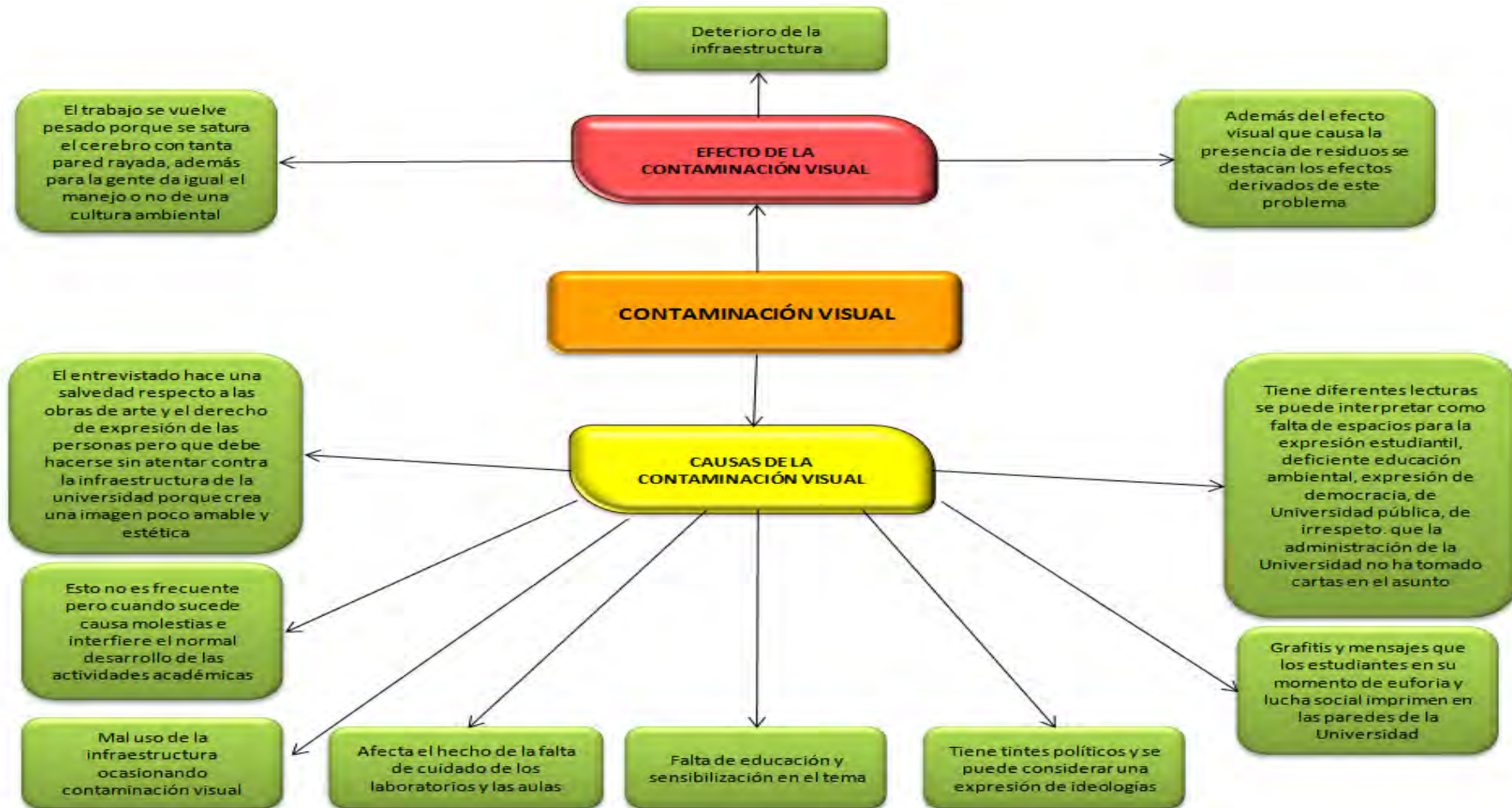
Los problemas priorizados y analizados con el programa Atlas ti son contaminación visual, mal manejo de residuos sólidos, contaminación auditiva, mal uso del agua, vertimientos del laboratorio, deterioro de la infraestructura de la Universidad, carencia de cultura ambiental. Respecto a este último hay diferentes enfoques y percepciones. A continuación se presenta la síntesis del problema con sus causas y efectos desde la visión de docentes y estudiantes. Figura 41.

**3.6.1. Contaminación visual.** Se produce por saturación de avisos, en diferentes formas que perjudican la visibilidad y el normal desarrollo de las clases; la presencia de grafitis, cantidad de letreros de todo tipo que se encuentran en las aulas, tableros, pupitres, baños generando ambientes poco agradables e insanos para el desarrollo académico. Figura 42.

**3.6.2 Mal manejo de residuos sólidos.** Este problema fue identificado por todos los grupos, además de calificarlo como grave; docentes y estudiantes concuerdan en que es urgente resolverlo. Manifiestan los estudiantes que lo que se observa es bastante alarmante debido a la distribución que tiene el problema en rangos que van entre el alto, medio y bajo impacto, porque las zonas de depósito son diferentes lugares; algunos de alta y otros de poca circulación de estudiantes. Existen canecas, cajas, contenedores para situar los residuos sólidos, sin embargo, en la comunidad estudiantil un gran porcentaje no los deposita en los recipientes sino fuera de ellos y eso se convierte en mal ejemplo que poco a poco se va generalizando.

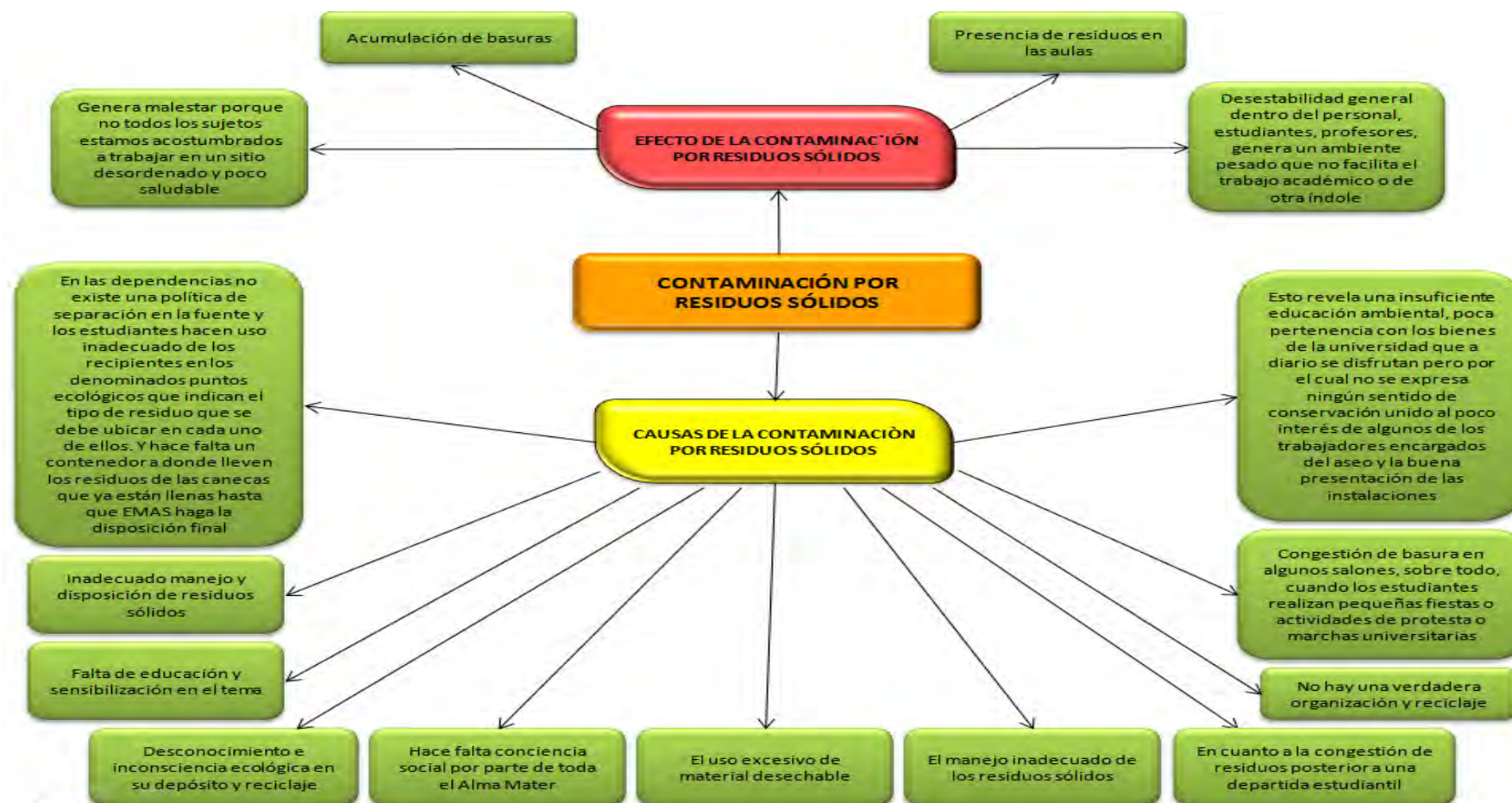
Las causas generadoras de la contaminación por residuos sólidos tienen diferentes orígenes entre ellos la disposición inadecuada de escombros, materiales de construcción; partes de vehículos (buses), silletería, mesas, residuos de vegetación, empaques, vasos, botellas, bolsas, papeles, restos de cartón, lapiceros entre otros materiales etc. Es considerado como problema grave la mala disposición de escombros y materiales de construcción; es urgente disponerlos adecuadamente e iniciar la sensibilización, educación y concienciación para la separación de residuos en la fuente, es decir en el mismo lugar en que se producen. Por ejemplo oficinas, cafeterías, fotocopiadoras.

Figura 42. Problemática por contaminación visual desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



Fuente: Esta investigación

Figura 43. Problemática por residuos sólidos desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



Fuente: Esta investigación

Es destacable que la comunidad académica reconozca que está incrementándose el uso excesivo de vasos, platos y recipientes desechables, porque hay mucha acumulación y estos son materiales de degradación muy lenta y en otros casos no son biodegradables, incrementando también la contaminación visual y la afectación del paisaje del Campus Universitario. Cada día se generaliza más el uso de materiales desechables con las ventas de comidas rápidas (comida chatarra). En la figura 43 están plasmadas las percepciones de docentes y estudiantes respecto a residuos sólidos, causas y efectos.

**3.6.3 Contaminación auditiva.** Se produce por los altos niveles de ruido que se generan en sitios focalizados y de aglomeración estudiantil como la Plaza Futchi. Este tipo de contaminación es considerada por los docentes como perturbadora de los procesos académicos. Generalmente se desarrollan en la plaza encuentros culturales, concursos, ventas, juegos, perifoneo, sin pensar que los efectos del ruido los sufren los que no están participando de los espectáculos, encuentros o actividades que allí se desarrollan. Es indispensable que se cuente con sitios apropiados para los encuentros culturales de tal manera que no afecte el normal desarrollo de los procesos académicos en la vida universitaria.

Los efectos de la aglomeración de los estudiantes en la Plaza Futchi los sufren con mayor intensidad los docentes y estudiantes que tienen clase en el bloque III y que corresponde a Ciencias Humanas. Es importante destacar que este bloque es el más deteriorado por efectos no solo de la contaminación auditiva sino por la visual. En el mapa de visión de futuro los estudiantes hacen lecturas diferentes pero lo común en ellos es el deseo porque la situación cambie. En la figura 44 se resume el pensamiento de docentes y estudiantes frente a la contaminación auditiva.

**3.6.4. Mal uso del agua.** Con base en la información procesada con Atlas ti se encontró que tanto docentes como estudiantes utilizan diferentes expresiones para referirse a formas de usar el agua, por lo tanto en esta investigación se las generaliza como mal uso para referirse a las deficiencias, al desperdicio voluntario e involuntario de los estudiantes, indolencia e indiferencia de todos los estamentos. Tanto estudiantes como docentes indican que el mal uso se debe a la escasa educación y sensibilidad respecto al agua; las instalaciones sanitarias permanecen dañadas y eso contribuye al desperdicio, la aglomeración de estudiantes en determinados sitios como en la plaza Futchi, y por su cercanía al bloque III, es donde más desperdicio se presenta porque se dejan las llaves abiertas o por los daños en la grifería e instalaciones. De lo anterior se derivan otros problemas, como la generación de olores cuando las unidades sanitarias presentan fallas, se va el agua, no

evacuan adecuadamente las tasas sanitarias o cuando no hay agua en los orinales .emanan olores desagradables. Figura 45.

La lectura del contexto para la construcción de explicaciones y comprensión de los problemas ambientales particulares debe llevar a no perder de vista los problemas locales, regionales, nacionales y globales para el desarrollo de una visión integradora y de proyección para la resolución de problemas.

El mal uso del agua y los problemas descritos anteriormente no son un problema exclusivo de la Universidad, sino reflejo de lo que está ocurriendo en otras instituciones, entidades y en las comunidades que reclaman educación, participación y gestión como ejes centrales para lograr el uso eficiente. Dada su importancia se puede iniciar con pequeñas tareas como lo es cerrar la llave, pero eso implica que esté en buen estado la grifería, que no haya fugas y sobre todo se necesita sensibilidad y sentido de pertenencia para no ser solo parte del problema sino de las soluciones. Anexo E.

**3.6.5 Vertimientos de los laboratorios:** Otro problema asociado con el agua son los vertimientos de los laboratorios. Tanto estudiantes como profesores los califican de diferente manera, para unos es problema para otros, causa y efecto. Solo dos docentes y un grupo de estudiantes los asocian con la contaminación del Río Pasto. Figura 46, (Anexo F). Las guías de la calidad del agua potable de la Organización Mundial de la Salud OMS, son referentes internacionales para formular las normas que aseguren la calidad del agua potable y sirven de orientación para desarrollar actividades relacionadas con el agua segura. La Asamblea General de las Naciones Unidas ha reconocido que el agua potable y el saneamiento son derechos humanos.

A nivel nacional existe normatividad que debe ser aplicada por parte de los usuarios y hacerla efectiva por parte de las autoridades ambientales. Se debe dar cumplimiento al decreto 1594 de 1984 sobre usos del agua y residuos líquidos. El decreto 3100 del 2003 por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones. Por su parte el decreto 3930 del 2010 reglamenta los usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Mediante la resolución 075 del 2011 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adopta el formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al alcantarillado público.



Por la Ley 373 de 1997 se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. La promulgación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH en el 2010, se constituye en uno de los pasos trascendentales del país orientados a consolidar las bases para la gestión eficaz de la oferta, la demanda y la calidad de los recurso hídricos.

El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático afirma que la gestión del agua es un componente esencial, que deberá adaptarse bajo el modelo de Gestión Integral del Recurso Hídrico GIRH, y su no implementación es entendida como un límite en el contexto institucional de cada país a la adaptación al cambio climático. “Se debe profundizar en materia de generación de conocimiento y formación profesional sobre la adaptación al cambio climático en materia de agua” (Malvares, 2012: 106).

**3.6.6. Deterioro de la infraestructura.** El estudio dejó entrever otras realidades como el mal estado de las instalaciones del bloque I el deterioro de pisos, paredes, techo, gradas, desagües, muebles, enseres la contaminación visual del bloque III en su aspecto exterior se da por la cantidad de avisos que se fijan en las paredes y vidrios de las ventanas y allí permanecen muchas veces sin encontrar lector. Lo relacionado con la infraestructura es un problema grave y a la vez urgente donde una de las causas es la falta de mantenimiento y otra la antigüedad del edificio. Figura 47.

El problema se lo identifica como la incipiente cultura frente al riesgo que representa unas instalaciones en mal estado y donde se guarda información valiosa porque allí funciona entre otras dependencias la Oficina de Registro Académico OCARA. La solución corresponde a la administración de la universidad porque implica inversiones y toma de decisiones. Anexo I.

**3.6.7 Deficiente cultura ambiental e insuficiente educación ambiental.** Los participantes conciben la problemática ambiental como la visibilización de impactos negativos en el entorno y la salud de las personas. Al preguntar por el problema ambiental todos convergen en que es la contaminación en sus diferentes formas tanto visual, como por residuos sólidos, auditiva y entre las causas ubican la, deficiente cultura ambiental e insuficiente educación y cultura para la prevención del riesgo. Llama la atención que tantos docentes y estudiantes consideren el consumo de cigarrillo y la contaminación que de allí se deriva como problema grave y urgente. Al profundizar en las razones se concluye que el consumo del cigarrillo se asocia con alcoholismo y consumo de psicoactivos.

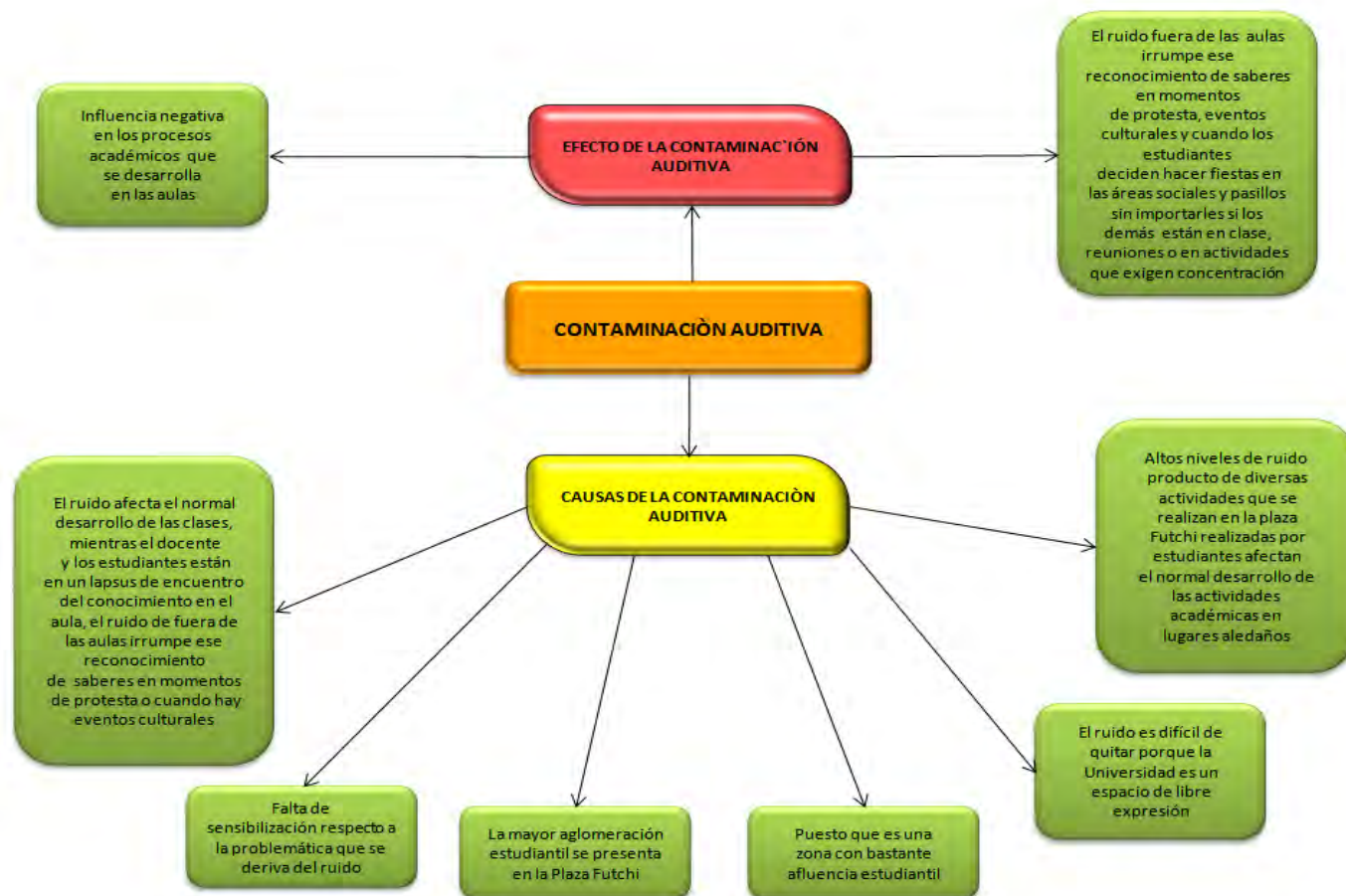
En este orden de ideas la Escuela de Pensamiento Ambiental Latinoamericano a través de Augusto Ángel Maya, Enrique Leff, y Patricia Noguera, han señalado enfáticamente, que la crisis ambiental se entiende como una “crisis de civilización

dotada de una cultura que no reconoce límites de crecimiento. La Complejidad Ambiental como emergencia de un pensamiento alternativo (Noguera 2006), evidencia la apuesta por labrar otros caminos que marquen una nueva huella para el quehacer de la ciencia y la tecnología. De este modo, lo ambiental ha representado un cambio de paradigmas a través de la articulación sinérgica, para hacer posibles nuevas perspectivas.

