

**APORTES DESDE LA GESTIÓN DEL PAISAJE AL PROGRAMA
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y AL PLAN DE
GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AMBIENTALES**

**DIANA ISABEL CÁRDENAS LANDÍNEZ
NATALY MARÍA GÓMEZ RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

2013

**APORTES DESDE LA GESTIÓN DEL PAISAJE AL PROGRAMA
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y AL PLAN DE
GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AMBIENTALES**

**DIANA ISABEL CÁRDENAS LANDÍNEZ
NATALY MARÍA GÓMEZ RODRÍGUEZ**

Trabajo de Grado Presentado Para Optar el Título Profesional de
Administrador Ambiental

**DIRECTOR
CARLOS EDUARDO LÓPEZ CASTAÑO
Antropólogo Ph. D
Profesor, Facultad de Ciencias Ambientales**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
2013**

Nota de aceptación

Firma del director

Firma del Evaluador

DEDICATORIA

En la culminación de este proceso de alegrías y dificultades, de subidas y bajadas; con mi alma llena de alegría al cumplir la meta.

*Dedico este gran logro a mis padres **Amanda Landínez** y **Mario Cárdenas** quienes son mi inspiración y modelo a seguir con su amor sin límites.*

*A mis hermanos **David** y **Omar** quienes además de ser mis hermanos, son mis cómplices y amigos, sin ellos mi vida no sería la misma.*

*A mis tíos, en especial **Jaime** y **Oscar Landínez** que han estado apoyándome sin condiciones en este arduo trabajo.*

*Y finalmente a mis amigos quienes han sido mi familia en esta ciudad, en especial a mi querido amigo **Mauricio Morales** quien ha sido incondicional en este pasó por la vida.*

DIANA CÁRDENAS LANDÍNEZ

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Luis Octavio y Alba Ludivia.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación, por los ejemplos de perseverancia y constancia que me han permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A Martín y Juan Carlos Lam

A Martín por ser el motor que me impulsó día a día a continuar y culminar este proceso tan importante; A Juan por su apoyo incondicional en cada instante.

A todos mis compañeros y amigos, por compartir los buenos y malos momentos a lo largo de la carrera.

NATALY GÓMEZ RODRÍGUEZ

AGRADECIMIENTOS

A ese ser supremo que aunque no visible sabemos que nos acompaña en todas nuestras alegrías y tristezas en este paso por la vida.

A todas las personas que contribuyeron al logro de esta meta, nuestras familias y amigos quienes nos aportan y acompañan siempre, enseñándonos en cada momento de nuestras vidas, contribuyendo así a ser mejores seres humanos cada día, sin ellos esto no habría sido posible, nuestros más sinceros agradecimientos.

Muy especialmente queremos agradecer al profesor Carlos Eduardo López Castaño, por manifestarnos su interés en dirigir nuestro trabajo de grado, por su confianza, colaboración y apoyo en todo este proceso.

A nuestro compañero, colega y amigo Eduardo Arias Pineda, por compartirnos sus conocimientos, al *Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural* junto con todos sus integrantes quienes nos acogieron, acompañaron y aportaron desde su experiencia, sabiduría y calidad humana en la culminación de esta etapa.

Al Programa Administración del Medio Ambiente, a sus profesores y administrativos, quienes nos prestaron sus servicios, formaron y brindaron elementos o herramientas necesarias para ser unas preparadas Administradoras Ambientales.

APORTES DESDE LA GESTIÓN DEL PAISAJE AL PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y AL PLAN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

Contenido

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	15
1. APROXIMACIONES A LA GESTIÓN DEL PAISAJE.....	15
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. Pregunta de Investigación	15
1.2.2. Problemática	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	19
1.4. OBJETIVOS	21
1.4.1. Objetivo general.....	21
1.4.2. Objetivos específicos.....	21
1.5. MARCO DE REFERENCIA.....	22
1.5.1. Nociones de Paisaje a nivel mundial	22
1.5.2. Ecología del Paisaje	29
1.5.3. La temática de “paisaje” y el tema Ambiental.	31
1.5.4. Gestión del Paisaje	39
1.5.5. Aproximaciones conceptuales y legales para la gestión del paisaje y el ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental.....	42
1.5.6. Paisajes Culturales y Paisaje Cultural Cafetero.	47
CAPITULO II	49
2.1. DESARROLLO DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	49
2.1.1. Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira.....	49
2.1.2. El surgimiento de la Facultad de Ciencias Ambientales	50
2.2. Direccionamiento estratégico de la Facultad de Ciencias Ambientales FCA	54
2.3. Plan de Gestión Institucional (PGI)-Facultad de Ciencias Ambientales.....	59
2.4. Objetivos temáticos del PGI – FCA 2011-2015.....	60
2.5. PROCESO METODOLÓGICO	65
2.5.1. Enfoque de la Investigación	65
2.5.3. Pautas de la Investigación	67

Aportes desde la Gestión del Paisaje al Programa Administración Del Medio Ambiente y al Plan de gestión institucional de La Facultad De Ciencias Ambientales

2.5.4. Etapa de Actividades	69
2.5.5. Metodología de Sistemas Blandos	70
2.5.6. Diseño Metodológico	73
CAPÍTULO III	85
3. UNA MIRADA SISTEMICA AL PROGRAMA DE ADMINISTRACION DEL MEDIO AMBIENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES	85
3.1. El “Paisaje” para el Administrador Ambiental.....	85
3.2. Gestión Ambiental Sistémica	86
3.3. formulación de la propuesta	87
3.4. Resultados obtenidos.....	90
3.5. APORTES A LA MODERNIZACION CURRICULAR	93
3.6. Propuesta de intervención	95
3.6.1. Fortalecimiento del Currículo.....	95
4. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES	103
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. La Gestión Ambiental y las líneas de profundización.....	16
Figura 2. Papel de la Geografía y la Ecología, en la Ecología del Paisaje.....	30
Figura 3. Fusión de ecosistemas y cultura.....	33
<i>Figura 4. Interrelación entre Ambiente, Naturaleza y Sociedad.</i>	<i>35</i>
Figura 5. Organigrama de la U.T.P.....	50
Figura 6. Organigrama de la Facultad de Ciencias Ambientales. 2009	55
Figura 7. Componentes de la FCA.	58
Figura 8. Ciclo Holístico de la Investigación.	66
Figura 9. El modelo de la MSB de Checkland de 1979.	70
Figura 10. Proceso de transformación.	75
Figura 11. Modelo conceptual de la Definición Raíz.	78
Figura 12. Modelo Conceptual de segundo nivel de las DR.	79
Figura 13. Estrategia sistémica para la FCA.....	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Instituciones internacionales con estudios de “paisaje”	25
Tabla 2. Comparación entre los criterios culturales y las categorías de paisajes culturales	41
Tabla 3. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. DESARROLLO INSTITUCIONAL.....	60
Tabla 4. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. COBERTURA CON CALIDAD	61
Tabla 5. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. BIENESTAR INSTITUCIONAL	62
Tabla 6. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. INVESTIGACION Y EXTENSIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	63
Tabla 7. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. IMPACTO REGIONAL Y ALIANZAS ESTRATEGICAS.	64
Tabla 8. Tabla de actividades	69
Tabla 9. Elementos de la Definición Raíz: CATWOE	76
Tabla 10. Programa Fortalecimiento del Currículo	96
Tabla 11. Programa Vinculación de un nuevo módulo temático.....	97
Tabla 12. Programa Fortalecimiento al plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Matriz del nuevo diseño curricular (2006)	18
Gráfico 2. Instituciones en el ámbito internacional con formación en " <i>Paisaje</i> "	28
Gráfico 3. Organigrama de la F.C.A. 1995	53
Gráfico 4. Matriz DOFA de la FCA.....	88
Gráfico 5. Modelo de Currículo adoptado para la modernización. 2006.....	94

RESUMEN

Este trabajo de grado fue elaborado dentro del programa de Administración del Medio Ambiente, de la Facultad de Ciencias Ambientales¹ (FCA), teniendo como propósito principal, demostrar la importancia de involucrar la temática del “Paisaje” en el *pénsum* del programa Administración del Medio Ambiente; resaltando su trascendencia. Así mismo constituye un aporte valioso en términos de administración académica, tanto para el programa, como para la Facultad de Ciencias Ambientales; al considerar los recientes enfoques teóricos, metodológicos y aplicados; consolidando un instrumento fundamental de interpretación del territorio. En esta dirección se realizó un diagnóstico sobre el estudio de esta temática en el programa de Administración del Medio Ambiente, convergiendo en las aproximaciones que ha tenido de alguna u otra forma, por la nominación de la UNESCO al Paisaje Cultural Cafetero como Patrimonio de la Humanidad. Posteriormente se efectúa un análisis de la incidencia que podría tener al ser introducido en el *pénsum* del Administrador Ambiental, mediante un enfoque metodológico de sistemas blandos, que fue de gran ayuda al poder hacer transformaciones de situaciones de inconformidad presentadas al interior de todo sistema complejo de las actividades humanas como lo es la Facultad de Ciencias Ambientales, en donde dichas situaciones necesitan ser transformadas y mejoradas. Finalmente, se formula una estrategia sistémica para incluir el tema de “*Paisaje*” en el Programa de Administración del Medio Ambiente; fortaleciendo así el Plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales, incorporando como propuestas; el fortalecimiento del Currículo, la vinculación de un nuevo módulo temático, o el fortalecimiento desde la gestión del *paisaje* al Salado de Consotá entre otros.

Palabras claves: Paisaje, Pensum, Administración del Medio Ambiente, Plan de Gestión Institucional, Facultad de Ciencias Ambientales, Metodología de Sistemas Blandos.

¹ En adelante se abreviará como FCA.

ABSTRACT

This work was developed grade within the program of Environmental Management, Faculty of Environmental Sciences, with the main purpose to demonstrate the importance of involving the theme of "Landscape" in the syllabus of Environmental Management program, highlighting the significance it might have on him. Becoming a valuable contribution in terms of academic administration for both the program and for the School of Environmental Sciences, all framed in a theoretical, methodological and applied, consolidating a tool for interpreting the territory. To which a diagnosis was made on the study of the subject on the agenda of Environmental Management, the approaches that have been in some way or another, to hosting the Coffee Cultural Landscape theme. Following an analysis of the impact may have to be introduced in the syllabus Environmental Manager, using a soft systems methodological approach, which was a great help to be able to make changes disagreement situations presented within any complex system of human activities such as the Faculty of Environmental Sciences, where such situations need to be transformed and improved. Finally, we formulate a systemic strategy to include the theme of "Landscape" in the Program Environmental Administraion, thus strengthening the Development Plan of the School of Environmental Sciences, incorporating as proposals, strengthening the curriculum, linking a new thematic module, or strengthening from landscape management Consota Salado among others.

Keywords: Landscape, *Pénsum*, System Environmental Management, Environmental Manager, Development Plan, School of Environmental Sciences, instrument, soft systems methodological.

INTRODUCCIÓN

La temática del “*Paisaje*”, en sus aspectos conceptuales, metodológicos y de gestión, ha cobrado gran importancia en las últimas décadas, considerando su dimensión interdisciplinaria y el interés práctico en los estudios científicos y los acercamientos en torno al desarrollo, la interculturalidad y el turismo. La Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, ha consolidado una destacada escuela de formación ambiental a nivel nacional e internacional a partir de ofertas académicas de pregrado y postgrado, así como en distintas líneas de investigación. No obstante, aún no es suficientemente visible la importancia de los estudios de “*Paisaje*” a nivel del *pénsum* de Administración del Medio Ambiente o en otras instancias investigativas, de actuación o de gestión, tales como en el Plan de Gestión Institucional de la Facultad.

La reciente declaratoria por parte de la UNESCO del PCC, proyectó un nuevo espacio de actuación concreta, no considerada anteriormente. En este nuevo escenario la temática del “*Paisaje*” se legitima en cuanto a demanda por parte de distintas prácticas disciplinarias como son: las humanidades, las ciencias sociales y el arte, y en particular disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la literatura, la geografía, han estudiado el tema del “*Paisaje*”. Así mismo en la última década, los procesos de planificación territorial, han llamado la atención sobre su aplicación práctica a nivel local y departamental.

En este orden de ideas; llama la atención que un programa como *Administración del Medio Ambiente (AMA)*², aún no le haya dado el suficiente espacio en asignaturas relacionadas al tema; siendo imprescindible conocer desde el punto de vista del Administrador Ambiental, el significado y valor de éste; dando así un enfoque cultural e interdisciplinar que fortalezca el programa AMA en el tema de *Paisaje*.