Por ser una investigación cualitativa, se intentó capturar los datos desde dentro, se los ha conservado en su formato original durante todo el estudio en los denominados documentos primarios, porque son posibles muchas interpretaciones, unas más convincentes que otras por razones teóricas. No se utilizaron instrumentos estandarizados porque lo que se busca es la compleja interrelación entre problemas, causas y efectos, incluyendo algunos problemas conexos abordados por los estudiantes y no por los docentes, como es el caso del mal estado del bloque I, el riesgo que representa y la estigmatización social del bloque III por las respuestas negativas en cuanto a mantenimiento oportuno de baños, sillas, residuos sólidos y por la contaminación visual y auditiva.

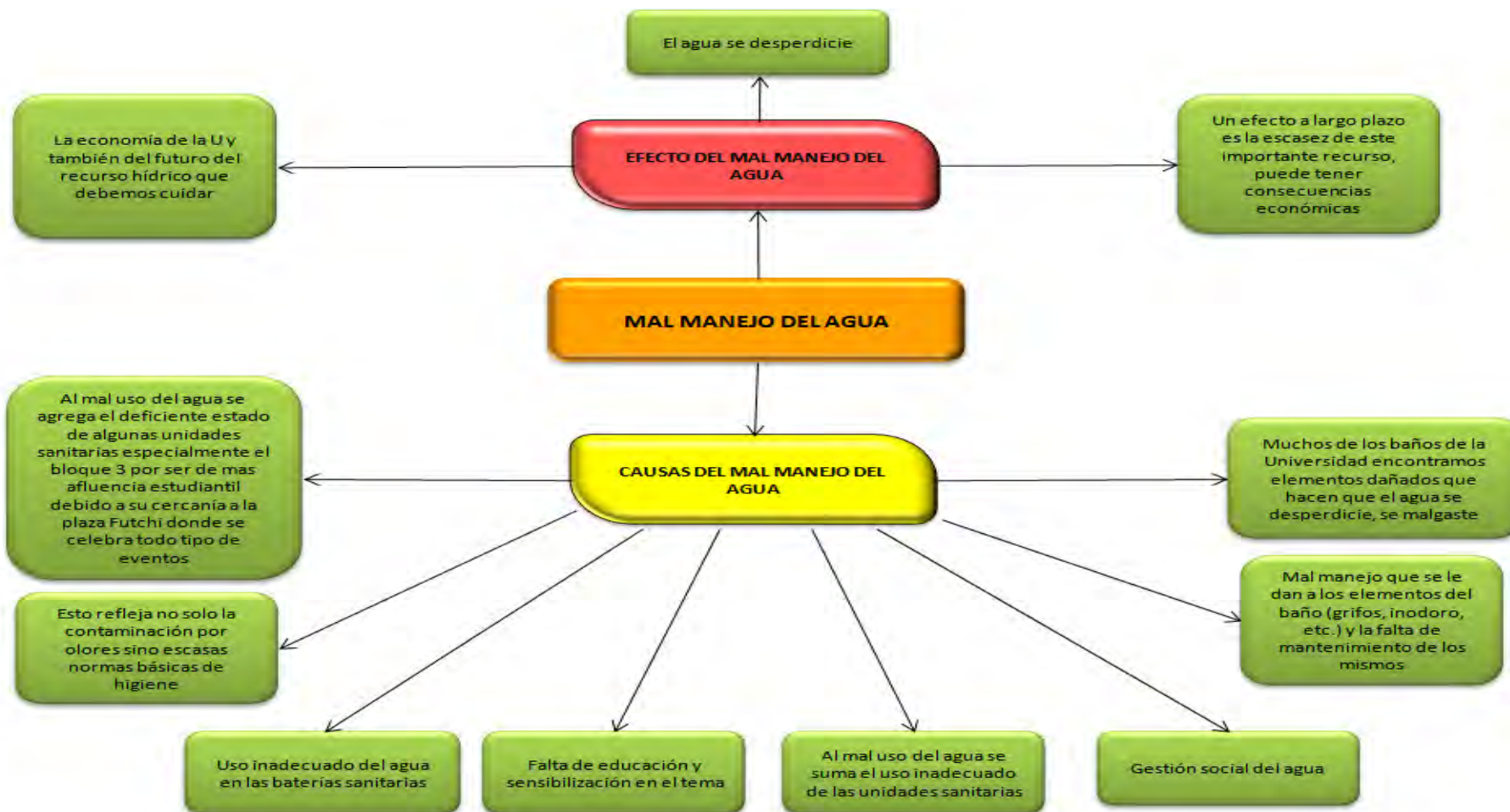
Finalmente a través de un árbol se representa la problemática ambiental de la Universidad en el marco de la visión ambiental compleja desde la mirada de los estudiantes, docentes y la investigadora, donde la causalidad no es lineal, sino que obedece a múltiples factores, siendo importantes el todo y las partes como lo expresa Carrizosa. Bajo la óptica de la visión ambiental compleja se sintetizan los problemas graves y urgentes, sobre la base de los problemas reconocidos participativamente se hace el análisis de cuáles son los generadores de otros problemas o si son en sí mismo causa o efecto de otros; este ciclo sin duda plantea el aprender como un ejercicio constante. Figura 48.

Figura 44. Problemática por contaminación auditiva desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



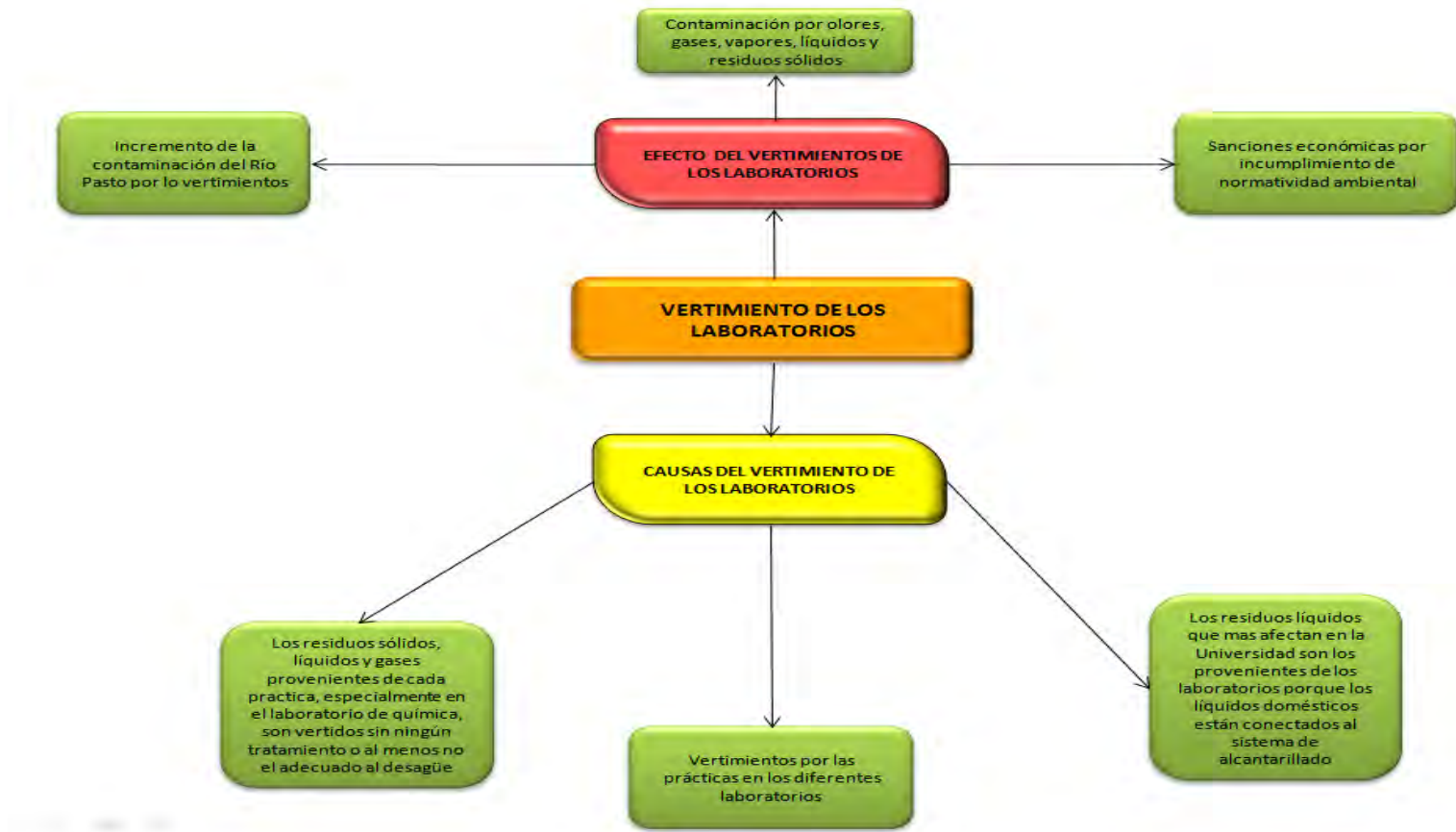
Fuente: Esta investigación.

Figura 45. Problemática por mal manejo del agua desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



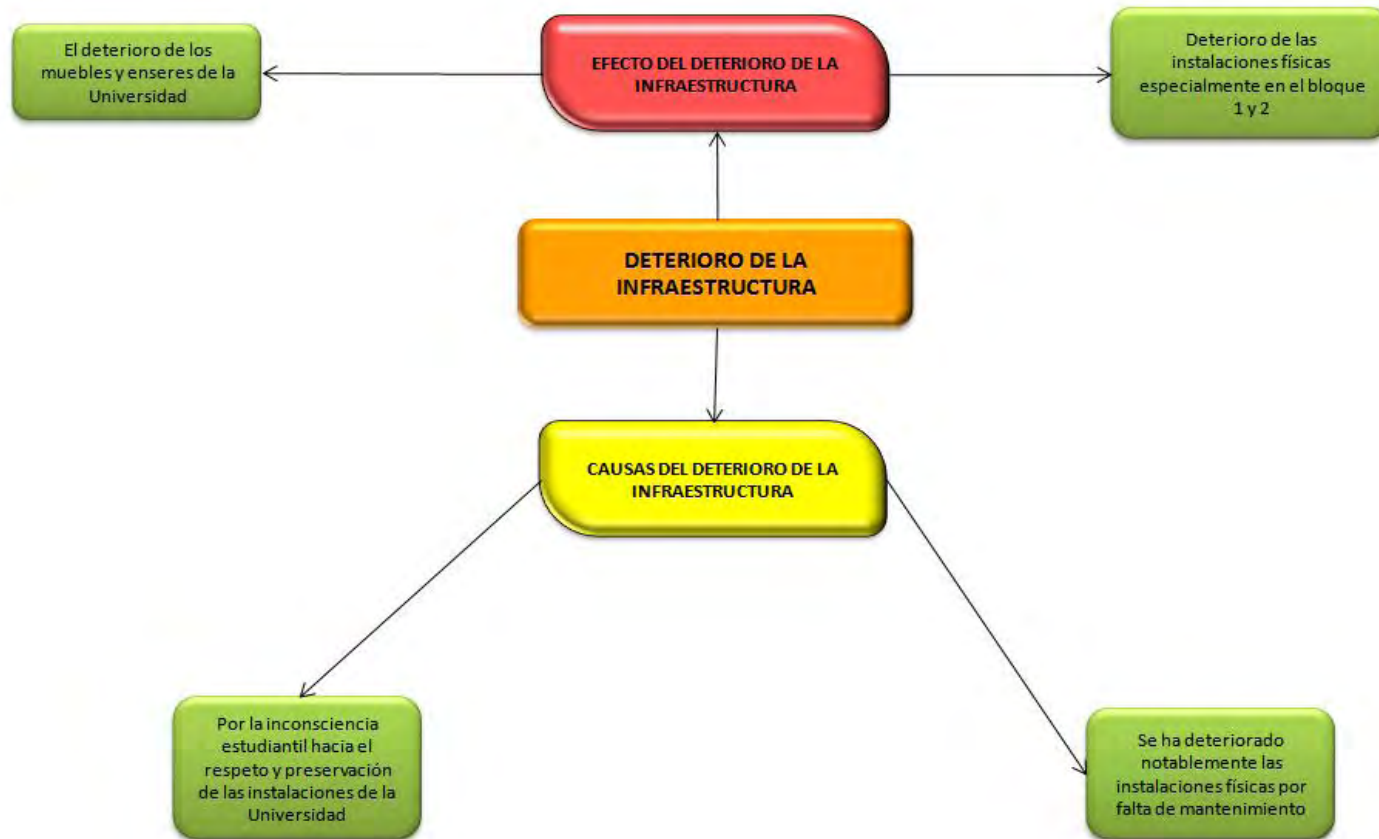
Fuente: Esta investigación

Figura 46. Problemática ambiental por vertimientos líquidos, gases, vapores y residuos sólidos de los laboratorios desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



Fuente: Esta investigación

Figura 47. Problemática ambiental por deterioro de la infraestructura desde la visión de los docentes y estudiantes que participaron en la investigación *El ambiente una diversidad de conceptos y representaciones en la Universidad de Nariño 2012*



Fuente: Esta investigación

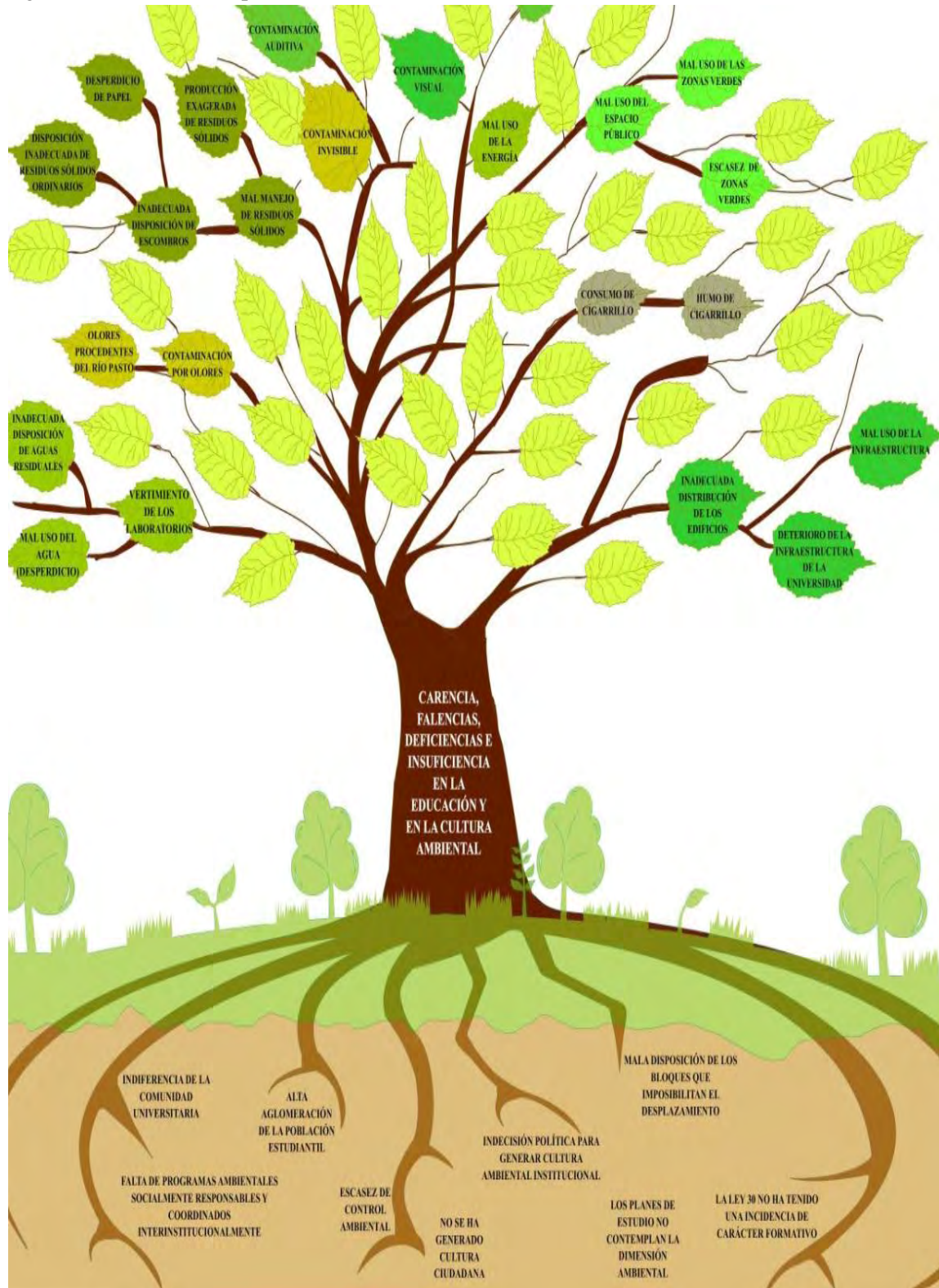
Como los participantes, en los talleres y entrevistas expresaron de diferentes formas que hay falencias, carencias, insuficiencias en lo relacionado con cultura ambiental, educación ambiental y en muchas intervenciones las hacen figurar como sinónimas, llevó a reflexionar sobre la sinergia que éstas ejercen y tienen que ver con causas y efectos, se las ubicó en el tronco o tallo del árbol.

Una vez construido el tallo del árbol con los problemas que mayor influencia ejercen sobre los demás, se procedió a seleccionar cuáles eran los que se convertían en causas de otros y se los ubicó en las raíces por ser las que soportan el árbol, pero permanecen ocultas o son menos visibles, los problemas que se desprenden del tallo se los consideró como los efectos, y por lo tanto, se constituyen en las ramas y las hojas. Como los problemas que aquí se consignan son los priorizados como graves y urgentes se recomienda iniciar solucionando la deficiente educación ambiental, seguida por el mal manejo y disposición final de residuos sólidos, contaminación visual, uso ineficiente del agua, contaminación por vertimientos procedentes de los laboratorios.