Este trabajo de investigación pretende desde una mirada holística e interdisciplinaria la articulación de unas estrategias, que permitan el tema y así

² En adelante se abreviará como AMA.

contribuya a la formación y al qué hacer de los Administradores Ambientales; aportando al mejoramiento y consolidación del Programa AMA, tal como lo plantean los Planes de Desarrollo y mejoramiento. Igualmente se busca dar continuidad a lo ya planteado por Arias³ (2010:125), en donde sugiere fortalecer la cultura con el pensamiento de que “*la crisis ambiental es una crisis de cultura, es decir, que la raíz más honda de los problemas que se dan en los antroposistemas, está dado por la forma como se conoce y habita el mundo*”, en este caso el programa AMA. Todo esto comprendiendo que el “*Paisaje*” aparece como un escenario cotidiano donde se suscitan todas las actividades de los seres humanos con su territorio, como lo plantean varios autores, (Rincón 2000, Flórez 2000, Bertrand 2008), por lo tanto cobra vital importancia para los Administradores Ambientales, el comprender y analizar el tema con miras a una mejor calidad de vida y un entorno sustentable.

En este orden de ideas este proyecto de investigación, abordó el tema de la complejidad ambiental, la cual emerge como marco para el pensar-actuar que propende por una sustentabilidad, desde una mirada integral, sistémica y crítica. En este sentido lo plantea la investigadora Ana Patricia Noguera, en su capítulo: *Emergencia de una episteme-ético-estética-política que constituye un nuevo concepto de ciencia desde el pensamiento complejo*, en el Libro de Las Ciencias Ambientales (RCFA), desde una mirada *episteme-ético-estética-política*.

Con el propósito de darle una mirada en el contexto de la complejidad ambiental, se determinó como ámbito de estudio el Programa de Administración del Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Ambientales, reconociéndolo como una organización de los sistemas complejos los cuales necesitan ser administrados por actividades humanas. Al efecto se abordó una metodología de sistemas blandos, la cual fue de gran precisión al momento de tratar problemas complejos de la actividad humana, que necesitan ser transformados y administrados.

³ El Administrador Ambiental Eduardo Arias Pineda desarrollo una significativa investigación sobre Gestión Ambiental Sistémica aplicada a la FCA. Ver más adelante en el desarrollo de la metodología en el capítulo 3.

CAPÍTULO I

1. APROXIMACIONES A LA GESTIÓN DEL PAISAJE

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta de Investigación

¿Es posible incorporar la temática de “*Paisaje*” en las asignaturas y actividades del programa de Administración del Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Ambientales, propendiendo por una mejor formación académica, investigativa y profesional e igualmente fortalecer el Plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales?

1.2.2. Problemática

En la práctica cotidiana del Gestor Ambiental, se visualizan falencias en cuanto a incentivar una mayor conciencia referida a la necesidad de comprender y administrar el ambiente y sus interacciones con los seres humanos. Sobre el tema, Arias (2010) señaló que el programa Administración del Medio Ambiente tiene carencias al cumplir integralmente sus procesos misionales, es decir Formación, Investigación y Proyección Social, puesto que actúa de forma fragmentada y por lo tanto no sistémica. Esto llevó a indagar en el Programa *Administración del Medio Ambiente (AMA)* de la Universidad Tecnológica de Pereira⁴ (UTP), en donde se evidenció un vacío en la formación de los Administradores Ambientales, que se refiere a la integración de espacios académicos con las temáticas del “*Paisaje*”.

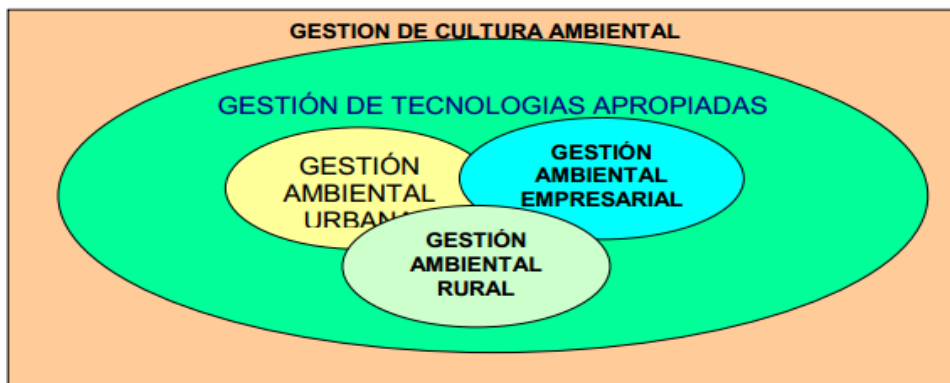
Esta falencia se reflejó al revisar el *pésum* del programa y sus modificaciones a lo largo de la historia del programa; así como el *Informe de Autoevaluación (2011)* indagando en los contenidos de los planes de estudio hasta llegar al que tenemos en la actualidad (2013); se encontró que tanto en el primer programa que fue desde su creación en el 1993, hasta en la segunda modificación en el 2001 no aparece el concepto de *paisaje*, en los contenidos

⁴ En adelante se abreviará como UTP.

de las asignaturas. Ya en el 2006⁵ se hacen cambios en el *pénsum* de algunas materias y sus contenidos varían, y aunque el tema de “*paisaje*” es citado en las asignaturas *Cultura Ambiental I*, en el semestre 5 en el nivel de formación general y *Cultura Ambiental II* en el semestre 6 en el nivel de formación profesional (ver Gráfico 1. *Matriz del nuevo diseño curricular*), se podría plantear que no se le da la relevancia o extensión que actualmente merece.

En este orden de ideas cabe resaltar que en este nuevo *Proceso de modernización del Programa AMA*, el currículo enfatiza tres líneas de Investigación claramente establecidas e identificadas con los nombres de: *Gestión Ambiental Empresarial*, *Gestión Ambiental Urbana*, *Gestión Ambiental Rural*. Se reconoce que las denominadas *Gestión del Riesgo* y la *Gestión de Tecnologías Limpias Apropriadas* son temáticas transversales que fortalecen las anteriores tres líneas de gestión. Igualmente se reconoce que todas constituyen en su conjunto envolvente la llamada *Gestión de Cultura Ambiental*. (Ver figura 1).

Figura 1. La Gestión Ambiental y las líneas de profundización.



Tomado de: *Proceso de Modernización del Programa de ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. Facultad de Ciencias Ambientales. 2006.*

Considerando que el AMA es gestor de procesos culturales ambientales, que requieren tener una comprensión integral de los ecosistemas naturales y su relación con el entorno construido o modificado por los seres humanos, se plantea, que este tema debe tomar una mayor trascendencia en el programa AMA. Debido a la importancia que cobra el tema a nivel interdisciplinario,

⁵ Ver documento: *Proceso de Modernización del Programa de ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. Facultad de Ciencias Ambientales. 2006.*

interinstitucional y dado que posee proyección internacional por instituciones como la UNESCO, “*se requiere cualificar la capacidad de comprender y analizar de manera holística todos los aspectos estructurales y funcionales que nos hagan identificar como cultura*” (Rincón 2000).

Sumado a esto, el tema debe tomar mayor relevancia, debido a la declaratoria por parte de la UNESCO en el 2011 a la zona centro Occidente Colombiano, como Patrimonio Cultural Cafetero y Patrimonio de la humanidad, que sitúa a la región en un lugar importante para el mundo y hace que sea un campo de exploración e innovación para su estudio y gestión (Acevedo y Osorio 2008). Por lo tanto se constituye otro espacio en la formación y practica del Administrador Ambiental. En esta dirección, y pese a la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero (PCC) no se cuenta aún con las suficientes herramientas conceptuales y metodológicas para asumir este reto. A todo esto se podría añadir que existe un vacío con respecto al tema, en el Plan de Gestión Institucional; puesto que no se encuentran suficientes herramientas teórico-conceptuales o metodológicas, con las cuales se pueda abordar esta temática de “*Paisaje*”.

Es decir que a pesar de contar con una visión interdisciplinar, hacen falta adecuados acercamientos con los que hoy día ofrecen los estudios integrales de “*paisaje*”, que permitan analizar y comprender con mayor certeza la trascendencia de los sistemas dinámicos en los que convergen todas las actividades antrópicas. Por lo anterior este tema novedoso e importante a nivel mundial (Soler 1992, Zoido 2004, Tolón 2008), poco se ha explorado y aprovechado en toda su magnitud.

Este trabajo de grado recoge lo anteriormente planteando finalizando con una serie de propuestas encaminadas al mejoramiento del Programa de Administración del Medio Ambiente y como tal una mejora al Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales. Estas propuestas están hechas con base en los análisis elaborados de las revisiones bibliográficas de los documentos que describen la creación de la Facultad de Ciencias Ambientales y los cambios ocurridos durante el tiempo de funcionamiento de ésta.

Matriz del nuevo diseño curricular.

El plan de estudios se corresponde en el modelo curricular adoptado en la forma como lo ilustra el cuadro seguidamente:

Gráfico 1. Matriz del nuevo diseño curricular (2006)

Sem.	FASE de FUNDAMENTACION				FASE DE PROFESIONAL				FASE DE GESTION	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FORMACION GENERAL	Administración General	Desarrollo Organizacional	Contabilidad Admitiva y Presupuesto	Administración Financiera	Sistemas de Información Geográfica	Bioestadística	Educación Ambiental	Comunicación Para el Desarrollo		Proyecto de Grado
	Constitución Política	Ciencia Tecnología y Ambiente	Admón. Pública y Ambiente	Cartografía y Sensores Remotos	Geología					
	Química I y Laboratorio	Química II y Laboratorio	Bioquímica y Biotecnología	Estadística	Cultura Ambiental I					
	Biología General y Laboratorio	Física	Ecología General	Metodología de la Investigación						
	Cálculo Diferencial e Integral	Álgebra y Programación Lineal								
Practica Amb.			Practica Ambiental Interdiscip. I			Practica Ambiental Interdiscip. II			Practica Ambiental Interdisc. III	
FORMACION PROFESIONAL	Introducción A la Admón. Ambiental	Economía General	Teoría General de Sistemas	Hidroclimatología	Política y Legislación Ambiental	Manejo y Conservación de Suelos	Desarrollo Comunitario	Evaluación de Impacto Ambiental	Gestión del Riesgo	Gestión Ambiental Empresarial
				Química Ambiental y Laboratorio	Procesos Industriales y Ambientales	Admón. de Recurso Hídrico	Simulación de Sistemas	Economía Ambiental y de los Recursos Naturales	Gestión de Sistemas Amb. Urbanos	Gestión de Tecnologías Ambientales Aprovechadas
					Ecología Aplicada	Cultura Ambiental II	Sistemas de Producción Faunísticos y Pecuarios	Desarrollo Territorial	Gestión de Sistemas Amb. Rurales	
						Formulación y Admón de Proyectos	Sistemas de Producción Agrícolas y Forestales	Gestión Integral de Residuos Sólidos		
						Modelos de Desarrollo		Electiva I	Electiva II -III	

Fuente: Proceso de Modernización del Programa Administración Del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Ambientales 2006.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Al explorar la temática de *paisaje* desde la visión del Administrador Ambiental, y al hacer una revisión por el *pénsum* del programa Administración del Medio Ambiente, se evidencia las transformaciones del mismo y las modificaciones en los contenidos de las materias; proceso que demuestra que a pesar de tener una formación interdisciplinaria y holística, la Facultad de Ciencias Ambientales (FCA) tiene falencias en cuanto al concepto de "*Paisaje*".

Es así como en el transcurso de la carrera de AMA, se presentan vacíos que son reflejados en el qué hacer del Administrador Ambiental como gestores de desarrollo y facilitadores de las diferentes problemáticas ambientales desde una visión sistémica e interdisciplinaria, haciendo inherente la necesidad de ver *la cultura* como un elemento esencial del ser Humano.

Del mismo modo, para que haya una conciencia de protección y preservación del *paisaje*, *la Administración del Medio Ambiente*, requiere comprender, analizar y considerar éste, como la interacción de relaciones naturales y humanas, situándose en el centro de proceso de territorialización del ámbito ambiental. En ocasiones, como lo ha planteado Mata (2009), el paisaje aparece como un indicador de sostenibilidad de ciudades, en donde dichas relaciones implican otros aspectos importantes tanto para la interpretación del hecho paisajístico (realidad material y percibida), como para su ordenación.

Por otra parte con la inclusión y declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero por la UNESCO en 2011 en la Lista del Patrimonio Mundial, es clara la necesidad de entender a profundidad la temática de paisaje, mediante su estudio y la formulación de propuestas concretas para la Gestión integral, compleja y complementaria que apunten al ordenamiento y sustentabilidad del territorio, propendiendo al mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades.