La educación ambiental es el reto que se debe asumir, pero requiere reflexión y toma de decisiones para que se involucre a todos los estamentos universitarios. Para iniciar el proceso de sensibilización, como estrategia para el acercamiento los coinvestigados sugieren se programen conferencias, talleres y diferentes eventos para que la comunidad universitaria tome conciencia y se dé cuenta de la problemática que aqueja a la región donde la Universidad está inmersa. Todos deberían ser parte de la resolución del problema. Cada estudiante, cada docente, cada persona tener presente la problemática ambiental. Con la solución de los problemas se beneficiarían todos los estamentos de la Universidad.

La solución a la problemática debe iniciarse desde el mismo instante en que el estudiante decide ser parte de la Universidad. Esto se lograría en el mediano plazo hasta que el estudiante adquiriera formación ambiental. La solución del problema no depende tanto de recursos económicos sino de decisiones. Si no se resuelve el problema éste seguirá aumentando hasta convertirse en un problema ambiental mayor. Las ventajas que traería la solución del problema sería mejorar la cultura la formación, el ambiente, la preocupación y el sentido de pertenencia por la Universidad.

Figura 48. Síntesis de la problemática de la UDENAR desde la visión ambiental



Fuente: Esta investigación



## CONCLUSIONES

Frente a los conflictos sociales actuales en los que se generan diversos procesos al interior y exterior de la Universidad de Nariño, fue una oportunidad problematizar los temas ambientales en sus complejas y múltiples dimensiones; leyéndolos y analizándolos a través de los ojos de los docentes y los estudiantes adscritos a diferentes programas, que permitieron penetrar los contextos de significado con los cuales ellos operan, para otorgarles un carácter protagónico en la transformación social que se necesita.

Los problemas ambientales no son una suma de problemas aislados sino el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas, interpretados de acuerdo con el significado que tienen para los docentes y los estudiantes; implicó recoger una gran variedad de materiales, entrevistas, talleres, observaciones, imágenes, fotografías que describen con sus propias palabras la rutina y las situaciones problemáticas en la vida académica.

Los problemas ambientales pueden ser abordados desde un punto de vista teórico pero sin despegarse de la realidad. Cada problema lo es en la medida en que se da en un contexto concreto, y es ahí, en ese ámbito donde adquiere sentido el análisis y la propuesta de alternativas. Contexto espacial, contexto histórico, visión sincrónica y diacrónica: son referentes que pueden ayudar a comprender determinados problemas y pautas culturales para interpretar desde dentro de ellos, los aspectos ambientales que les son propios.

Para Novo (2005), entender que el presente de un sistema ambiental es simplemente un *momento* en su proceso de fluctuaciones para el mantenimiento de un equilibrio dinámico significa comprender que, para un correcto análisis de ese presente, es indispensable conocer *la historia* del sistema, el modo en que éste ha evolucionado, la forma en que ha llegado a ser lo que es. Esto sirve para los sistemas físicos y sociales, para las comunidades vivas que comparten con el planeta y para las comunidades.

Novo (2005) enseña que para poder resolver la problemática que afecta a la Universidad hay que desentrañar sus raíces, su evolución y el por qué se está manifestando así y ahora. El conocimiento de esa realidad permitirá analizar el presente, asumir posiciones críticas y comportamientos responsables, asumir retos para el cambio para una mejor calidad del ambiente que en últimas redunde en calidad de vida. Los problemas tienen diferentes alcances, magnitudes dando lugar al surgimiento de representaciones sociales, cuando están relacionados con situaciones conflictivas.

Hablar de problemas ambientales equivale a la representación social que permite intercambiar la idea, la percepción, el símbolo, significado y significante asociado a la contaminación como imagen de desastre ambiental y vulneración al ambiente.

La realidad se describe mediante el proceso metodológico de la Investigación-Acción Participación IAP por la cual la comunidad académica propone sus propias soluciones. El propósito es centrarse en el tema a investigar resaltando situaciones, procesos o episodios en la sede central de la Universidad. , siempre en la búsqueda de que el pensar-actuar vayan ligados como expresión de coherencia y compromiso con la perspectiva de la complejidad ambiental.

Para logra el proceso de IAP se implementó el taller investigativo para el abordaje, aprendizaje y desarrollo de una problemática que requiere ser solucionada o mitigada desde un enfoque integral y participativo. El taller incluyó una serie de procedimientos para el logro de las metas trazadas, en donde el compromiso y motivación de los participantes e investigadora fue fundamental, para elaborar el diagnóstico, la prospectiva y las líneas de acción requeridas para formular una propuesta para la sensibilización ambiental de estudiantes de las distintas carreras que ingresan a primer semestre.

Durante el proceso de recolección de datos con los estudiantes se utilizó el taller como estrategia para que los participantes se sintieran cómodos y se expresen libremente en los pequeños grupos y en la socialización de resultados. El taller contribuyó no solo a recoger información sino a que el grupo de estudiantes produzca y genere su propio conocimiento con base en la información que hace parte de su experiencia personal

Reflexionar sobre las diferentes miradas que tiene la investigación fue un ejercicio de aprendizaje mutuo, donde los estudiantes se vieron reflejados en esta realidad compleja, difusa y aportaron nuevos insumos a la reflexión. A través del abordaje de la educación y la cultura ambiental como causa, problema y efecto se hizo evidente las deficiencias e insuficiencias, falencias y carencias dada la cantidad de referencias como generadores de los demás problemas.

Como consecuencia de los planteamientos anteriores, se necesita una Educación Ambiental comprometida que oriente a los estudiantes hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo social puede poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio, pero que todo ello ha de hacerse desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento de que los *problemas ambientales afectan al conjunto de la humanidad y a la biosfera.*

#### **4. PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO, INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Como resultados de la investigación de la tesis de Maestría en Docencia Universitaria se presenta una propuesta para el mejoramiento de las condiciones ambientales y la sensibilización de los estudiantes que ingresan a las diferentes carreras.

##### **4.1 PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Se propone el mejoramiento de las condiciones ambientales como un mecanismo para la identificación de riesgos e incertidumbres, que genera la situación actual y el desarrollo de habilidades para la formulación de estrategias que coadyuven a la prevención, mitigación, corrección o compensación de los efectos ambientales. Se inicia con la descripción de cada uno de los problemas que fueron identificados, caracterizados y calificados por los docentes y los estudiantes como graves y urgentes.

Para cada uno de los problemas caracterizados en el capítulo tercero como son: deficiente cultura ambiental e insuficiente educación ambiental; mal manejo de residuos sólidos; contaminación visual, contaminación auditiva, contaminación por olores, contaminación por vertimientos de los laboratorios, deterioro de la infraestructura, mal uso del agua, desperdicio de la energía; se identifica la alternativa con su correspondiente justificación, objetivo, estrategias, responsables de la solución de cada problema, el plazo o tiempo estipulado para la solución, clasificado el plazo en corto si la duración es inferior a un año; mediano plazo si la solución del problema tarda entre uno y dos años; largo plazo si para la solución del problema se necesita más de dos años; se establecen los recursos y las fuentes de verificación como se indica en el cuadro 1.

**Cuadro 1. PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

PROBLEMA	ALTERNATIVA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLES	TIEMPO	RECURSOS Y PRESUPUESTO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Mínima sensibilidad del estudiante frente a la situación ambiental de la Universidad de Nariño	Sensibilización a estudiantes que ingresan a los diferentes programas en la sede principal y en las extensiones	<p>La formación profesional integral exige el desarrollo de valores y actitudes para el manejo adecuado del ambiente.</p> <p>Los retos ambientales actuales obligan a la sociedad a una actuación urgente y desde todos los escenarios posibles.</p>	<p>Sensibilizar a los estudiantes para el logro de una formación integral, que coadyuve a la resolución de la problemática del contexto.</p> <p>Para que se adquiera mayor sensibilidad y conciencia sobre el ambiente y sus problemas.</p>	<p>Iniciar un proceso de capacitación permanente desde el momento que el estudiante decide ser parte de la Universidad</p> <p>Conformación y capacitación de un equipo de dinamizadores para que los procesos de sensibilización sean continuos</p> <p>Talleres, concursos, seminarios, charlas</p>	Bienestar Universitario, Unidad de educación Ambiental UDEAM, Decanaturas y direcciones de los programas	Corto, mediano y largo plazo	La solución del problema no depende tanto de recursos económicos sino de decisiones administrativas y académicas.	Memoria fotográfica programación de contenidos lista de asistentes,

PROBLEMA	ALTERNATIVA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLES	TIEMPO	RECURSOS Y PRESUPUESTO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Incipiente cultura ambiental	Fortalecimiento de la cultura ambiental a través de los medios masivos y las técnicas de información y comunicación	Para que la comunidad académica no se vea afectada negativamente por las acciones presentes, es impostergable el fortalecimiento de la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el Ambiente.	Contribuir a la formación de una cultura ambiental a través de los medios masivos y las técnicas de información y comunicación.	Concursos, talleres, diplomados, encuentros ecoculturales	Departamento de comunicaciones, Decanaturas, Bienestar Universitario	No es simplemente determinar un tiempo, es un proceso continuo que cada día se renovará en pro del ambiente	Económicos y humanos	Registros en audio o en video, archivos Programación
Mal manejo de Residuos Sólidos	Plan de Manejo de residuos sólidos ordinarios	Mejoramiento de las condiciones ambientales, buena presentación de las instalaciones, al separar los residuos para disponerlos adecuadamente en los puntos ecológicos.	Generar un ambiente agradable, para una formación humana integral.	Formulación del plan de manejo de residuos Sólidos ordinarios. Campañas para el buen uso de los puntos ecológicos destinados a la recolección de residuos. Minimizar el volumen de residuos sólidos que se generan en la Universidad	Bienestar Universitario y grupo de investigación Sociedad Ambiente y Vida SAV  Servicios Generales Bienestar Universitario	Mediano plazo	Económicos e institucionales	Documento elaborado (plan)
Contaminación Auditiva	Ambiente, salud y Bienestar	Recuperar los valores institucionales para mejorar las condiciones ambientales de la Universidad y no interrumpir las actividades académicas normales.	Disminuir los conflictos entre docentes y estudiantes por ruidos molestos que se ocasionan principalmente en la Plaza Futchi.	Conferencias sobre el impacto del ruido en la salud humana. Adecuación de espacios culturales que para estudiantes realicen diferentes actividades sin que se interrumpan las clases especialmente en el bloque tres.	Administración central de la Universidad.	Corto plazo	Recursos económicos	Registros de medición de ruido

PROBLEMA	ALTERNATIVA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLES	TIEMPO	RECURSOS Y PRESUPUESTO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Contaminación por Vertimiento de los Laboratorios	Plan de Manejo	Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente	Disminuir el impacto ambiental que generan los vertimientos de los laboratorios	Monitoreo y seguimiento para hacer efectivas las medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección de efectos ambientales	Administración, coordinación de laboratorios, docentes	Corto, mediano y largo plazo	Institucionales	Actas de cumplimiento,
Deterioro de la infraestructura de la universidad.	Mantenimiento de las instalaciones del bloque uno	Personal universitario y externo están expuestos a una amenaza frente a un posible colapso de cualquiera de las instalaciones del bloque uno.	Disminuir la vulnerabilidad frente a un riesgo por mal estado de las instalaciones del bloque uno	Reestructuración de la planta física del bloque uno  Realización de una ruta de evacuación.  Consolidación de un Plan de Gestión Integral del Riesgo.	Oficina de Planeación y Desarrollo.	El tiempo que se demoren en la gestión de los recursos, la elaboración de la ruta de evacuación y la consolidación del Plan de Gestión Integral del Riesgo.	Recursos del presupuesto y voluntad para la elaboración de las rutas de evacuación y el Plan de Gestión Integral del Riesgo.	Mantenimiento, mejoramiento y /o reposición de la infraestructura en mal estado
Mal uso del agua	Alternativas para el ahorro y uso eficiente del agua en la Universidad de Nariño	Para disminuir los costos que por servicios paga la Universidad, y porque es un deber y responsabilidad cuidar y proteger los recursos naturales para las presentes futuras generaciones de estudiantes.	Propender por el uso eficiente y el ahorro del agua en la Universidad de Nariño como parte de la responsabilidad social de una institución de Educación Superior	Capacitar al personal de servicios generales, ya estudiantes sobre ahorro y uso eficiente del agua Mantenimiento de instalaciones hidráulicas Identificación y reparación oportuna de daños Motivación a estudiantes para derivar trabajos de grado.	Servicios generales y toda la comunidad Universitaria porque el problema, afecta a todos	Se debe iniciar la solución de manera inmediata. Porque cada gota de agua que se desperdicia genera impactos económicos, sociales y ambientales.	Se necesita recursos económicos para reparar los daños y el mantenimiento, capacitación y de personal que oriente estas prácticas. Pero estos recursos se recuperarían si disminuye los `pagos por consumo	Disminución de consumo de agua mediante comparación a determinados periodos anteriores mediante medición y facturación. Registro de mantenimiento de redes de distribución

PROBLEMA	ALTERNATIVA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLES	TIEMPO	RECURSOS Y PRESUPUESTO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Contaminación Visual	Descontaminación visual	Es importantes despertar la sensibilidad en la comunidad universitaria funcionarios, directivos , empleados, docentes, estudiantes y otros para que mantener y conservar la buena imagen de la Universidad	Disminuir la contaminación visual	Motivación, sensibilización y capacitación a los estamentos universitarios para el cuidado y la conservación de las instalaciones.	Administración, bienestar Universitario, Directivos y Servicios Generales y Estamentos Universitarios en General	Corto, mediano y largo Plazo	Recursos Humanos, institucionales. y económicos	Ambientes saludables, amigables y estéticamente responsables.
Contaminación por malos Olores	Ambientes Agradables libres de Olores	La Universidad de Nariño como espacio público debe fomentar la cultura y dar ejemplo como un espacio libre de humos,	Promover en la comunidad universitaria ambientes saludables libres de humo	A través de la cultura y las demás herramientas publicitarias, lograr la conciencia de la comunidad universitaria la sensibilidad y resto a los que no fuman	Bienestar Universitario y Salud Ocupacional	Estrategia a corto, mediano y largo plazo	Humanos, Institucionales, técnicos, medios de comunicación, económicos	Ambientes saludables, amigables y estéticamente responsables

## **4.2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO EN EL PERÍODO AGOSTO DE 2013 A JULIO DE 2015**

**4.2.1 Proceso metodológico.** Como uno de los objetivos de la investigación era la formulación de una propuesta para la sensibilización ambiental de los estudiantes que ingresan a los diferentes programas académicos con que cuenta la Universidad de Nariño, con base en la metodología del marco lógico y con un enfoque sistémico; entre los diferentes problemas identificados por los docentes y estudiantes que se consignaron en el cuadro 1, se consideró como principal la insuficiente educación ambiental, por la influencia que ella ejerce sobre otros problemas, ya que se traduce en indiferencia y falta de pertenencia por la situación ambiental de la Universidad.

Las causas que ocasionan la insuficiente educación ambiental entre otras están la escasa formación en valores y criterios frente al ambiente; deficiente e incipiente cultura ambiental; el ambiente no está explícito en la visión y misión de la Universidad; no es obligatoria su inclusión en el currículo de todas las carreras; poca o nula incidencia de la Ley 30 de 1992; desconocimiento y poca aplicación de las normatividad ambiental. Esto trae como consecuencia, mínima sensibilidad ambiental, mal uso del agua, inadecuado manejo de los residuos sólidos, contaminación visual, auditiva, malos olores, contaminación por vertimientos, deterioro de las instalaciones (infraestructura) inadecuado uso de energía, indiferencia e incipiente cultura ambiental.

Con base en estos resultados arrojados por la investigación, siguiendo el proceso metodológico, se construye el árbol de problemas Fig. 49 y el árbol de objetivos Fig. 50. y con base en el problema central se formula la propuesta de intervención y la de investigación. .

### **4.2.2 Programa para capacitación ambiental de estudiantes que ingresan a primer semestre en las diferentes carreras.**

❖ **Objetivo.** Diseñar un programa para la capacitación ambiental de los estudiantes que ingresan a primer semestre en las diferentes carreras.

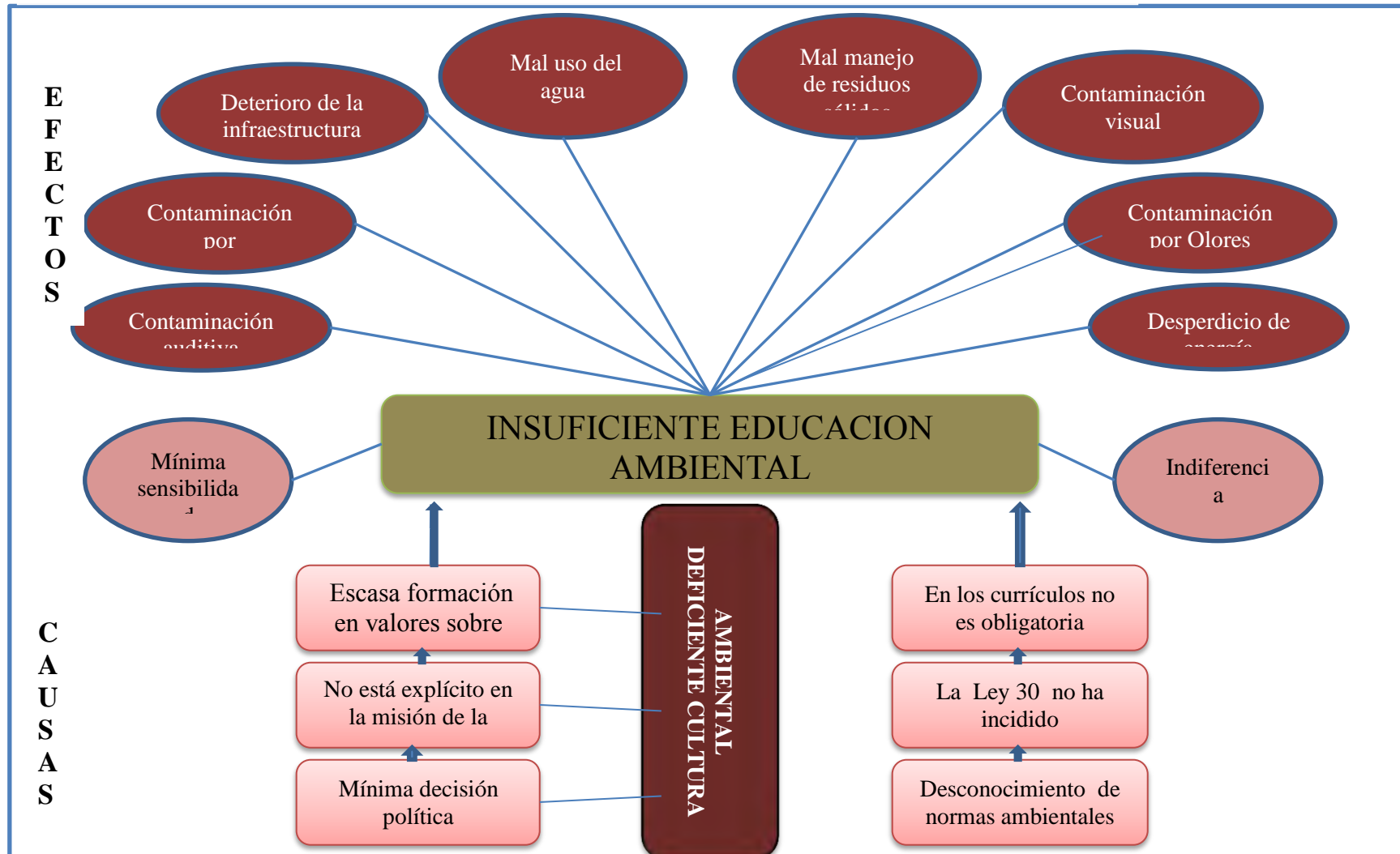
❖ **Justificación.** La universidad tanto en sus propuestas de formación académica, como en las de extensión y proyección, debe propiciar espacios que permitan la interacción entre estudiantes y docentes, a través del desarrollo de tareas propias de su quehacer y de la participación en proyectos ambientales comunes. Esto permitirá desarrollar



competencias para analizar desde diferentes visiones un determinado problema, identificar potencialidades del entorno y sus dinámicas locales y regionales.

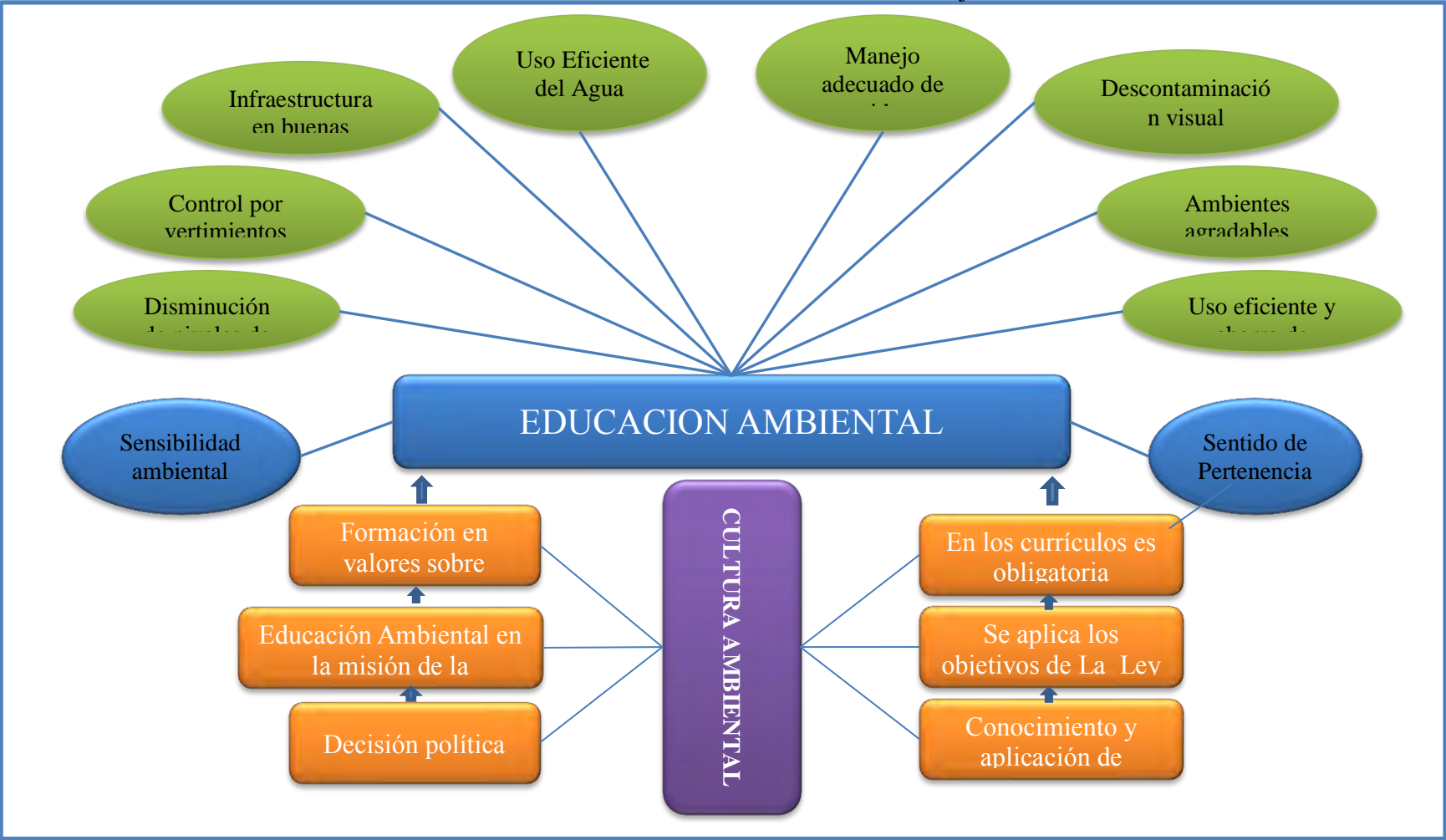
- ❖ **Metodología:** Recorridos, talleres de sensibilización, concursos, charlas, presentación de audiovisuales.
- ❖ **Responsables.** Bienestar Universitario; Unidad de Educación Ambiental Facedú.
- ❖ **Beneficiarios.** Comunidad académica
- ❖ **Recursos:** Talento humano y materiales para talleres, papel bond, colores, creyones, marcadores.
- ❖ **Metas:** Una jornada de capacitación por programa en el primer semestre y otra en el segundo semestre.
- ❖ **Indicadores.** Número de programas capacitados
- ❖ **Costos** \$ 5.000.000
- ❖ **Fuentes de Verificación.** Lista de asistentes, memorias o archivo fotográfico.
- ❖ **Contenidos.** Se elaboran con base en el árbol de objetivos.
- ❖ **Lectura e interpretación del contexto universitario**
  - Encuentro con los sentidos: Reflexión inicial, el mundo de las formas y las aromas; obras maestras del reino vegetal y animal, puntos de mira (2 horas).
  - Vida y muerte de un río. La importancia del agua y la problemática de los ríos convertidos en basureros (2 horas).
- ❖ **Problemática ambiental. Lectura del contexto,** (1 hora)
- ❖ **Visión de futuro de la Universidad.** Diferentes escenarios (2 horas )
- ❖ **Impacto social y económico de la resolución de los problemas ambientales:** uso eficiente del agua, manejo adecuado de residuos sólidos; ambientes sanos y agradables; control de los focos generadores de contaminación, instalaciones en buen estado de conservación; uso eficiente y ahorro de energía (1 hora).

Figura 49. Síntesis de la situación ambiental de la Universidad de Nariño 2012: Árbol de Problemas



Fuente: Esta Investigación

Figura 50. Escenario ideal de la situación ambiental de la Universidad de Nariño: Árbol de Objetivos



Fuente: Esta Investigación

### **4.3 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SENSIBILIZACIÓN DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

#### **4.3.1 Problema**

**4.3.1.1 Identificación del Problema.** Escasa sensibilización de la comunidad estudiantil frente a la situación ambiental de la Universidad de Nariño.

**4.3.1.2 Descripción del Problema.** La escasa sensibilización de los estudiantes frente a la problemática ambiental de la Universidad de Nariño se debe a que en la mayoría de planes y programas curriculares se incluyen cátedras de ecología, recursos naturales pero no de educación ambiental; la limitada percepción de la problemática ambiental de los docentes de los diferentes niveles escolares de donde provienen los estudiantes; en otras instituciones se han generado experiencias relacionadas con materiales de apoyo a la educación ambiental desde diversas perspectivas pero con un enfoque biológico. Las estructuras administrativas y los procesos de decisión política en la Universidad son poco flexibles; la adaptación a los cambios ha sido lenta, dificultándose el trabajo por problemas a través de proyectos ambientales.

Los efectos del problema se evidencian en que siendo la Universidad de Nariño una institución pública el estudiante no ha asumido posiciones críticas frente a la situación ambiental del entorno universitario y a la crisis ambiental actual. Existe diversidad de concepciones y representaciones sobre el ambiente en la comunidad académica; las prácticas educativas muchas veces desconocen el valor del ambiente para la vida; escaso conocimiento de las disposiciones legales vigentes en cuanto a educación ambiental; los docentes con formación ambiental que tienen materias relacionadas con la temática son muy pocos; la comunidad estudiantil es indiferente frente a la problemática de contaminación de todo tipo que se evidencia en los muros, pasillos, aulas y otros espacios.

#### **4.3.1.3 Formulación del Problema**

¿Qué hacer para sensibilizar a la comunidad estudiantil que ingresa a primer semestre en la Universidad de Nariño?

**4.3.2 Justificación.** Es fundamental disponer de una estrategia para la sensibilización de estudiantes que ingresan a la Universidad porque es allí donde se refuerza el fomento y la adquisición de hábitos, actitudes y formas de comportamiento hacia la construcción de un desarrollo humano para el mejoramiento

de la calidad de vida. La estrategia educativa ambiental para la sensibilización se constituyen en herramienta valiosa que contribuirán a superar el vacío que existe en este campo tanto en la sede central como en las diferentes extensiones contribuyendo así a la participación efectiva de la comunidad universitaria en la detección de problemas y en la propuesta de acciones para prevenirlos, mitigarlos, corregirlos, controlarlos o compensarlos.

La indiferencia frente a la destrucción acelerada de los recursos naturales; el ineficiente uso del agua; el mal manejo y disposición de los residuos sólidos; la contaminación del suelo, agua, aire; la pérdida de la biodiversidad y la degradación ambiental en diversos contextos está desbordando los límites permisibles e incidiendo en la calidad de vida de sus habitantes y el estudiante universitario, al igual que el docente y el egresado no puede ser ajeno a las problemáticas del contexto de la Universidad.

El manejo de la problemática ambiental, requiere, de un esfuerzo en la construcción conceptual, de una formulación de políticas globales y particulares, puesta en marcha de metodologías adecuadas para construir un ambiente de calidad, y sobre todo compromiso de los estamentos universitarios .respetando la diversidad de pensamiento e ideologías políticas

Según la política nacional de educación ambiental (2002) se necesita

Consolidar un espacio de reflexión y acción permanentes, para un nuevo *ethos* y una nueva cultura, espacio en el cual la educación tendría que ser reconocida y valorada como la estrategia fundamental de cambio. Podría posicionarse, entonces, la educación ambiental como un discurso crítico de la cultura y de la educación convencional, y como posibilitadora de transformaciones profundas de la realidad ambiental nacional (Minambiente; Ministerio de Educación, 2002:4).

La responsabilidad social y la formación integral de un profesional de cualquier rama del conocimiento, implica la comprensión de la importancia de una correcta gestión del ambiente, para que desde una visión sistémica inter e intra-disciplinaria de los problemas, contribuyan a su solución, prevención, mitigación, corrección o compensación y para que el comportamiento sea amigable con el ambiente, empezando por su entorno inmediato, como es la Universidad.

### **4.3.3 Objetivos**

#### **4.3.3.1 Objetivo General**

Proponer la Educación Ambiental como estrategia para la sensibilización de estudiantes que ingresan a la Universidad de Nariño.

#### 4.3.3.2 Objetivos Específicos

- ❖ Analizar el estado del arte de la Educación Ambiental en la Universidad de Nariño en el período 2004- 2014.
- ❖ Identificar estrategias pedagógicas y metodológicas que faciliten la sensibilización ambiental de estudiantes que ingresan a primer semestre en la sede y las extensiones.
- ❖ Facilitar la formación de dinamizadores educativos ambientales que coadyuven a la sensibilización ambiental de los estudiantes que ingresan a la Universidad de Nariño

#### 4.3.4 Marco Referencial

##### 4.3.4.1 Antecedentes

**Antecedentes internacionales.** Los antecedentes hay que buscarlos en el contexto internacional en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972, donde se dijo que es necesario establecer un programa internacional de educación sobre el medio con enfoque interdisciplinario y con carácter extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público en general.

En el Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado en octubre de 1975, se definieron *las metas* de la Educación Ambiental, perfilaron los objetivos, señalaron los destinatarios y formularon los principios de orientación de los programas. En ese mismo año se estableció el Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO/PNUMA, con el propósito de promover la incorporación de la dimensión ambiental en todos los niveles de la educación general formal e informal. Por otra parte en el taller de Chosica realizado en Perú en 1976, se comenzó a indagar las especificaciones de la educación ambiental en los países en vías de desarrollo particularmente en América Latina.

En 1976 en el taller de Chosica Perú, organizado por la UNESCO y el PNUMA, se comenzó a indagar sobre las especificaciones de la educación ambiental en los países en vías de desarrollo particularmente en América Latina.

La UNESCO, organizó en 1977 la Conferencia Internacional de Tbilisi en la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, sobre Educación Ambiental, donde se formularon los objetivos y principios básicos de la Educación Ambiental entre ellos “ayudar a individuos y grupos sociales a tomar conciencia y a *sensibilizarse* con el ambiente y sus problemas”. En la conferencia mundial de Moscú en 1987 se elaboró la estrategia para la Educación Ambiental para la década de los 90. En líneas

generales se reitera el objetivo global de fortalecer la incorporación de la dimensión ambiental en todos los niveles educativos en todos los países.

La declaración de Talloires (1990) o declaración de rectores de universidades para un futuro sostenible reunidos en la ciudad de su mismo nombre en Francia en 1990 consignó una serie de principios frente a la degradación ambiental y agotamiento de los recursos naturales para combatir y revertir la tendencia de las diferentes problemáticas ambientales, puesto que las universidades tienen un papel importante en la educación, investigación, formación de política, y en el intercambio de información necesaria para alcanzar estos objetivos.

La Asociación de líderes universitarios para un futuro sostenible (1990) es un consorcio internacional de colegios y universidades que conjuntamente, a través de un movimiento corporativo, promueve la protección del ambiente y el desarrollo sostenible. *Considera que las causas primarias de los problemas ambientales son inherentes a la pérdida de valores básicos, a la necesidad de generar conocimiento y modelos de desarrollo local y a la no participación de los individuos en la construcción de su futuro.* Es fundamental que las comunidades planeen e instrumenten sus propias alternativas. Considera que la nueva dimensión debe generar, con urgencia, cambios en la calidad de vida y crear mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía en los seres humanos y las formas de vida.

Hasta octubre de 2008, 378 instituciones de 50 países en cinco continentes habían firmado la declaración de Talloires. Según esta declaración las universidades deben proporcionar el liderazgo y el apoyo para movilizar los recursos internos y externos, de modo que sus instituciones respondan a este urgente desafío. Acordaron ejercer diez acciones entre las que se destacan: establecer programas que formen expertos en gestión ambiental; crear programas que desarrollen la capacidad de la universidad en enseñar el tema ambiental a estudiantes de pregrado, postgrado e institutos profesionales y *ser un ejemplo de responsabilidad ambiental estableciendo programas de conservación de los recursos, reciclaje y reducción de desechos dentro de la universidad.*

En el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en la conferencia sobre Enfoques Pedagógicos se refiere al Encuentro de Los Andes de 1991 donde:

Juan Seferche expresó una posición eminentemente latinoamericana, en que la Educación Ambiental, «en un concepto más amplio, es concienciación social de los problemas ambientales y en esa labor deben intervenir tanto las escuelas como las familias, la administración pública, las decisiones ambientales y, en general, todo el entorno social. La Educación Ambiental implica la responsabilización personal del hombre y su participación colectiva.» (Seferche, 1991). (PNUMA, 2006: 166).

Aquí también la EA rebasa lo ambiental para centrarse en la concienciación social y en la educación en su más amplio espectro de destinatarios, desde la educación inicial a la universitaria y de postgrado en el sistema educativo formal, y toda la educación informal (Palma, 1998:68).

En la Conferencia Mundial de Río de Janeiro celebrada en 1992, en el capítulo 36 de la sección IV se hace énfasis en el Fomento de la conciencia Ambiental. Las propuestas que figuran en el programa 21 tienden a la reorientación de la educación hacia un desarrollo sostenible, aumentando la conciencia pública y el fomento de la capacitación.

El Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental realizado en 1997 en México, convocado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Fondo Internacional de las Naciones Unidas para el Socorro de la Infancia (UNICEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Unión Mundial Para la Naturaleza (UICN) y organizado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de México, la Universidad de Guadalajara, *se sustenta la necesidad de instituir la educación ambiental a nivel internacional*

La Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, celebrada entre el 20 y el 22 de abril del 2010 en Cochabamba, Bolivia, ratificó el compromiso de los movimientos y organizaciones sociales, indígenas, científicas y de los pueblos del mundo en su lucha ante el cambio climático, por constituir el más grave y urgente problema que enfrenta la humanidad, hacen pensar en la urgente necesidad de incluir la dimensión ambiental en la educación.

❖ **Antecedentes Nacionales.** A nivel Nacional la Ley 23 de 1973 confiere facultades extraordinarias al Presidente de la República para que se promulgue el Decreto-Ley 2811/74 mediante el cual se expide El Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Ambiente. En el Título II, de la Parte III, se encuentran las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal. Dichas disposiciones establecidas en este código y reglamentadas mediante el decreto 1337 de 1978, ubican el tema de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo.

En el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y el decreto reglamentario 1337 de 1978 se instituye la educación *ecológica o ambiental* en el currículo de pre-escolar, primaria y secundaria; se establece el servicio social ambiental obligatorio; la promoción de jornadas ambientales con la participación de la comunidad; campañas de educación popular en los medios urbanos y rurales para lograr la



comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan.

El tema de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo tenía un sentido conservacionista y su implementación se daba a través de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, además impulsando solamente jornadas ecológicas en los planteles educativos. Sin embargo esto se convirtió en letra muerta porque no hubo coordinación entre el Ministerio de Agricultura y el de Educación; los métodos educativos se basaban en la transmisión de información; en la memorización; en la repetición; en la solución de problemas de manera particular como el profesor espera o como estaba establecido en el libro de texto. Situación que aún se repite en diversas instituciones educativas y en otras no se aplica la normatividad ambiental vigente.

En 1991 se formula una Política Ambiental para Colombia y un documento CONPES en el que se plantea una perspectiva a largo plazo de la Educación Ambiental y se le da a ésta un papel significativo en las propuestas de manejo ambiental que requiere el país en busca de un desarrollo sostenible. En 1993, El Ministerio de Educación Nacional y el Departamento Nacional de Planeación DNP realizan una consulta participativa que permitiera recoger los esfuerzos realizados local o regionalmente en Educación Ambiental. El objetivo general de los talleres era consultar a los delegados y representantes de las entidades que han trabajado en educación ambiental en las diferentes regiones acerca de las directrices, criterios y lineamientos que consideran deben tenerse en cuenta para la formulación de planes políticos y estrategias nacionales y regionales de educación ambiental formal y no formal (Muriel & Rosero, 1999).

Ley 99 (1993) entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes y proyectos de educación ambiental que hacen parte de servicio público educativo. La Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación sintetiza los fines y principios de la educación colombiana y la considera como un proyecto cultural que genera el desarrollo económico, social y político del país a partir de la comunidad educativa.

En 1994 se organiza el Primer Encuentro Internacional de Educación Ambiental y una serie de talleres y seminarios para la formulación de los lineamientos generales de una política nacional de Educación ambiental que responda a las necesidades locales regionales y nacionales. En 1995 organiza el segundo encuentro internacional de Educación Ambiental con el objetivo de destacar la importancia de la formación de dinamizadores ambientales y de la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela.

Las Corporaciones Autónomas regionales tienen experiencias exitosas de educación ambiental como CORNARE en Antioquia, que plantea la educación ambiental como una pedagogía *para la vida y para la paz*. La Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER; la Corporación Autónoma del Valle del Cauca CVC; La Universidad de Antioquia, La Universidad de Córdoba, La Universidad Javeriana, La Universidad Nacional. Es importante destacar que la educación ambiental que se venía implementando hasta 1994 obedecía a esfuerzos aislados de los centros educativos y de instituciones que tienen relación con el ambiente y no a una política general de las Secretarías de Educación Departamental y Municipal.