Por otra parte; considerando la reciente formulación de un nuevo Plan de Gestión Institucional para la FCA vinculado directamente al Plan de Desarrollo Institucional de la UTP, es fundamental visibilizar el tema del "*Paisaje*", en distintos ámbitos del quehacer universitario, y más específicamente desde la

visión del Administrador Ambiental tanto en el ámbito académico, como investigativo, aplicado en la gestión ambiental, Interdisciplinaria, o el turismo. Es decir; como dice Arias (2010) *“Es necesario realizar ejercicios académicos-administrativos que pongan en juego el pensamiento sistémico, esto se puede llevar a cabo a partir de capacitaciones y sensibilizaciones en donde los distintos agentes se formen acerca de nociones tales como ambiente, complejidad e interdisciplina”*

Actualmente se hace un llamado a que los programas académicos aporten a los procesos de desarrollo regional e internacionalización de la UTP y de la FCA. En este sentido se justifica vincular aspectos del *Paisaje*, considerando el valor agregado del entorno del campus y los procesos de áreas protegidas, la caficultura, el agua, y los escenarios locales.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Formular una estrategia sistémica que incorpore la temática del “paisaje” en el programa de Administración del Medio Ambiente propendiendo por una mejor formación académica, investigativa y profesional, fortaleciendo el Plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del estado del arte sobre estudios del “Paisaje”, y su importancia en lo ambiental, Proyectándolo hacia el ámbito de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Analizar la importancia de la temática del “*Paisaje*”, en el quehacer del Administrador Ambiental, así como en distintos aspectos académicos, investigativos y profesionales de la Facultad de Ciencias Ambientales.
- Formular una estrategia sistémica que integre la temática de “*Paisaje*”, en la formación del Administrador Ambiental, enfocado al mejoramiento y acreditación académica, investigativa y profesional, de acuerdo al plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

1.5. MARCO DE REFERENCIA

1.5.1. Nociones de Paisaje a nivel mundial

El surgimiento de esta idea de “*Paisaje*” tuvo sus inicios alrededor de visiones estéticas y artísticas. Inicialmente su interpretación se hacía desde una óptica utópica e imaginaria; que fue evolucionando hasta una interpretación científica del medio natural y social que nos rodea, siendo testigo presencial de todos los cambios que ha sufrido la tierra. Se puede visualizar en las ideas y plasmaciones del *paisaje*, la huella del avance de las transformaciones de los ecosistemas, mediante los cambios en la superficie terrestre. A partir de finales del siglo XIX, la disciplina científica social de la “geografía” comenzó a mostrar una alteración de los componentes de la cobertura de la superficie y de sus impactos con actividades como la deforestación, irrigación, drenaje, urbanización o minería, que determinaba en gran medida, la magnitud y los cambios en los procesos ecológicos, y los efectos sobre otros componentes y niveles de los ecosistemas. Con todo esto se hicieron evidentes las preocupaciones por ver como las formas de uso y apropiación de los recursos están a su vez mediadas por variables demográficas, económicas, políticas y tecnológicas, que impactan de forma positiva o negativa el *paisaje*. Siendo necesario e indispensable entender y comprender las dinámicas socioeconómicas y culturales presentes en estos espacios. *“Del mismo modo el paisaje constituye una realidad y percepción global del territorio en la que no cabe contraponer, sino fundir, lo natural y lo humano, sin negar por ello el distinto peso que en cada paisaje tienen los elementos naturales, rurales, urbanos o de cualquier otro tipo”* (Mata 2009).

El concepto de *paisaje* aparece en la edad media, en Europa Occidental, como una idea estética, que se utilizaba para describir una escena natural; las artes gráficas adoptan el concepto posteriormente, que se difunde desde el Oriente hasta Occidente, teniendo la intención de mostrar al hombre como perteneciente al medio natural y no como un elemento ajeno a él. Es así como el *paisaje* pasa luego al arte de los jardines que pretende expresar la organización del entorno, luego a la literatura y la poesía. (Beroutchachvili et al. 1991)

La investigadora Margarita Serje (1999), plantea que el *paisaje*; “Es un lugar que al verlo no se percibe solamente como topografía, como porción de la superficie de la tierra sino como una referencia, como una imagen que remite a la importancia, a la significación y al orden que ese lugar puede tener. Por lo que se dice que el paisaje es una elaboración cultural, un proceso social y como tal solo puede ser comprendido en relación con las ideas y practicas a través de las cuales ha sido construido”.

Continuando con el tema, la percepción de *paisaje* comienza siendo un lugar fundamentalmente pictórico; el desarrollo de esta perspectiva como ciencia óptica, fue central para su surgimiento, la visión o el ojo constituyen una herramienta importante para el estudio de los *paisajes*. Al observar un lugar o zona, la imaginación hace una construcción de esquemas y metáforas que sinterizan el mundo en formas y significados, más específicamente en *paisaje*.

Serje, (1999), también sugiere que la invención del *paisaje* no se dio a partir de representaciones ni realistas ni naturalistas, más bien se da en el imaginario del ser humano, en el sentido de la visión, en las construcciones que hace el cerebro al visualizar un lugar. Es así como las convenciones pictóricas se trasforman en convenciones visuales, de acuerdo con las cuales se instituye y se determina el *paisaje*.

En este orden de ideas, el *paisaje* relaciona naturaleza y cultura; refleja el medio en el que viven las personas, formando parte de su calidad de vida; como resultado de una acción social duradera que adquiere valores de identidad. Por lo que en definitiva el paisaje es un hecho complejo cuya comprensión y gestión puede ser de utilidad para gobernar la diversidad del mundo actual. Es por esto que en los últimos años, ha cobrado importancia a nivel mundial, se ha pasado de concebir el *paisaje* como un simple fondo escénico en el que se desarrolla la actividad humana, a la concepción actual, donde el paisaje se define como un recurso y un patrimonio ambiental, cultural, social, histórico, y de desarrollo económico, adquiriendo así una consideración creciente en el conjunto de los valores ambientales que demanda la sociedad. Esta nueva dimensión del paisaje como aspecto esencial de la calidad de vida, y como recurso, implica su protección, su gestión dentro del marco del

desarrollo sostenible, y su restauración y mejora, donde se puedan haber dado procesos de degradación y pérdida de calidad (Busquets y Cortina 2009).

Teniendo en cuenta este interés, en los últimos años el *paisaje* ha sido protagonista en diferentes actividades artísticas, científicas, económicas y/o políticas, donde se muestran otros puntos de vista que presentan una opción para ser desarrollados, de aquí que algunas universidades en el mundo (Ver tabla 1) hayan implantado estudios específicos sobre el *paisaje* que reflejan esas preocupaciones⁶ (Zoido 2002).

Por otra parte, la noción actual de *paisaje* otorga un papel principal a las poblaciones locales, y a sus aspiraciones, pues se considera que el paisaje es una porción de territorio, tal como es percibida por sus habitantes. Además se determina que los objetivos de calidad paisajística que se establezcan para los paisajes de un determinado lugar, deben reflejar las aspiraciones de los habitantes respecto al entorno en el que desarrolla su vida. Según Muñoz (2004), es la "percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas". Esto implica una consideración global e interrelacionada de diferentes elementos, tanto naturales como antrópicos, que constituyen el *paisaje*.