A nivel regional el Comité Interinstitucional para la Educación y la Gestión Ambiental CIGMA, integrado por representantes de instituciones gubernamentales y no gubernamentales y delegados del Ministerio Público como la Procuraduría Ambiental y Agraria, Defensoría del Pueblo, Personería Municipal, Contraloría Municipal, Secretarías de Educación Municipal y Departamental, CORPONARIÑO, SENA Parques Nacionales, La Alcaldía de Pasto, organizaciones y grupos ecológicos. Se conformó el CIGMA en 1992 y por espacio de más de 10 años lideró, orientó y dinamizó procesos participativos de educación ambiental no formal; su propósito era la defensa del espacio vital del ser humano y la construcción de ambientes sanos. El CIGMA dio paso a lo que actualmente es el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA.

En 1995, tanto el Ministerio del Medio Ambiente como el Ministerio de Educación Nacional, elaboran documentos para los lineamientos de una política nacional de Educación Ambiental, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales. En su momento estos documentos intentaron definir un marco conceptual general y unas estrategias particulares, atendiendo a sus competencias y responsabilidades. El Plan Decenal de Educación (1996 - 2005), en su Proyección Número 11, incorpora la Educación Ambiental como una perspectiva necesaria para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida del país. En este contexto en el 2002 se formula la Política de Educación Ambiental que entre otros aspectos fija los objetivos, los lineamientos conceptuales básicos, los principios que orientan la educación ambiental, las estrategias, retos y las fuentes de financiación.

#### **4.3.4.2 Marco Teórico Conceptual**

**Educación Ambiental.** El concepto ha ido evolucionando y existen diversos enfoques y tendencias por lo tanto es poco fácil circunscribir la educación ambiental dentro de una definición, dada la diversidad de planteamientos y de prácticas. Por la trascendencia del Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente celebrado en Moscú, 1987 se retoma la definición de Educación Ambiental que se construyó en éste y que considera la educación ambiental como:

Proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Minambiente, 1999:6).

Otros autores consideran la educación ambiental como, educación para la acción, porque actúa ampliando conocimientos y conciencia acerca de los impactos de la actividad humana sobre el ambiente, pero con el objetivo último de mejorar las capacidades para contribuir a la solución de los problemas.

La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por su ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y desde una concepción de desarrollo sostenible (Torres, 1996:35).

Con la educación ambiental se trata de facilitar desde una aproximación global e interdisciplinaria, la comprensión de las complejas interacciones entre la sociedad y el ambiente

La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas. (Congreso de la República, 2012:1)

**Dimensión ambiental.** Se refiere al conjunto de valores y motivaciones que rigen las relaciones entre la sociedad y la naturaleza y la forma como dichas relaciones se traducen en el manejo individual y colectivo de los recursos naturales, el equilibrio ecológico, la preservación y la calidad de vida.

**Ambiente.** Por el hecho que los problemas ambientales se han evidenciado, normalmente, a través de desequilibrios naturales que se presentan a la opinión como desastres o catástrofes, sin análisis y sin reflexión crítica a propósito de la interdependencia en la relación sociedad- naturaleza ha inducido a que no se reconozca la incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas.

El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre, de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y conservación de los ecosistemas, vistos éstos como las relaciones únicas entre los factores

bióticos y bióticos sin que medie un análisis o una reflexión crítica (Ministerio de Educación Nacional, 1998:15).

La obligación en cuanto a la gestión del ambiente se ha delegado a las personas o grupos que de una u otra forma tienen que ver solamente con el manejo de los fenómenos naturales, a los expertos de las ciencias naturales, esperando casi siempre soluciones de índole *remedial o inmediata* sin que medie un análisis crítico de las causas de los problemas. El trabajo ambiental no se puede reducir a las ciencias naturales o al activismo ecológico sin contexto y sin proceso de apropiación ya que puede conducir al reduccionismo, la desinformación, la atomización y la ausencia de análisis para la comprensión de los problemas. La profundidad, la integración y la interacción son garantías para la comprensión y la toma responsable de decisiones.

El estudio del ambiente es, sobre todo, un dominio de investigación: no hay ninguna ciencia privilegiada para emprenderlo. Por supuesto, existen ciencias a la luz de las cuales se puede aprehender el ambiente y comprenderlo y, así, convertirlo en el lugar permanente de construcción de la acción social (Minambiente; Ministerio de Educación, 2002:22).

El ambiente también se lo concibe como un todo organizado y complejo; o combinación de partes que forman un todo unitario unido por acciones recíprocas o alguna forma de interdependencia de tal manera que si se produce un cambio en una de las unidades del sistema, probablemente producirá cambios en las otras.

#### **4.3.4.3 Marco Legal y Normativo**

**Constitución Política de 1991.** En el artículo 67 declara que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social. “La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”. En uno de los apartes del artículo 79 de la Carta Magna expresa que “es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

**Ley 30 de 1992.** Organiza el servicio público de Educación Superior. En el capítulo II, artículo 6 literal i referente a los objetivos está el “Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica”. Por otra parte la Ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios de Ambiente y Educación Nacional en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo.

**Ley 115/94.** Sintetiza los fines y objetivos de la Educación Colombiana. En uno de los apartes del artículo 5 manifiesta que la estructura del servicio público educativo está organizada para “formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente”.

**Decreto 1743 de 1994.** El Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente expiden el decreto 1743 por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Lo anterior se fortalece de alguna manera con el Informe de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo de 1994: *Colombia al filo de la oportunidad*, ya que este presenta los medios para que la educación contribuya a la formación de personas que participen activamente en el desarrollo, con miras al siglo XXI.

**La Política Nacional de Educación Ambiental de 2002.** Proporciona un marco conceptual y metodológico básico para orientar las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, tanto en educación formal, como no formal e informal; formula estrategias que permitan incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes, programas, proyectos y otros; promueve la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta intersectorial e interinstitucionalmente de las acciones de educación ambiental, que se generen desde el Sistema Nacional Ambiental SINA para los diferentes niveles de educación.

**Ley 1549 de 2012.** Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto, en los ámbitos locales y nacionales, en materia de sostenibilidad del tema, en los escenarios, interinstitucionales e intersectoriales, del desarrollo nacional. Esto, en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país.

**Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación (2010-2014).** Los Ministerios asociados a los sectores: Ambiental y Desarrollo Sostenible; Educativo; Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Agricultura y Desarrollo Rural; Comercio, Industria y Turismo; Cultura; Defensa; Interior; Justicia y del Derecho; Minas y Energía; Salud y Protección Social; Trabajo; Transporte Vivienda, Ciudad y Territorio; elaboraron la agenda para avanzar en la construcción de una cultura ambiental sostenible para Colombia, atendiendo a las intencionalidad de fortalecimiento y consolidación de la educación ambiental y comunicación,

inscritas en las políticas nacionales y particularmente de Educación Ambiental. En la agenda se contempla las líneas de acción, los respectivos mecanismos de instalación; los ejes temáticos fundamentales para su desarrollo; las responsabilidades institucionales para la implementación; los mecanismos para el seguimiento y monitoreo; propuesta para la sostenibilidad en el territorio, en el país y el sistema estructural y funcional.

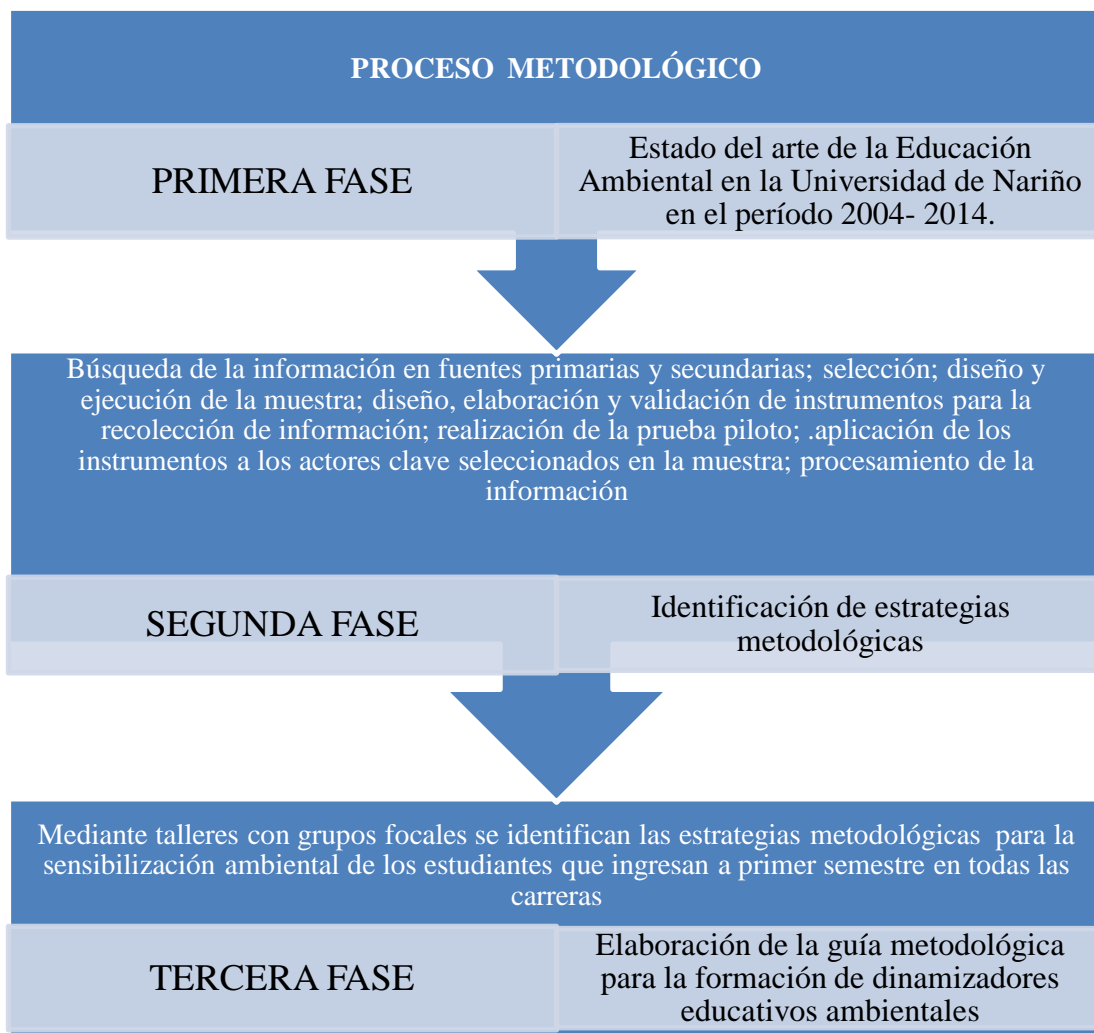
#### **4.3.5 Metodología**

##### **4.3.5.1 Fases del Proceso Investigativo**

❖ **Primera fase.** Para realizar el estado del arte de la Educación Ambiental en la Universidad de Nariño, se inicia un proceso de búsqueda de la información en fuentes primarias y secundarias; selección; diseño y ejecución de la muestra; diseño, elaboración y validación de instrumentos para la recolección de información; realización de la prueba piloto; aplicación de los instrumentos a los actores clave seleccionados en la muestra; procesamiento de la información. Durante esta fase cada una de las fuentes investigadas se leerá, se analizará, se interpretará y se clasificará de acuerdo con su importancia dentro del trabajo de investigación. A partir de allí, se seleccionarán los puntos fundamentales y se indicarán los instrumentos diseñados (matrices) para sistematizar la información acopiada; sistematización de la información y construcción conceptual.

❖ **Segunda fase.** Mediante talleres con grupos focales se identifican las estrategias metodológicas que se han utilizado para la sensibilización ambiental de los estudiantes que ingresan a primer semestre en todas las carreras, quienes las han aplicado y los logros alcanzados; se evalúa el impacto de las estrategias; se sistematiza la información y mediante lluvia de ideas se proponen además de las existentes otras estrategias pedagógicas y metodológicas que faciliten la sensibilización ambiental de estudiantes que ingresan a la Universidad en la sede y las extensiones.

❖ **Tercera fase.** Elaboración de una guía para la formación de dinamizadores (monitores) educativos ambientales que contenga, conceptos, principios, contextos, normas y estrategias que coadyuven a la identificación de la problemática ambiental del contexto universitario, sus causas, actores, factores y consecuencias en un proceso de investigación acción para la transformación de la situación existente.



#### 4.3.6 PRESUPUESTO 2013 - 2014

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>PRIMERA FASE</b>			
Estado del arte de la educación ambiental en la Universidad de Nariño	Global	Global	\$500.000
Recolección de la información en fuentes primarias y secundarias;	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Realización de la prueba piloto; Aplicación de los instrumentos a los actores clave	Global	Global	\$200.000
Procesamiento de la información			
<b>SEGUNDA FASE</b>			
Identificación de estrategias metodológicas para la sensibilización ambiental de estudiantes que ingresan a la Universidad	6	\$200.000	\$ 1.2000.000
Talleres con grupos focales y actores clave			
<b>TERCERA FASE</b>			
Guía metodológica para la formación de dinamizadores educativos ambientales Diseño, elaboración, socialización y presentación de resultados	Global	Global	2.000.000
<b>Valor total</b>			<b>\$ 4.000.000</b>



#### 4.3.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2013-2014

FASES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>PRIMERA FASE:</b>												
Estado del arte de la Educación Ambiental en la Universidad de Nariño.					==							
Búsqueda de la información en fuentes primarias y secundarias;				===								
Selección; diseño y ejecución de la muestra;	== =	===	== =									
Diseño, elaboración y validación de instrumentos para la recolección de información;		=====	== =	=====	=		====	====	====	==	==	=
Realización de la prueba piloto; Aplicación de los instrumentos a los actores clave seleccionados en la muestra												
Procesamiento de la información.					==							
<b>SEGUNDA FASE</b>												
Identificación de las estrategias metodológicas que se han utilizado para la sensibilización de estudiantes mediante entrevistas.						====						
Identificación de estrategias para mejorar los procesos de la sensibilización ambiental a estudiantes mediante talleres con grupos focales.						==	====					
<b>TERCERA FASE:</b>												
Elaboración de una guía metodológica para dinamizadores								====	====	====		
Sistematización de la información											====	====

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

El concepto de ambiente de la comunidad universitaria es polisémico es objetivo, y es subjetivo; se evidencian problemas pero también capacidad para soñar y proponer alternativas para cambiar. Tanto en docentes como estudiantes hay concordancia con las categorías establecidas por los teóricos, en los que se soporta esta investigación y aparecen otras dependiendo de las experiencias, vivencias y perfil profesional del docente y la formación del estudiante.

El ambiente es un constructo estudiado por las diferentes disciplinas, sin que hasta el momento se haya logrado acuerdos entre los científicos e investigadores sociales. En la comunidad académica es aún difuso, las relaciones entre las palabras con las que se define son complejas y variables, con significados distintos para el que las usa o para el que las interpreta, porque la experiencia o el campo disciplinar son muy diferentes, dando como resultado un concepto de ambiente fluctuante, estrechamente ligado a la propia realidad individual, cultural, social, única e irrepetible.

Las *representaciones sociales del ambiente* por ser sistemas cognoscitivos que conciernen a la manera como los sujetos sociales apprehenden los conocimientos de la vida diaria, encierran valores, ideas y prácticas, para establecer un orden que capacite a los individuos a orientarse a sí mismos en su mundo y para hacer posible la comunicación entre los miembros de una sociedad; dotándolos de un código de intercambio social. Por lo tanto, pueden estudiarse como productos constituidos, donde el ambiente es el eje de interés y como procesos constituyentes o generativos, donde el interés se centra en los aspectos coyunturales que dieron origen a esa nueva representación.

Detrás de cada definición y cada representación de ambiente hay una ideología y detrás de cada ideología hay dos tipos de situaciones, la de quienes la generaron y la de quienes la adoptan o la interpretan. Sin embargo, los conceptos tanto de estudiantes como docentes se caracterizan no solo por su diversidad, sino por la riqueza que encierra particularmente la visión de los estudiantes, convirtiéndose de esa manera en una potencialidad, pero a la vez en una dificultad cuando se trata de buscar consensos y hacer propuestas para la acción, porque cada uno se inclina hacia su campo disciplinar.

La diversidad de conceptos y representaciones que se obtuvieron del ambiente, reafirma lo que dice Reigota (1984), que no hay consenso sobre el significado de este término en la comunidad científica y en este caso en la comunidad universitaria en general; dificultando de esa manera el proponer alternativas de acción. No obstante, Pérez y Porras (2005), para quienes no existe una única representación de ambiente, evidencian la complejidad y riqueza del mismo; permitiendo examinar los espacios del ser humano que se constituyen como tal en un sistema social, hay una recurrencia en una interacción de cooperación entre los contextos de significación de los sujetos y las interacciones propias de las dinámicas educativas, sociales y culturales de las comunidades.

La formulación de objetivos demasiado generales y el desarrollo de estrategias dirigidas a la realización de acciones puntuales y aisladas, no han permitido el logro de los impactos requeridos, en cuanto a la formación de los estudiantes para un manejo adecuado del ambiente. Esto se manifiesta en, el uso inadecuado y deficiente del agua, energía, espacio público, salones de clase, manejo y disposición de residuos sólidos, así como el escaso desarrollo de procesos educativos que impliquen la reflexión y la acción que se requiere para plantear y promover una cultura ambiental a todo nivel.

La problemática ambiental vista desde las propuestas de las teorías de la complejidad y el caos, su acercamiento desde lo interdisciplinar y lo transdisciplinar, favorece la inclusión y convergencia de los diferentes saberes disciplinares. *El Pensamiento Ambiental Complejo, exige un cambio radical del paradigma lineal que aún domina las investigaciones sobre problemas ambientales.* La complejidad ambiental es una nueva comprensión del mundo, no es la ecologización del mundo. En el ambiente subyace una filosofía y unas normas opuestas a todo principio homogeneizante, a todo conocimiento unitario. La complejidad del concepto ha llevado a asimilarlo desde sus representaciones. La concepción del ambiente como totalidad y como problema, se evidencia en los resultados obtenidos a través de los diferentes talleres con estudiantes de los programas seleccionados en la muestra.

El pensamiento complejo, las teorías de sistemas y las ciencias de la complejidad en las que se soporta esta investigación, por surgir al mismo tiempo que se manifiesta la crisis ambiental, en la década los sesenta, remite a un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Por lo tanto, la complejidad ambiental de acuerdo con el pensamiento de Leff (2007) no emerge de las relaciones ecológicas, sino del mundo tocado y trastocado por la ciencia, por un conocimiento objetivo, fragmentado y especializado.

La expresión pública del conocimiento y reconocimiento de la problemática ambiental se manifiesta en los conflictos ambientales, que se caracterizan por ser fenómenos altamente complejos, en donde convergen alrededor de la problemática ambiental no sólo los factores ecosistémicos, sino, fenómenos de contaminación, de degradación de aguas, suelos, biodiversidad, áreas protegidas, entre otros, también factores sociales en donde están presentes los intereses económicos, políticos y académicos de los diferentes actores de los conflictos, llámense generadores, receptores, reguladores o terceros intervinientes.

La actitud asumida por el ser humano ante la naturaleza condiciona en el pensamiento filosófico, diferentes visiones sobre cada uno de estos conceptos y sobre sus nexos en particular. El pensamiento ambiental, según los estudiosos de este tema, para consolidarse todavía encuentran en su camino muchos obstáculos de orden epistemológico. Se resalta la dimensión humana del ambiente, construida en el cruce entre naturaleza y cultura, en el cual se tiene en cuenta los valores simbólicos. *“No es posible afrontar la crisis ambiental sin una profunda reflexión sobre las bases filosóficas de la cultura”* (Noguera, 2004:77).

Los problemas ambientales no son una suma de problemas aislados, sino el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas, interpretados de acuerdo con el significado que tienen para los docentes y los estudiantes; implicó recoger una gran variedad de materiales, entrevistas, talleres, observaciones, imágenes, fotografías, que describen con sus propias palabras la rutina y las situaciones problemáticas en la vida académica. Cada problema lo es en la medida en que se da en un contexto concreto, y es ahí, en ese ámbito donde adquiere sentido el análisis y la propuesta de alternativas. Contexto espacial, contexto histórico, visión sincrónica y diacrónica, son referentes que pueden ayudar a comprender determinados problemas y pautas culturales para interpretar desde su interior, los aspectos ambientales que les son propios.

La interdisciplinariedad en el terreno educativo emerge como un proyecto pedagógico. Los conocimientos y métodos necesarios para comprender y resolver una problemática ambiental que depende de las condiciones ecológicas, geográficas y políticas, económicas y culturales, que constituyen el entorno en las que se insertan las universidades para formar competencias profesionales. La pedagogía ambiental se fragua en fusión de la pedagogía crítica y el pensamiento de la complejidad, es un saber que se da en la interacción de sujetos y culturas en sus diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos.

A partir de la práctica pedagógica el maestro construye representaciones, conceptos y preconceptos en la vida de los estudiantes. Es necesaria la construcción de una nueva representación social sobre el ambiente y la educación ambiental, a partir de las prácticas cotidianas, y que, hasta el momento actual, no pueden ser medidas o verificadas.

La realidad se describe mediante el proceso metodológico de la Investigación-Acción Participación IAP, por la cual la comunidad académica propone sus propias soluciones. El propósito es centrarse en el tema a investigar resaltando situaciones, procesos o episodios en la sede central de la Universidad, siempre en la búsqueda de que el pensar-actuar vayan ligados como expresión de coherencia y compromiso con la perspectiva de la complejidad ambiental. El enfoque metodológico de Investigación Acción Participación -IAP permitió al estudiante expresarse libremente, discutir con sus compañeros y tomar posiciones críticas y reflexivas; de esa manera la IAP potencia el carácter educativo de la investigación y la necesidad de devolver lo investigado a la comunidad académica, como medio de empoderamiento desde una perspectiva comunitaria para asumir críticamente la realidad y reflexionar sobre la praxis.

Las entrevistas a docentes, la observación directa, la observación participante, los talleres con estudiantes reemplazaron la experimentación. No se restringió la búsqueda de las características explicativas de la realidad social a los datos ganados experimentalmente, porque el investigador ve el escenario y a las personas desde una perspectiva holística; donde los docentes y los estudiantes son considerados como sujetos portadores de conocimiento. El compromiso y motivación de los participantes e investigadora fue fundamental, para elaborar el diagnóstico, la prospectiva y las líneas de acción requeridas para formular una propuesta para la sensibilización ambiental de estudiantes de las distintas carreras que ingresan a primer semestre.

La utilización del programa Atlas ti versión 6.2, fue un reto y un aprendizaje transformador. Esta herramienta informática facilitó el análisis cualitativo de datos textuales, audio, video, imágenes y dio paso a actividades correspondientes al nivel conceptual, como por ejemplo, el establecimiento de relaciones entre elementos y la elaboración de la representación gráfica. El proceso de análisis con Atlas ti implicó un continuo ir y venir entre la fase textual y la conceptual; como generador de redes que reflejan las categorías y núcleos de sentido que surgen de los datos, facilitó la reflexión en torno a la propia investigación y el análisis interpretativo del pensamiento visual, permitiendo una mirada amplia de los conceptos más importantes que sustentan la teoría y sus relaciones.

Como consecuencia de los planteamientos anteriores, se necesita una Educación Ambiental comprometida, que oriente a los estudiantes hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo social puede poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio; pero que todo ello ha de hacerse desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento que los *problemas ambientales afectan al conjunto de la humanidad y a la biosfera*.

La elaboración de programas de educación ambiental se sustenta en un análisis crítico de las condiciones de asimilación del saber ambiental dentro de los paradigmas legitimados del conocimiento en la emergencia de nuevos conceptos y métodos en las disciplinas ambientales y en la elaboración de métodos pedagógicos para la transmisión y construcción del saber ambiental. En estos procesos se deben elaborar los contenidos curriculares de nuevas carreras o postgrados ambientales y se diseñan los métodos para su enseñanza.

Frente a los conflictos sociales actuales en los que se generan diversos procesos endógenos y exógenos en la Universidad de Nariño, fue una oportunidad problematizar los temas ambientales en sus complejas y múltiples dimensiones; leyéndolos y analizándolos a través de los ojos de los docentes y los estudiantes adscritos a diferentes programas, que permitieron penetrar los contextos de significado con los cuales ellos operan, para otorgarles un carácter protagónico en la transformación social que se necesita. Los problemas tienen diferentes alcances, magnitudes dando lugar al surgimiento de representaciones sociales, cuando están relacionados con situaciones conflictivas. Hablar de problemas ambientales equivale a la representación social que permite intercambiar la idea, la percepción, el símbolo, significado y significante asociado a la contaminación como imagen de desastre ambiental y vulneración al ambiente.

Para poder resolver la problemática ambiental que afecta a la Universidad, se debe desentrañar sus raíces, su evolución y el por qué se está manifestando así y ahora. El conocimiento de esa realidad permitirá analizar el presente, tomar posiciones críticas y comportamientos responsables, asumir retos para el cambio para una mejor calidad del ambiente que en últimas redundará en calidad de vida.

Reflexionar sobre las diferentes miradas que tiene la investigación fue un ejercicio de aprendizaje mutuo, donde los estudiantes se vieron reflejados en esta realidad compleja, difusa y aportaron nuevos insumos a la reflexión. A través del abordaje de la educación y la cultura ambiental como causa, problema y efecto se hizo evidente las deficiencias e

insuficiencias, falencias y carencias, dada la cantidad de referencias como generadores de los demás problemas.

Se hace indispensable la construcción de una cultura ambiental, en la Universidad, por el importante papel que ella juega en su aporte a la creación de conocimiento y alternativas de desarrollo, que se pueden traducir en una nueva forma de vida y comportamiento de los miembros de la comunidad universitaria y extrauniversitaria, en relación a su entorno y por supuesto a ellos mismos.

Las estructuras administrativas y los procesos de decisión política en la Universidad son poco flexibles; la adaptación a los cambios ha sido lenta, dificultándose el trabajo por problemas a través de proyectos ambientales. Los efectos del problema se evidencian en que siendo la Universidad de Nariño una institución pública el estudiante no ha asumido posiciones críticas frente a la situación ambiental del entorno universitario y a la crisis ambiental actual. El énfasis del trabajo educativo se ha hecho en entornos rurales descuidando los urbanos con enfoques ecológicos de tendencia naturalista y con una visión catastrófica del futuro del país y del planeta.

## **RECOMENDACIONES**

La educación ambiental debe hacer parte de los componentes de formación humanística, porque la Universidad tiene la misión de formar integralmente, es decir, no solo profesionales en diferentes áreas del conocimiento sino seres humanos y ciudadanos comprometidos con el desarrollo de la región. El cómo las representaciones del ambiente que tienen los docentes impactan en los currículos es una investigación que debe realizarse a profundidad porque no es política institucional la formación ambiental sino esfuerzo aislado de cada docente o de cada programa. No se da una relación directa entre el perfil profesional y la representación sino entre la vivencia y la representación.

Dar aplicación a la Ley 30, porque su incidencia en la formación ambiental ha sido mínima, no se visibiliza y faltó instrumentarla para que sea operativa. En otras palabras, quedó convertida en simples enunciados normativos, para cuya ejecución ha sido mínima la voluntad política, porque no se notan los resultados de su aplicación. Concuerdan los docentes, en que los contenidos de la Ley 30 en aspectos ambientales, no se ha incorporado para formar ciudadanía, las facultades no se han apropiado de ella para implementarla, razón por la cual, en aspectos ambientales la implementación de la Ley ha sido nula.

La administración de la Universidad a través de Bienestar Universitario y Servicios Generales, implementen el Plan de Acción para mejorar las condiciones ambientales del campus universitario. Asignar sitios apropiados para que los estudiantes se expresen, pueden ser muros, vallas,, carteleras con el propósito de no menoscabar el derecho a expresarse libremente pero sin afectar las condiciones ambientales, logrando así una mejor presentación de la Institución ante la sociedad y la creación de ambientes sanos para la comunidad universitaria.

La Administración debe tomar decisiones al interior de la Universidad por cuanto la comunidad académica reconoce que se está incrementando el uso excesivo de vasos, platos y recipientes desechables. La acumulación de estos materiales incrementa la contaminación visual y por residuos sólidos, con el agravante de ser no biodegradables o ser de degradación lenta, afectando el paisaje del Campus Universitario

A la maestría en Docencia Universitaria cuyo énfasis es la investigación que promueva y fomente la investigación ambiental.

En los cursos de formación de docentes de educación básica y media para ascenso en el escalafón que brinda la Facultad de Educación, se debe ofertar créditos o módulos sobre Proyectos Ambientales Escolares PRAES y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDAS.

Promover la investigación sobre temas ambientales a través de trabajos de grado en pregrado y postgrado e incorporar en todas las carreras una electiva o un seminario sobre problemática ambiental o a través de los créditos de Formación Humanística. Dar aplicación a los postulados de la Política nacional de educación ambiental incorporando los proyectos ambientales universitarios PRAU a través de Bienestar Universitario, la Unidad de Educación Ambiental de la Facultad de educación y la Unidad de Proyección Social (extensión rural).

Utilizar los resultados de esta investigación como soporte para la gestión del plan de mejoramiento, la sensibilización de estudiantes que ingresan a la Universidad de Nariño, para la elaboración de la guía metodológica, para la capacitación de los dinamizadores ya que cada concepto, cada representación, cada problema deja trazado el camino para que se continúe investigando.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel, A. (1992). Perspectivas pedagógicas en la educación ambiental. Las tendencias ambientalistas. En C. A. Bello, *Temas ambientales. Aportes de los países del convenio Andrés Bello* (pág. 99 a 105). Bogotá: Secretaría ejecutiva del convenio Andrés Bello.
- Ángel, A. (1995). *La tierra herida*. Santafé de Bogotá: OP Gráfica.
- Ángel, A. (1996). *El reto de la vida*. Bogotá: Dupligráficas Ltda.
- Ángel, A. (1998). *El retorno a la tierra*. Bogotá D.C.: División de procesos editoriales ICFES.
- Arribas, S. (2008). *Cornelius Castoriadis y el imaginario político*. Foro Interno, 8, 105-132.
- Asociación de líderes universitarios para un futuro sostenible. (4-7 de Octubre de 1990). <http://www.jmarcano.com/educa/docs/talloires.html>. Recuperado el 25 de Febrero de 2013.
- Benavides, J. L. (26 de Septiembre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Brunet, R. (2001). *Le déchiffrement du Monde. Theorie et pratique de la geographie*. Paris. Belin
- Calvache Portilla, M. P. (20 de Septiembre de 2012). Concepciones del Ambiente. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Carrizosa, J. (2004). *Infoteca Virtual de Educación Ambiental*. (G. E. Ltda., Ed.) Recuperado el 17 de Octubre de 2011, de <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/umana01.pdf>
- Castoriadis, C. (1993). *La institución imaginaria de la sociedad, vol. I: Marxismo y teoría revolucionaria*. Marxismo y teoría revolucionaria.: Tusquets Editores.
- Cocato, M. (octubre de 2001).

- <http://200.45.54.19/publicaciones/areadigital/area5/anteriores/area1pdf/coccatopdf>.PDF. Recuperado el 5 de marzo de 2013
- Colegio Verde; Universidad El Bosque; (1997). *Cuadernos verdes*. Bogotá D.C.: Tercer Mundo Editores.
- Congreso de la República. (5 de Julio de 2012). Ley 1549. *Institucionalización de la política nacional de educación ambiental*. Santafé de Bogotá D.C., Colombia.
- Durán, Diana. . Recuperado el 30 de septiembre del 2012 de <http://www.ecoportal.net/content/view/full/30984>
- Escobar, A. (1986). *La invención del Desarrollo en Colombia*. Medellín.
- Estrada, N. (2005:6). *Aportes de la visión compleja a un concepto de planeación no lineal de las organizaciones*. Manizales: PDF Tesis.
- FAO. (2005). *Depósito de Documentos de la FAO*. Recuperado el 21 de Enero de 2013, de <http://www.fao.org/docrep/009/a0273s/a0273s04.htm>.
- Facultad de. Educación, (03 de Octubre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Ferrín, R. (Julio de 2004:21). *Economía y Medio Ambiente*.
- Flórez Calixto, R. (2005:3). *Las representaciones sociales del ambiente*. Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, 3.
- Flórez Calixto, R. (2008) *Perfiles educativos*. México, v.30, n, 120,1.
- Flórez Calixto, R. (2008). *Scielo México*. Recuperado el Septiembre de 2012, de <http://scielo.unam.mx/pdf/peredu/v30n120/v30n120a3.pdf>.
- Formación Humanística, E. (30 de Abril de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- García, D., & Priotto, G. (2009). *Educación Ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Buenos Aires: Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos*. Barcelona España: Gedisa editorial.

- Guapucal, M. (26 de Septiembre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador)
- Guerrero Valencia, C. E. (20 de Septiembre de 2012). Concepciones de Ambiente. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Gobernación de Nariño. (2008). Proyecto Plan de Desarrollo Departamental "*Adelante Nariño*" 2008- 2011. Pasto.
- Goffin, L. (1996). *Formación de actitudes y valores en educación ambiental*. En Ministerio. de. Educación, Formación de dinamizadores en educación ambiental (pág. 31). Santafé de Bogotá.
- Goffin, L. (1996:28). *Formación de actitudes y valores en educación ambiental*. Bogotá: Serie Documentos especiales MEN.
- Gutiérrez, A. (1998:213). *La teoría de las representaciones sociales y sus implicaciones metodológicas en el ámbito psicosocial*. Recuperado el 20 de Junio de 2012, de <http://www.dinarte.es/salud-mental/pdfs/art-esp.pdf>.
- Herrera Guerrero, C. (10 de Octubre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador)
- Jaramillo Chamorro, N. (26 de Septiembre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Leff, E. (1988). *Las Universidades y la Formación Ambiental: Diez líneas de acción*. México: PNUMA.
- Leff, E. (2003). *Complejidad ambiental*. México: Siglo XXI, editores.
- Leff, E. (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y dialogo de saberes*. Barcelona: Centro Nacional de Educación Ambiental.
- Leff, E. (2007:46). La complejidad ambiental: del logos científico al diálogo de saberes. En O. Sáenz, & O. Saézn (Ed.), *Las Ciencias Ambientales: Una nueva área del conocimiento* (Primera Edición ed., pág. 182). Bogotá: Digiprints Editorial.
- Leff, E. (31 de Julio de 2012:16). *Polis Revista Latinoamericana*. Obtenido de <http://polis.revues.org/4605>

- Leonel, H. F. (12 de Septiembre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Lezama, J. L. (2001:332). Scielo - Scientific Electronic Library Online. Recuperado el Septiembre de 2012, de [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-00062005000400006&nrm=iso](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-00062005000400006&nrm=iso)
- Malvares, M. (2012). Gestión del agua en el contexto de la globalización. En J. Postigo, MARE Delegados, M. A. (15 de Mayo de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Malvares, M. (2012). Gestión del agua en el contexto de la globalización. En J. Postigo, P, Chac{on, A, Lampis & M. Malvares, *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas* (págs. 105-123). Santafé de Bogotá: ICAL CLACSO.
- Marín, R. (2001). *Perspectivas del agua en situación de crisis*. Colombia Potencia Hídrica. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Martínez, E., & Sánchez, S. (2011:1). *La teoría general de sistemas*. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm>
- Ministerio de Educación Nacional., & Ministerio de Medio Ambiente. (20 de Febrero de 2004). *Lectura de contexto: construcción de escenarios para la educación ambiental*. Módulo II. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-81738\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-81738_archivo.pdf).
- Ministerio de Educación Nacional, & CVC, C. A. (2001). *Reflexión y acción: El diálogo fundamental para la educación ambiental*. Cali, Colombia
- Ministerio de Medio Ambiente. (1999). *Libro blanco de la educación ambiental en España*. Madrid: Ministerio de medio ambiente español.
- Ministerio de Ambiente; Ministerio de Educación. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. Santafé de Bogotá, Colombia.

- Ministerio de Ambiente. (2008). *Problemas ambientales y educación ambiental*. Santafé de Bogotá.
- Ministerio de Ambiente. (2008). Problemas ambientales y educación ambiental. Santafé de Bogotá.
- Ministerio de Ambiente. (23 de marzo de 2005). Decreto 838 de 2005. *Disposición final de residuos sólidos*. Santafé de Bogotá, Colombia: Diario Oficial 45862.
- Ministerio de Ambiente. (5 de junio de 1995). Decreto 948. *Reglamento de protección y control de la calidad del aire*. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental*. Santafé de Bogotá: Enlace editores.
- Moreno, M. (2010). *Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible*. México: Porrúa Librero-editor.
- Morín, E. (1996). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Moscovici, S. (1984). El fenómeno de las representaciones sociales. En F. y. S., *Representaciones Sociales*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murcia, J. (1992). *Investigar para cambiar*. Bogotá D.C.: Magisterio.
- Muriel, E., & Rosero, F. (1999). *Metodologías y estrategias para una educación ambiental participativa*. 112. San Juan de Pasto, Colombia.
- Noguera, A. P. (2004). *El reencantamiento del mundo* PNUMA- Universidad Nacional de Colombia.
- Noguera, P. (2009). <http://www.cep.unt.edu/papers/noguera2-sp.pdf>. ISEE *Publicación Ocasional*, No. 6 (2009), 9.
- Novo, M. (2005). *La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista iberoamericana de educación, 145-165.
- Novo, M. (2013). *La Educación ambiental. Bases éticas conceptuales y metodológicas*. Recuperado el 6 de abril de 2013, de [http://penjamo.homeunix.org/docum/2012-2013/trayectos%20formativos/primer%20etapa/Materiales/SEP180601\\_La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20en%20la%20pr%C3%A1ctica%20docente/Sesi%C3%B3n\\_2/S2-RecorridoHist.pdf](http://penjamo.homeunix.org/docum/2012-2013/trayectos%20formativos/primer%20etapa/Materiales/SEP180601_La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20en%20la%20pr%C3%A1ctica%20docente/Sesi%C3%B3n_2/S2-RecorridoHist.pdf).