De acuerdo con Bertrand (1968: pag 45), el *paisaje* "no es la simple suma de elementos geográficos separados, sino que es -para una cierta superficie espacial- el resultado de las combinaciones dinámicas, a veces inestables, de elementos físicos, biológicos y antropológicos, que engarzados dialécticamente, hacen del paisaje un cuerpo único, indisociable, en perpetua evolución". Otra definición es la siguiente: "El paisaje es la resultante de la agregación de los caracteres físicos del medio físico, de los rasgos físicos del medio biótico mas la huella física de la lenta (hasta hace pocos años) transformación humana" Gómez (1985).

En el ámbito internacional; podemos citar algunas universidades o instituciones que han visto la importancia de incluir el tema en sus planes de estudio o en otros cursos donde relacionan el *paisaje*, y nos ayudan a sustentar por qué

⁶ Se destacan en las últimas décadas las contribuciones de los investigadores españoles, con interesantes experiencias aplicadas y publicadas, tanto a nivel europeo como en Latinoamérica.

incluir el tema en el programa de Administración del Medio Ambiente; estas universidades y programas destacan la envergadura del tema en sus campos de investigación y su inclusión en la formación de los estudiantes con respecto al mundo globalizado y en desarrollo con que se encuentran en la actualidad; las cuales citamos en la tabla a continuación:

Otras instituciones internacionales con formación en Paisaje reconocidas por el Observatorio de Paisaje de Cataluña.

Tabla 1. Instituciones internacionales con estudios de “paisaje”

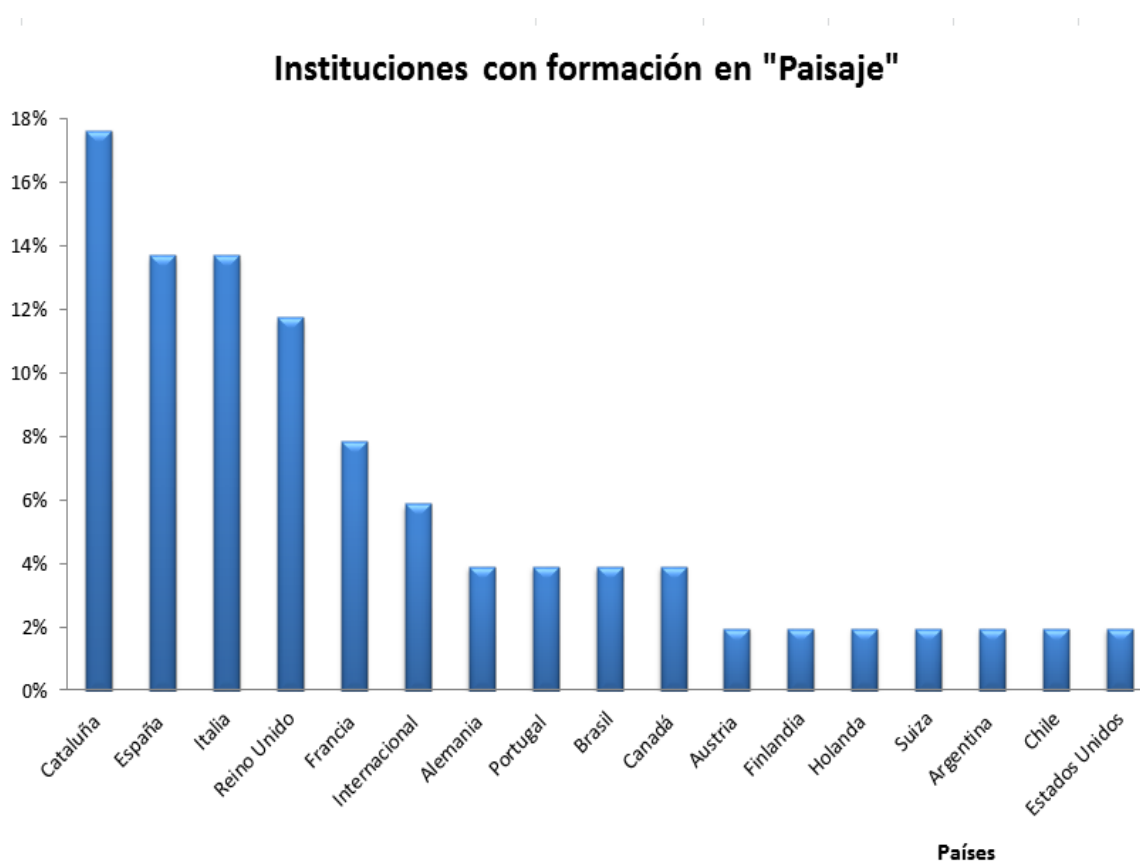
PAÍSES	INSTITUCIONES
CATALUÑA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fundación Vida Sana, Bellaterra: Curso de jardinería ecológica y diseño</i> • <i>Universidad Autónoma de Barcelona (UAB): Curso de postgrado Experto en Integración Paisajística</i> • <i>Fundación UPC. Universidad Politécnica de Cataluña: Curso de postgrado Gestión de Espacios Verdes</i> • <i>Escuela de Desarrollo Profesional & ejecutivo. Universidad Politécnica de Cataluña: Intervención Urbana Sostenible.</i> • <i>Universidad Politécnica de Cataluña (UPC): Master en arquitectura del paisaje.</i> • <i>Universidad Autónoma de Barcelona (UAB): Master en intervención y gestión del paisaje</i> • <i>Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Universidad Politécnica de Cataluña (UPC): Master en paisajismo.</i> • <i>Universidad Internacional de Cataluña (UIC): Master 's Degree in Regenerating Intermediate Landscapes</i> • <i>Universidad Autónoma de Barcelona (UAB): Postgrado Paisajes turísticos y nuevas tecnologías, experto en paisajes turísticos y nuevas tecnologías.</i>
ESPAÑA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Centro de Posgrado, Tercer Ciclo y Formación Continua. Universidad de Santiago de Compostela.: Máster de Arquitectura del Paisaje Juana de Vega</i> • <i>Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Universidad de Alcalá (UA): Máster en Espacios Naturales Protegidos</i> • <i>Universidad de Granada (UGR): Máster en Paisajismo, Jardinería y Espacio Público</i> • <i>Universidad CEU San Pablo: Máster Universitario en Arquitectura del Paisaje</i> • <i>Universidad Politécnica de Valencia: Máster Universitario en Jardinería y Paisaje</i> • <i>Universidad de Murcia: Máster Universitario en Territorio y Paisaje: Instrumentos de Análisis y Gestión</i> • <i>Programas formativos en España de arquitectura del paisaje (AEP)</i>

ALEMANIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escuela Superior de Ciencias Aplicadas Anhalt: Master de Arquitectura del Paisaje.</i> • <i>Universidad de Greifswald. Alemaña: MSc Paisaje Ecología y Conservación de la Naturaleza.</i>
AUSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Institute of UrbanPlanning, LandscapeArchitecture&Design: Universidad de Viena de Tecnología. Imparten diferentes masters y posgrados relacionados con el paisaje.</i>
FINLANDIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>School of Cultural Production and LandscapeStudies: Programa de diplomatura en producción cultural y estudio del paisaje de la Facultad de Humanidades de la TurunYliopisto (Universidad de Turku) y el Consorcio de la Universidad de Pori (Finlandia).</i>
FRANCIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escuela de Arquitectura y Paisaje de Burdeos: Estudios de Paisaje.</i> • <i>Laboratorio de Investigación de la Escuela Nacional Superior de Paisaje Versailles: Master en las teorías y enfoques de paisaje.</i> • <i>Laboratorio de Investigación de la Escuela Nacional Superior de Paisaje Versailles: Master en planificación del paisaje.</i> • <i>Laboratorio de Investigación de la Escuela Nacional Superior de Paisaje Versailles: Master en Paisaje y mediaciones.</i>
HOLANDA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Arquitectura del Paisaje y Planificación: Universidad de Wageningen.</i>
ITALIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Universidad de la Región Mediterránea de Calabria. Facultad de Arquitectura: Bachelor 'Garden Arquitectura y Paisaje'</i> • <i>Facultad de Ciencias Agrarias. Unviersidad de Turin: Master of Science en Diseño de espacios verdes y el paisaje</i> • <i>Universidad de Florencia: Doctor en planificación del paisaje</i> • <i>ACMA Centro de Arquitectura italiana Arquitectura Masters</i> • <i>NABA NuovaAccademia Belle Arti Milano: Maestro paisajes extraordinarios</i> • <i>Facultad de Arquitectura de la Universidad de Sassari. Alguero: Urbanismo Paisaje Mediterráneo. Segundo nivel de Maestro Internacional</i> • <i>Fitzcarraldo Fundación Onlus. Turín: RESULTADO DEL PAISAJE. Proyectos de gestión del paisaje.</i>
PORTUGAL	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Universidad de Tras-Os-Montes y Alto Douro: Licenciatura em Arquitectura del Paisaje.</i> • <i>Universidad de Evora: Licenciatura en Arquitectura del Paisaje.</i>

<p>REINO UNIDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paisajes históricos diseñados: Universidad de Essex: WrittleCollege • Paisaje y Gestión de Servicios: Universidad de Essex: WrittleCollege • Arqueología del Paisaje: Universidad de Bristol - Westminster Business School. • Arquitectura del Paisaje: Universidad de Essex: WrittleCollege • Máster en Conservación de Jardines Históricos y Paisajes Culturales: Departamento de Arquitectura e Ingeniería Civil. Universidad de Bath • Postgrado y Master en Arte, espacio y naturaleza: Edinburgh College of Art (Westminster Business School)
<p>SUIZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Máster de Estudios Avanzados en Arquitectura del Paisaje: Instituto de Arquitectura del Paisaje.
<p>ARGENTINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
<p>BRASIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Especialización en Arquitectura del Paisaje: Pontificia Universidad Católica de Rio Grande do Sul • Máster Profesional en Arquitectura del Paisaje: la Universidad Federal de Río de Janeiro.
<p>CHILE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad de Chile: Facultad de Arquitectura y urbanismo, tienen los programas de Diseño, planificación y gestión de paisaje y un postitulo en Arquitectura del Paisaje.
<p>CANADÁ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Arquitectura del Paisaje: Universidad de Montreal. • Universidad Laval: Programa de Arquitectura, Naturaleza y Cultura: Paisaje de la Estética y el Sitio.
<p>ESTADOS UNIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Master en Arquitectura del Paisaje: Colegio de diseño ambiental. Universidad de California.
<p>INTERNACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curso Máster Europeo del Paisaje - Paisaje protección, gestión y ordenación: UNISCAPE - Red Europea de Universidades para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje. • Máster Internacional en Arquitectura del Paisaje: Ciencias Aplicadas Nürtingen (Alemania), Rapperswil (Suecia) y Weihenstephan (Alemania) • Máster Europeo del Paesaggio - Salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio: Máster Europeo del Paisaje - Salvaguarda, Gestión y Planificación del paisaje.

Tomado del Observatorio del Paisaje en Cataluña. Elaboración propia.

Gráfico 2. Instituciones en el ámbito internacional con formación en "Paisaje"



En este gráfico se puede evidenciar las instituciones que involucran el tema de *Paisaje* en sus investigaciones o estudios; siendo el continente Europeo el que concentra la mayor cantidad de estudios, investigaciones y/o programas enfocados a este estudio según el Observatorio de Paisaje de Cataluña, en este también se puede observar que en América Latina solo se encuentran universidades con estudios relacionados con el tema en Brasil. Chile y Argentina; poniendo en evidencia que Colombia no le ha dado la adecuada importancia al tema o no se han hecho las publicaciones pertinentes sobre el tema, es decir puede ser que se tengan estudios o investigación, pero no han sido lo suficientemente importantes como para ser localizados en el ámbito internacional, por lo que esto brinda una oportunidad para los Administradores Ambientales, puesto que si en su formación se involucra este asunto se podrán generar muchas investigaciones que nos ubiquen en el mapa internacional con los estudios del *paisaje*.

1.5.2. Ecología del Paisaje

Continuando con el tema; la Ecología Del Paisaje es un instrumento importante que aporta al concepto y a la metodología en el estudio de los paisajes. Aparece como una estrecha vinculación con la geografía y vive un desarrollo a partir de la segunda mitad del siglo XX. En la actualidad (2013), es una perspectiva científica transdisciplinaria, consolidada y reconocida, que intenta comprender y ayudar a resolver algunos de los principales retos ambientales contemporáneos en la conservación del patrimonio natural y cultural.

El nacimiento de la Ecología Del Paisaje (*landscape ecology*) mantiene una clara vinculación con la geografía, pues esta perspectiva científica fue definida e instaurada por un geógrafo. En concreto, a finales de la década de 1930, el geógrafo Carl Troll utilizó por primera vez la expresión *landscape ecology*, que definió como el estudio de toda la complejidad de relaciones causa-efecto que existen entre las comunidades de seres vivos y sus condiciones ambientales en una sección específica de paisaje (Troll, 1939). Una definición que venía a complementar la de paisaje (*Landschaft-Landscape*) utilizada en el siglo XIX por Alexander von Humboldt (pionero, entre otras materias, de la geografía física y la geobotánica), como “el conjunto de características de una región de la Tierra”. (Naveh y Lieberman, 1994).