- Organización de las Naciones Unidas ONU. (2005). *El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*. Recuperado el 30 de septiembre de 2011, de Apache Server at [www.bioetica.org](http://www.bioetica.org) Port 80.
- Ospina, L. E., & N., M. (2007). *Imaginario Ambientales que irradian la Universidad de Caldas*. Luna Azul, 12-20.
- Ossa, L. A. (1992:2). Ensayo preliminar para una interpretación de la historia de los movimientos ecologista y ambientalista. *La Filosofía de la naturaleza*. Pereira, Colombia.
- Ovejero Bernal, A. (2008). Desigualdad, subdesarrollo y pobreza en la actual globalización ultra liberal. *Eikasias*. Revista de Filosofía, 107.
- Palma, L. (1998). *Fortalecimiento de la capacidad interdisciplinaria en educación ambiental*. Revista Iberoamericana de educación, 99.
- Perea, F. (2004). *Colombia Aprende*. Recuperado el 15 de Agosto de 2011, de [www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes)
- Petrella, C. (junio de 2007). Recuperado el 17 de octubre de 2011, de <http://www.fing.edu.uy/catedras/disi/DISI/pdf/Teoriadesistemasaplicadoaorganizaciones.pdf>.
- Pinker, S. A. (7 de febrero de 2002). <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=60072346>.
- PNUD; Min. Relaciones exteriores Colombia. (1992). *Colombia en la cumbre de la tierra*. Santafé de Bogotá: Presencia Ltda.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA. (2006). *Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono*. Nairobi Kenya, Kenya: UNON.
- Raichvarg, D. (1994). *La educación relativa al ambiente: Algunas dificultades para la puesta en marcha*. Santafé de Bogotá: Serie de Documentos Especiales MEN.
- Red Colombiana, de formación ambiental. (2007). *Las ciencias ambientales: una nueva área de conocimiento*. Bogotá, Colombia: Digiprint Editores.
- Reigota, Marcos. (1995). *Estado del arte de la Educación Ambiental en Brasil*. Recuperado el 26 de noviembre del 2012 de <http://www.anea.org.mx/topicos>

- Reigota, Marcos. (1990). *Les représentations sociales de l'environnement et les pratiques pédagogiques quotidiennes des professeurs de Sciences a São Paulo-Brésil*. (Tese de doutorado em pedagogia da biología), Louvain-laNeuve, Université Catholique de Louvain, Belgique.
- Reiss, K., & Vermeer, H. J. (1996). *Fundamentos para una teoría funcional de la traducción*. Madrid, España: AKAL.
- República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Santafé de Bogotá: Roa, & C. Roa (2009), Régimen Ambiental. Compilado, actualizado y comentado (pág. 335). Bogotá: ECOE Ediciones.
- Rodas, J. (1995). *Fundamentos constitucionales del derecho ambiental colombiano*. Bogotá D.C.: TM Editores. Ediciones Uniandes.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rodríguez Obando, D. J. (26 de Septiembre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).
- Roncancio, D. (4 de Septiembre de 2011). <http://sociedadespacionaturaleza.wordpress.com/2011/09/04/resignificacion-del-territorio/>.
- Rueda, R. (Mayo de 2003). *Para una pedagogía del hipertexto: Una teoría entre la deconstrucción y la complejidad*. Tesis Doctorales en Red. Palma de Mallorca, España.
- Sauvé, L. (1994). *La Dimensión Ambiental y la Escuela*. Bogotá: Serie documentos especiales MEN.
- Sauvé, L. (2004). Cátedra de investigación en Canadá Universidad de Quebec. *Una cartografía de corrientes en educación ambiental*. Montreal, Canadá.
- Sauvé, L. (9-13 de junio de 2003). <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/M-Sauve-Ext.pdf>.
- Silva, A. (3-4 de enero de 2006). *Los imaginarios urbanos*. Sevilla, España.

- Solano, R. (23 de Enero de 2013). *Monografías*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml#ixzz2ImORTxH7>
- Torres Carrasco, M. (1996:37). *La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Santa Fe de Bogotá D.C: Ministerio de Educación Nacional. Educación Ambiental.
- Universidad Nacional de Colombia. (2009). <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2009121/lecciones/unidad2/sociedades/sociedadesn04>. Recuperado el 28 de octubre de 2011.
- Valera, S., & Pol, E. (1994). Instituto de Estudios Urbanos - IEU. Obtenido de [http://institutedeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion\\_digital/Cultura\\_Ciudadana/Concepto\\_Identidad\\_Social-Valera\\_Segi-1994.pdf](http://institutedeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion_digital/Cultura_Ciudadana/Concepto_Identidad_Social-Valera_Segi-1994.pdf)
- Vasco, C. (1995). La teoría general de procesos y sistemas. En M. d. Ambiente, *Medio ambiente perspectivas diversas seminario permanente* (págs. 5-30). Bogotá.
- Vasco, C. E. (1986). *El enfoque de sistemas en la enseñanza de la matemática*. Bogotá: Norma S.A.
- Vásquez, C. R. (2009). *Modernización, Ambiente y Ocupación de Espacio Ambiental*. Recuperado el 23 de Enero de 2013, de [http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%203/Mesa3\\_a3\\_22.pdf](http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%203/Mesa3_a3_22.pdf)
- Vidart, D. (1986). *Filosofía Ambiental. Epistemología, praxiología, didáctica*. Bogotá: Nueva América.
- Vitale, L. (1983). *Hacia una historia del ambiente en América Latina*. México: Nueva Imagen.
- Wilches, G. (1989). *Herramientas para la crisis - desastres ecológicos y formación profesional*. Popayán.
- Zamora, Á. (24 de Octubre de 2012). El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones en la Universidad de Nariño. (E. G. Muriel, Entrevistador).



# **ANEXOS**

## ANEXO A

### TALLER CON ESTUDIANTES

Se desarrollaron tres talleres con estudiantes pertenecientes a: Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Formación Humanística, Geografía, y Grupo de Investigación Sociedad, Ambiente y Vida SAV.

Tiempo para resolver cada taller: 2 horas

- Primer Taller: 12 de marzo de 9 de la mañana a 12 meridiano Aula 105 Bloque Tres (3).
- Segundo Taller: 30 de marzo de 9 de la mañana a 12 meridiano Auditorio de la Facultad de Educación Sede VIPRI.
- Tercer Taller: 30 de abril de 8 de la mañana a 11 de la mañana Aula de informática inteligente.

Recursos: octavos de cartulina, papel bond, colores, creyones, marcadores, cinta de enmascarar.

#### 1. OBJETIVOS

- Identificar las concepciones y las representaciones del ambiente que subyacen en los estudiantes y su relación con los comportamientos y actitudes en el entorno universitario.
- Caracterizar la problemática, las potencialidades ambientales y sus interrelaciones para la formulación de una propuesta que contribuya al cambio de actitudes y comportamientos en la Universidad de Nariño.
- Contrastar las diferentes opiniones de los estudiantes sobre lo que incluirían en el proyecto de reforma a la Ley 30 en relación con el ambiente.

**2. INSTRUCCIONES.** Cada participante recibe un octavo de cartulina o papel bond, crayolas, colores, marcadores.

**3. APLICACIÓN DE MAPAS PARLANTES.** Los estudiantes dibujaron los problemas que considera más graves y los que considera más urgente de resolver (indicando donde se ubican y con colores resaltaron la gravedad o la urgencia de los mismos, utilizando convenciones, colocaron su nombre, fecha de realización, le asignaron un título a su dibujo para luego ser expuesto en sesión plenaria.

De los problemas identificados indicaron los que según su criterio es el más grave así su solución sea de corto, mediano o largo plazo. Indicaron cuál es el problema que sin ser el más grave es el más urgente que debe resolverse. De los dos problemas seleccionados escogieron uno y respondieron a los siguientes interrogantes:

- 3.1 ¿Por qué se produce el problema?
- 3.2 ¿Cuáles son los efectos o consecuencias del problema?
- 3.3 ¿Por qué resolver el problema?
- 3.4 ¿Para qué resolver el problema?
- 3.5 ¿Cómo resolver el problema?
- 3.6 ¿Quién debe resolverlo o quiénes deberían participar en la resolución del problema?
- 3.7 ¿Quiénes se benefician con la resolución del problema?
- 3.8 ¿Cuándo se debe iniciar la solución del problema?
- 3.9 ¿Cuánto tiempo creen que se emplearía en la resolución del problema?
- 3.10 ¿Qué recursos se necesitan para resolver el problema?
- 3.11 ¿Cuánto cuesta la solución del problema?
- 3.12 ¿Qué sucedería si no se resuelve el problema?
- 3.13 ¿Ventajas que traería la solución del problema?

**4. DIAGRAMA DE VENN:** mediante un diagrama de ven los estudiantes explicaron la cercanía o la lejanía de los diferentes estamentos universitarios frente al problema: Administración, Servicios Generales, Bienestar Universitario, Facultades, El programa al cual está inscrito como estudiante, representantes estudiantiles, administradores de cafeterías, casetas que ofrecen diferentes servicios.

#### **5. SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS EN SESIÓN PLENARIA**

**6. MAPA DE CONFLUENCIA.** Sobre el plano de la Universidad y con base en los resultados del taller señalaron mediante convenciones donde se presentan los problemas más graves y donde los más urgentes, quienes los generan.

## **ANEXO B**

### **ENTREVISTA A ESTUDIANTES INTEGRANTES DE LA MARE**

#### **1. OBJETIVOS**

- Identificar las concepciones y las representaciones del ambiente que subyacen en los estudiantes y su relación con los comportamientos y actitudes en el entorno universitario.
- Caracterizar la problemática y las potencialidades ambientales que facilite la formulación de una propuesta que contribuya al cambio de actitudes y comportamientos en la Universidad de Nariño.
- Contrastar las diferentes opiniones de los estudiantes sobre lo que incluirían en el proyecto de reforma a la Ley 30 en relación con el ambiente.

#### **2. PARTICIPANTES**

Estudiantes que conforman la directiva de la MARE, pertenecientes a diferentes facultades, que voluntariamente aceptaron participar en la entrevista.

#### **3. INSTRUCCIONES**

Se los invitó para que compartieran sus conocimientos y experiencias frente a un tema vital y de actualidad como lo es el ambiente. Cada uno de ellos hizo una breve presentación indicando su nombre, programa, facultad a la que pertenece, semestre que cursa y cargo que ocupa en la MARE.

#### **4. PREGUNTAS:**

- 4.1 ¿Para usted que significa ambiente y como lo representaría?
- 4.2 ¿Cuál es el problema ambiental más grave que afecta a la Universidad de Nariño?
- 4.3 ¿Considera que la temática ambiental debe ser una dimensión que debe estar presente en todas las carreras? ¿Sí o no y por qué?
- 4.4 ¿La formación profesional que está recibiendo si lo prepara para enfrentar la problemática ambiental local, regional, nacional sin perder la perspectiva de lo mundial?
- 4.5 ¿Qué incluiría en el proyecto de reforma a la Ley 30 en relación con el ambiente?

## **ENTREVISTA A DOCENTES**

### **1. OBJETIVOS**

- Identificar las concepciones y las representaciones del ambiente que subyacen en los docentes universitarios y su relación con los comportamientos y actitudes de los estudiantes en el entorno universitario.
- Caracterizar la problemática y las potencialidades ambientales para la formulación de una propuesta que contribuya al cambio de actitudes y comportamientos en la Universidad de Nariño.
- Describir las opiniones de los docentes respecto al contenido de la Ley 30 de 1992 en relación con el ambiente y su incidencia en la formación integral universitaria.

### **2. PARTICIPANTES**

Doce docentes adscritos a las diferentes facultades que tengan afinidad con la temática ambiental bien sea por formación o porque tienen a su cargo asignaturas o créditos relacionados con esta dimensión.

### **3. INSTRUCCIONES**

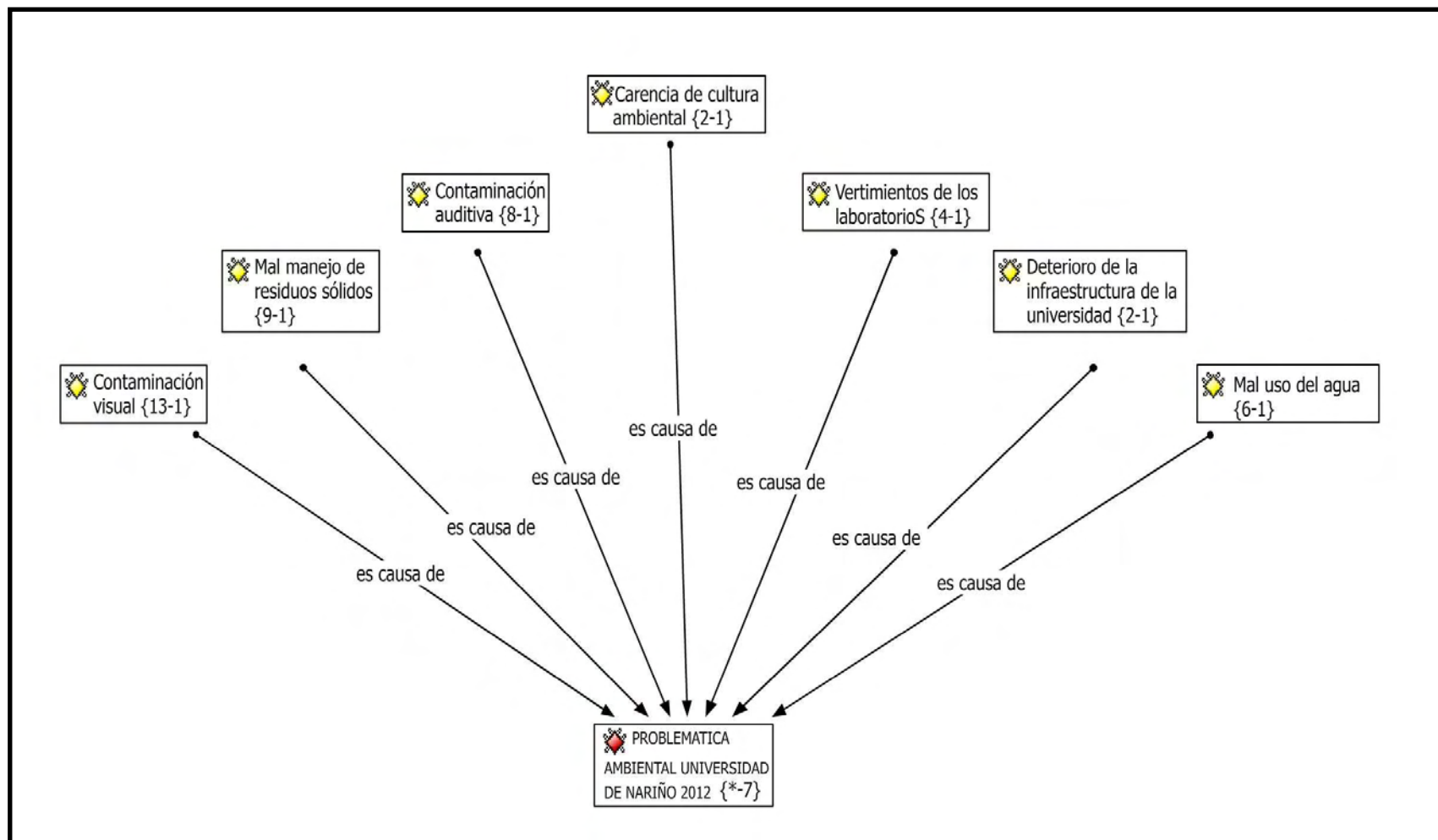
Se los invitó para que compartieran sus conocimientos y experiencias frente a un tema vital y de actualidad como lo es el ambiente. Cada uno de ellos hizo una breve presentación indicando su nombre, formación, programa y facultad a la que pertenece, cargo que ocupa y asignaturas o créditos que tiene a su cargo.

### **4. PREGUNTAS**

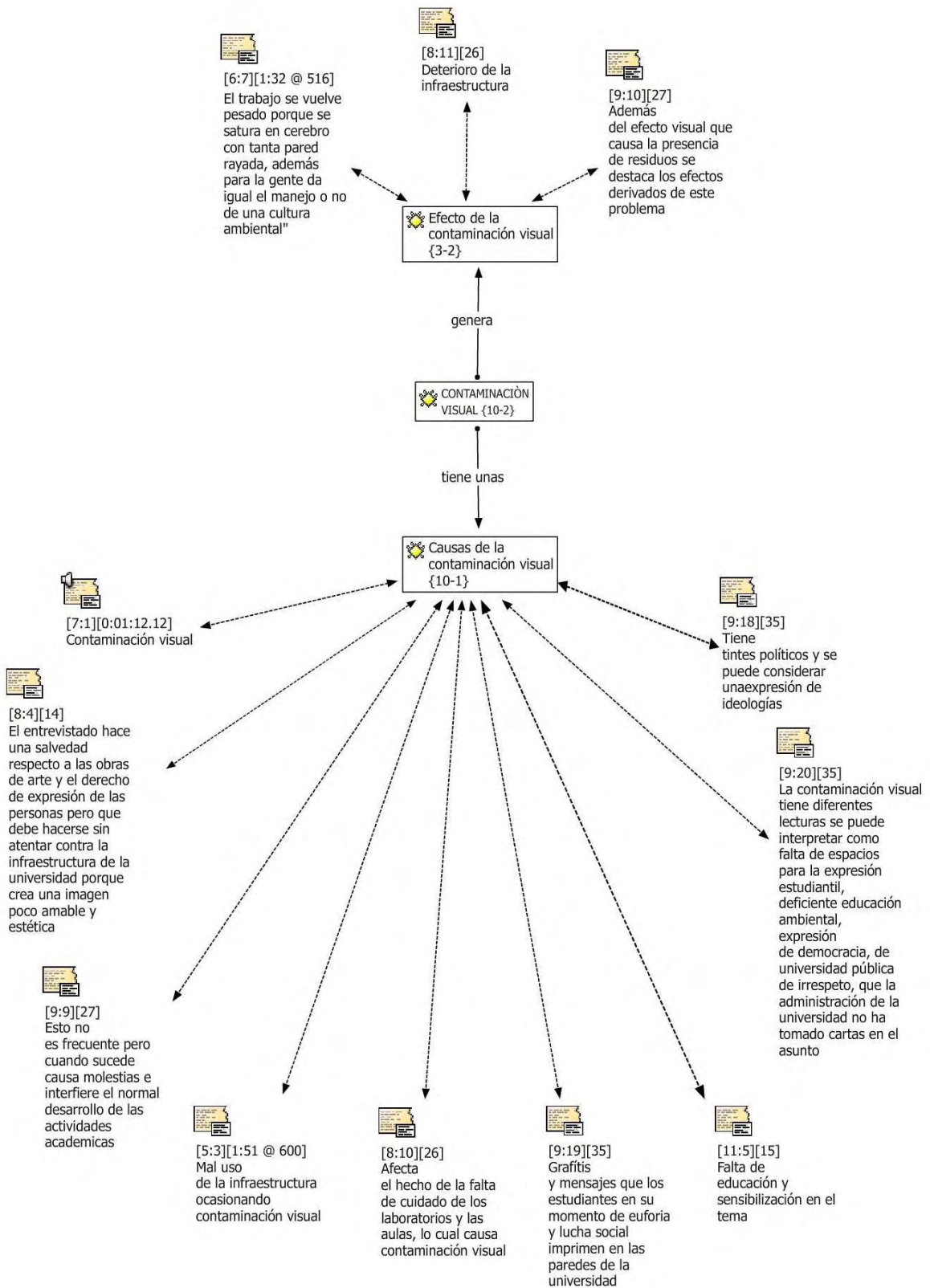
- 4.1 ¿Para usted que significa ambiente y como lo representaría?
- 4.2 ¿Cuál es el problema ambiental más grave que afecta a la Universidad de Nariño?
- 4.3 ¿Qué relación existe entre el problema ambiental identificado, las cátedras que usted desarrolla y la problemática local, regional, nacional y mundial?
- 4.4 ¿Cuál es el problema más urgente, quienes lo producen, a quienes afecta y a quien le corresponde solucionarlo?
- 4.5 ¿Qué opinión le merece el contenido de la Ley 30 de 1992 en relación con el ambiente?
- 4.6 ¿Qué incidencia ha tenido la Ley 30 en la formación ambiental universitaria?
- 4.7 ¿Qué incluiría en el proyecto de reforma a la Ley 30 en relación con el ambiente.

## ANEXO C.

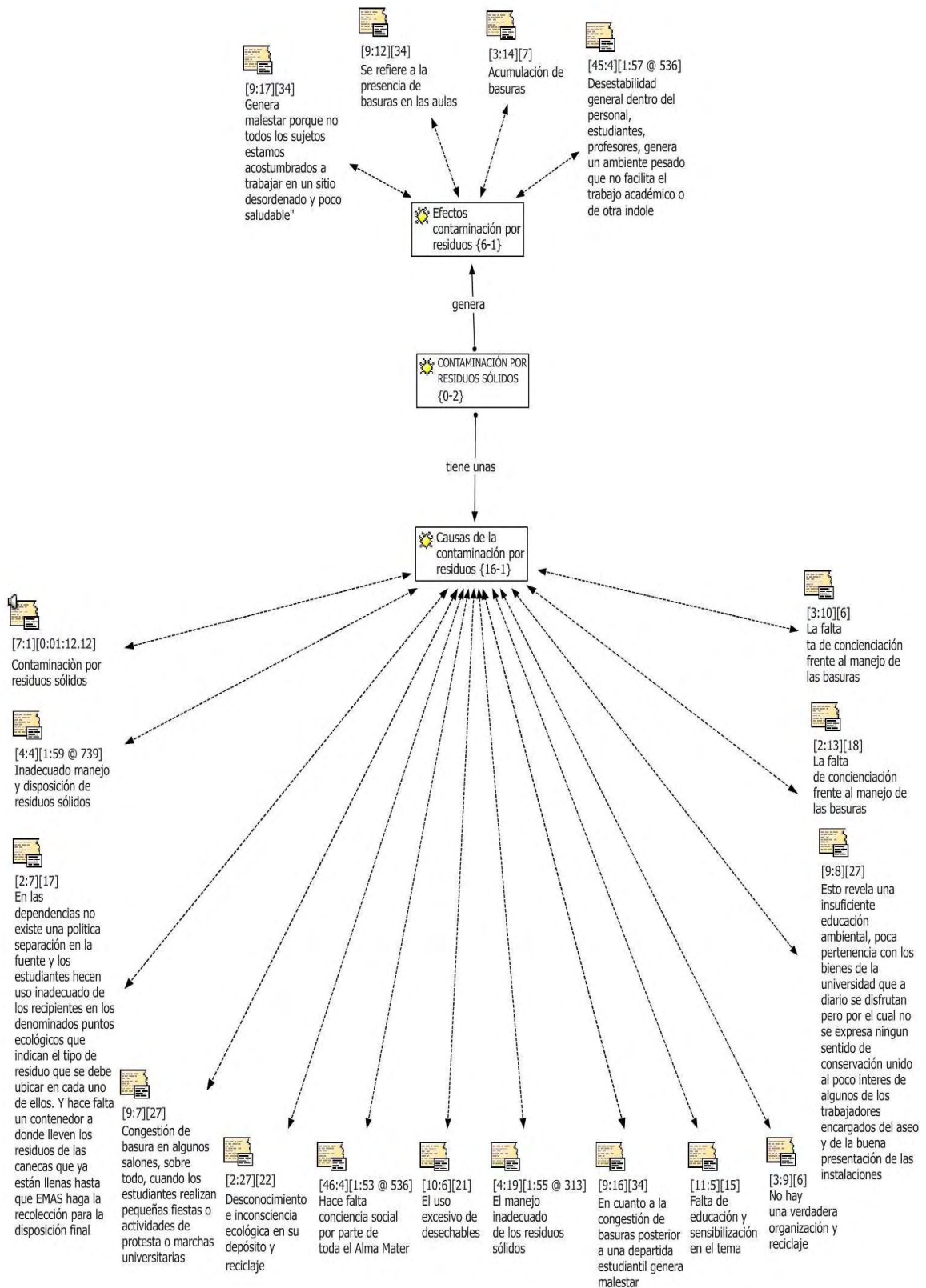
### PROBLEMAS GRAVES Y URGENTES IDENTIFICADOS A TRAVÉS DEL PROGRAMA ATLAS TI 6.2



## ANEXO D. CONTAMINACIÓN VISUAL

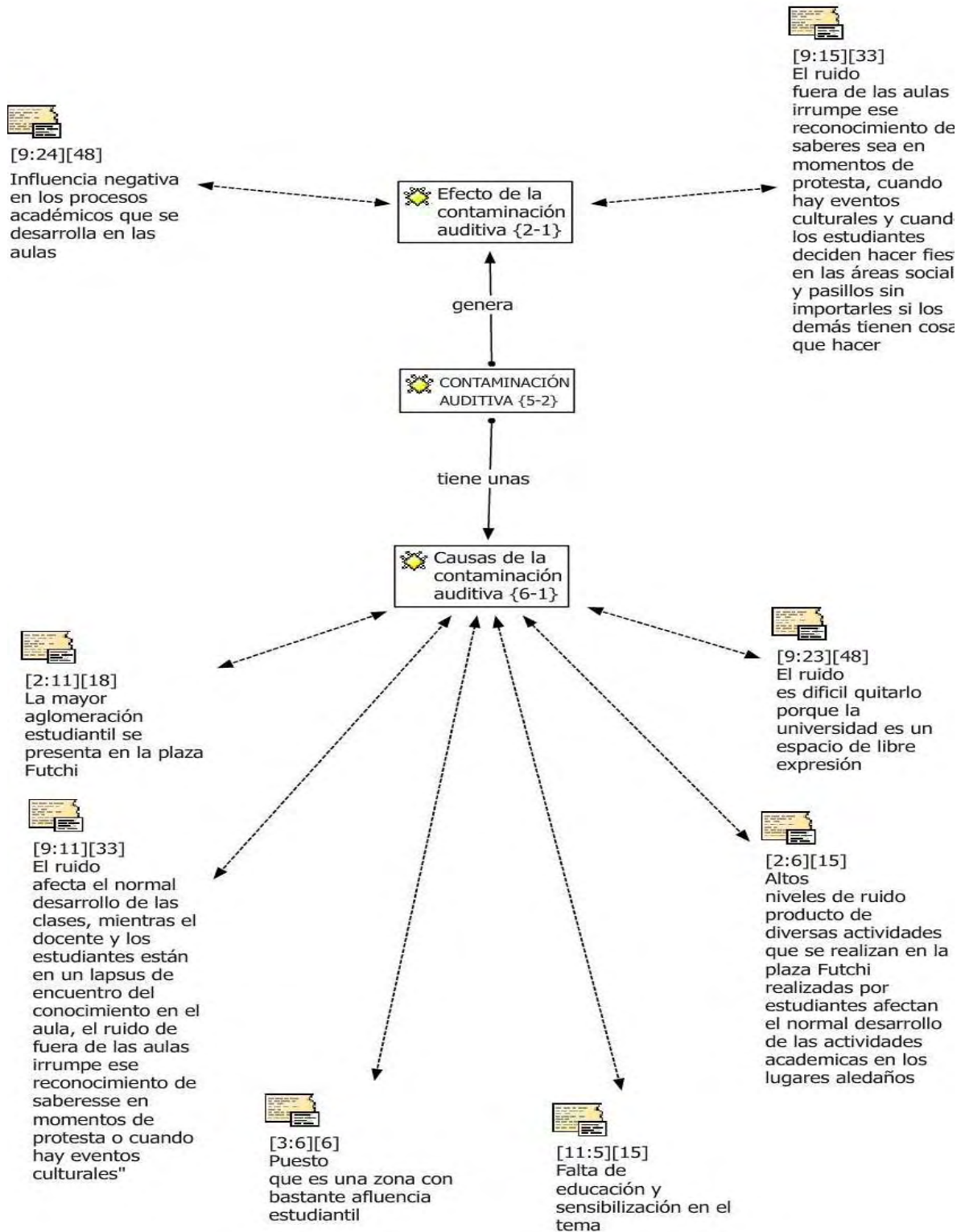


## ANEXO E. CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS

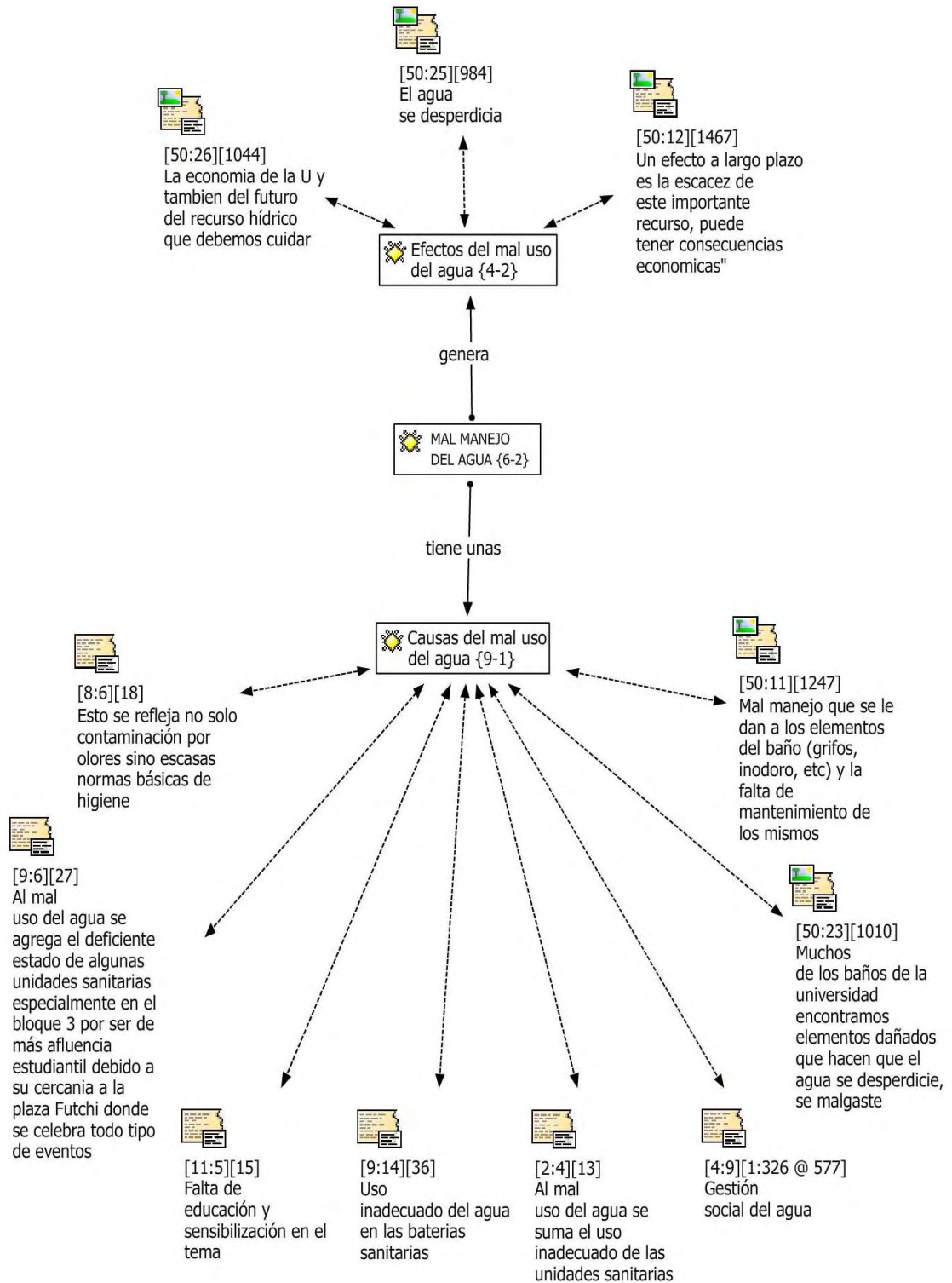




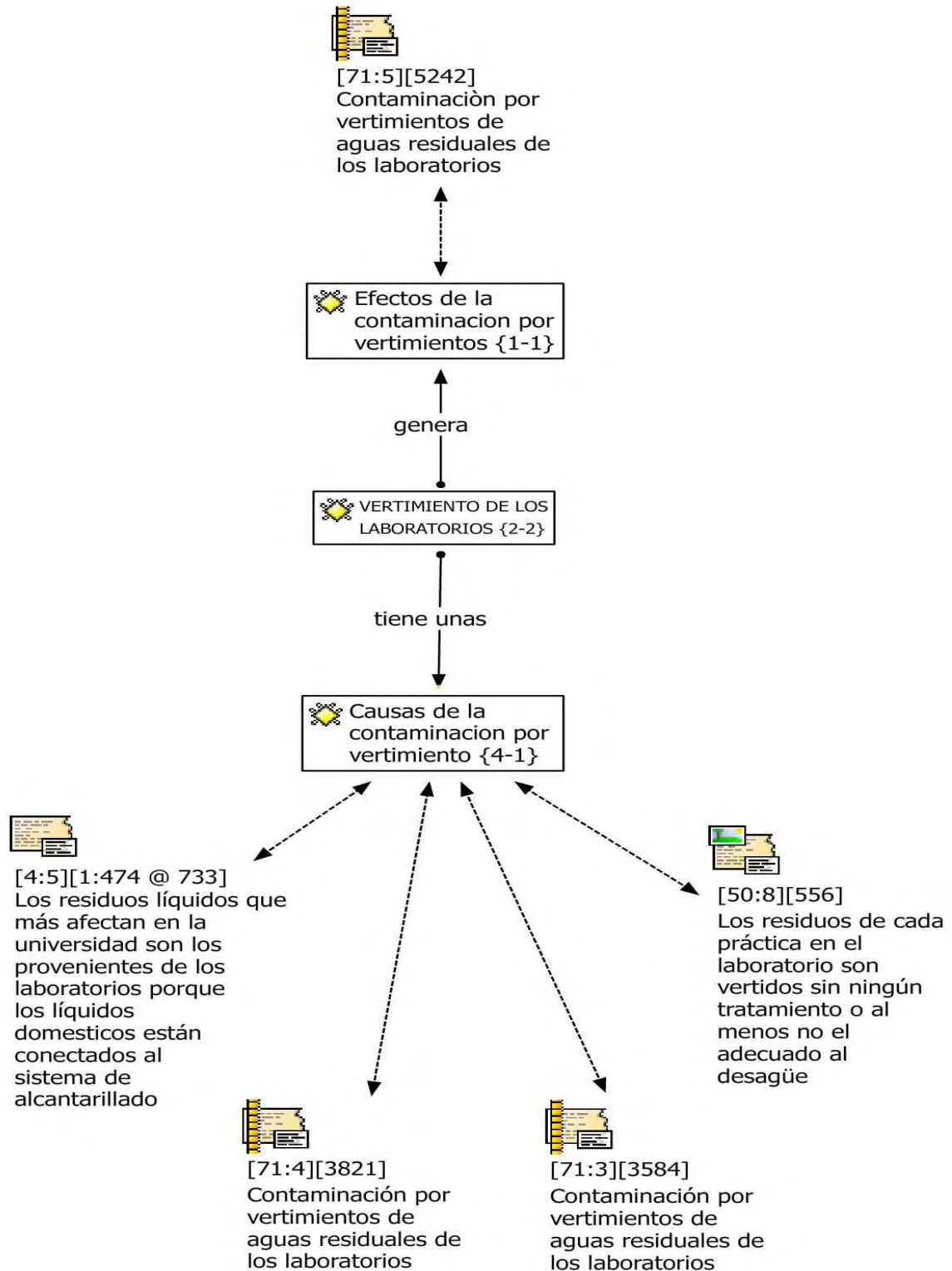
## ANEXO F. CONTAMINACIÓN AUDITIVA



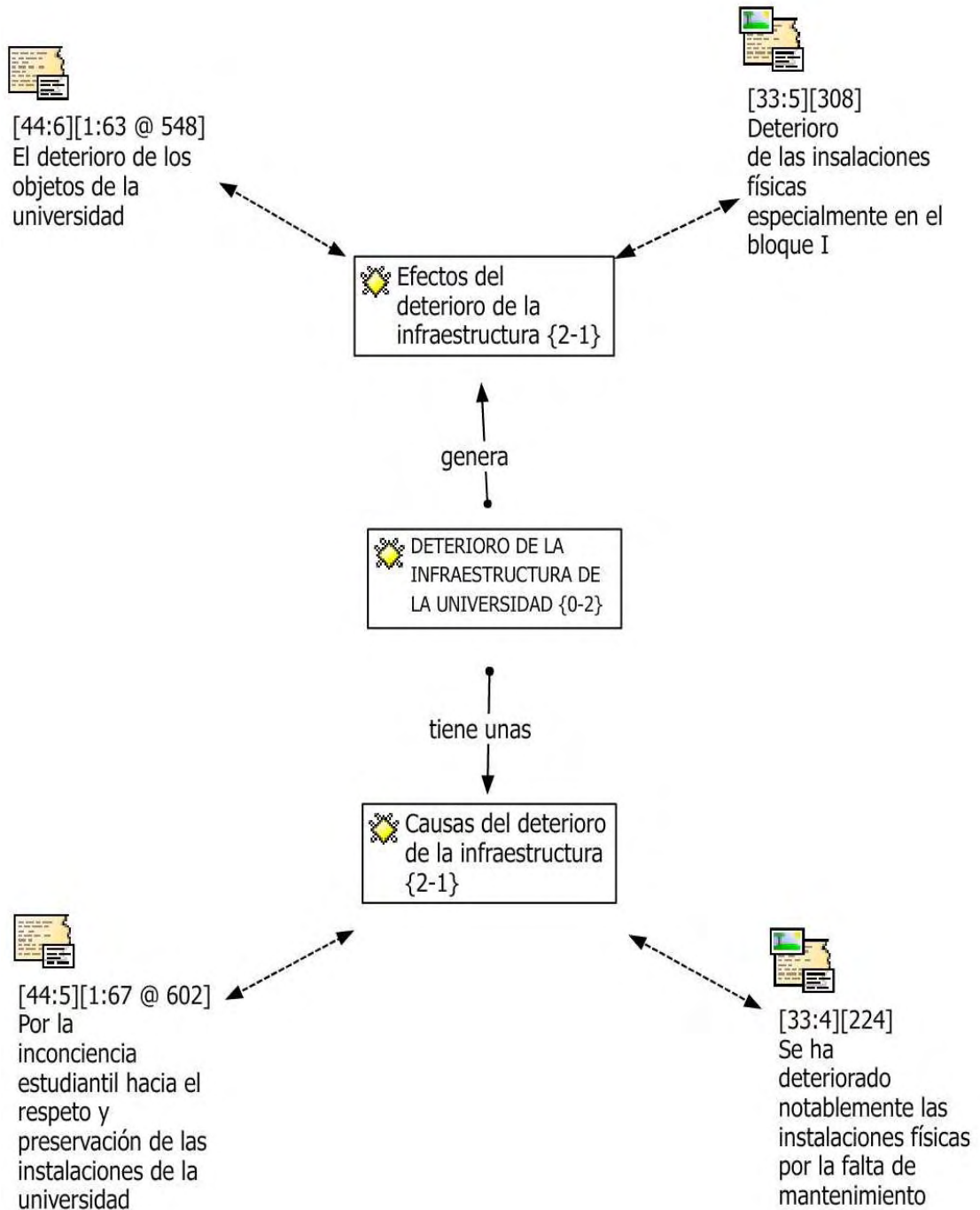
## ANEXO G. CONTAMINACIÓN POR MAL MANEJO DEL AGUA



## ANEXO H. VERTIMIENTO DE LOS LABORATORIOS



## ANEXO I. DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA



## ANEXO J.