Posteriormente, la teoría general de sistemas desarrollada por Bertalanffy incide en el mismo sentido, al considerar un sistema como una estructura constituida por componentes que exhiben unas relaciones discernibles con otro sistema y que operan juntos como un todo complejo (Bertalanffy, 1968). Aunque existe la posibilidad de estudiar de forma independiente las distintas unidades y sistemas, en determinadas situaciones, es necesario tomar en consideración las interrelaciones existentes entre ellas para poder comprender o analizar correctamente los procesos en el marco de una realidad de extrema complejidad.

En la actualidad, se puede afirmar que la ecología del *paisaje* es un enfoque científico de carácter transdisciplinario con una aportación especialmente trascendental de la geografía y la ecología. Esta confluencia se ha concretado

en la adopción de algunos principios y conceptos propios de la ecología para el estudio del paisaje a partir de un análisis eminentemente geográfico que destaca la variabilidad espacial, escalar y temporal que requiere este tipo de estudios. Sintetizando se puede definir a la Ecología del Paisaje como una visión holística de la realidad que intenta integrar su extremada y dinámica complejidad. Una visión de síntesis fundamentada especialmente en la incorporación, por una parte, de la interpretación de la heterogeneidad horizontal, un enfoque propio de la geografía que centra su atención en la distribución del paisaje (Vila y Varga, 2006).

Figura 2. Papel de la Geografía y la Ecología, en la Ecología del Paisaje.

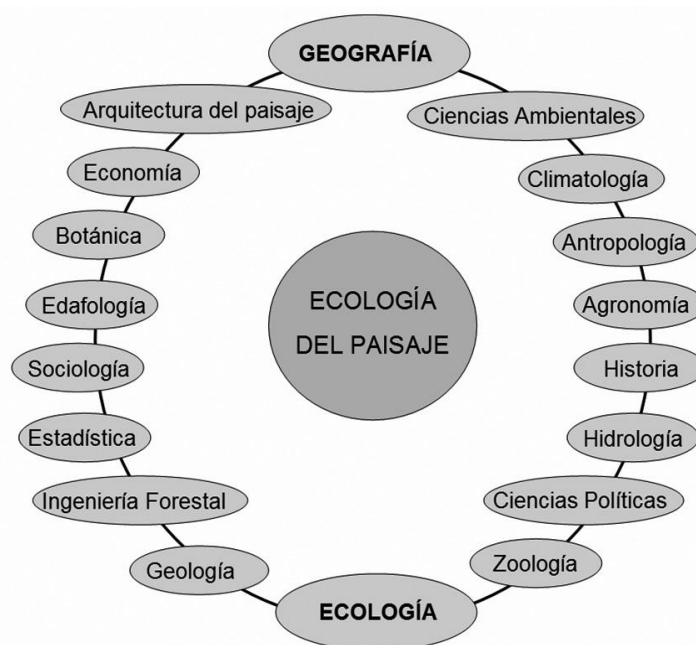


Figura 1. La compleja diversidad de disciplinas que ayudan a configurar la ecología del paisaje y su vocación holística. Cabe destacar el papel primordial de la geografía y la ecología. Fuente: Vila y Varga, 2006.

En síntesis se puede definir la Ecología del Paisaje como una visión holística de la realidad que intenta integrar al máximo su extremada y dinámica complejidad. Una visión fundamentada especialmente en la incorporación, por una parte, de la interpretación de la heterogeneidad horizontal, un enfoque propio de la geografía que centra su atención en la distribución de los paisajes a lo largo de un territorio. Y, por otra parte, el análisis de la heterogeneidad

vertical, una perspectiva propia de la ecología, que hace referencia a la interrelación entre los distintos elementos bióticos y abióticos en una porción determinada con un valor estético entre los que convergen valores naturales o modificados; que en este caso llamaremos paisaje.

1.5.3. La temática de “paisaje” y el tema Ambiental.

Al abordar la temática de “*paisaje*”, es necesario, hacer un recorrido a través de la historia y entender previamente lo ambiental, tanto su evolución, como los diferentes usos, visiones y su evolución hasta ser vista hoy en día como una ciencia.

La historia ambiental, como objeto de estudio histórico, constituye un campo en formación. En lo más esencial, cabría señalar que ella se ocupa de las interacciones entre las sociedades humanas y el mundo natural, y de las consecuencias de esas interacciones para ambas partes a lo largo del tiempo. Esta definición sin embargo, debe tomar dos aspectos de lo definido: uno, la estructura interna del campo; otro el proceso que conduce a su formación, cada uno merece una referencia separada.

El término ambiente tiene su origen en el latín (*ambiēns*, *-entis* 'que rodea o cerca')⁷; Acarreando como consecuencias en repetidas ocasiones que se cometa el error de creer o suponer que el *ambiente* lo es todo, o como dirían algunas personas “el resto del universo”.

En este sentido, el termino ambiente demanda diferentes interpretaciones, visiones y usos, conllevando a controversias en cuanto a su uso; Así como lo expresa Eduardo Arias, al referirse al termino *Ambiente* “*Respecto a esto no existe realmente controversias, la polémica se cierne es en el ámbito de la interpretación, desde donde se estructura múltiples visiones para pensar y actuar lo ambiental*”.⁸

⁷ Diccionario de la Real Academia Española en: <http://lema.rae.es/drae/?val=ambiente> [vista el 21-01-2013.]

⁸ Arias Pineda, Eduardo. *Gestión Ambiental Sistémica: Estrategia de Articulación para el fortalecimiento de la Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. (2010)*

El concepto de ambiente que más se utiliza es aquel que hace referencia a los seres vivos, es decir, aquel dentro del cual interactúan más formas de vida; Obviamente, hay un particular énfasis en la preocupación por los ambientes humanos, en la medida en que su conservación garantice su existencia. Sin embargo, ello no excluye que se pueda identificar ambientes que corresponden a organismos vivos diferentes al humano, como por ejemplo el de las especies endémicas de la fauna Amazónica.

Cabe resaltar que el término “ambiente” no es sinónimo de “ecología”. Ecología es una expresión que empleó por primera vez el biólogo Alemán Ernst Haeckel en 1864, para designar la disciplina que estudia las relaciones entre el hombre y su ambiente. Otra incorporación un poco más antigua que se hace a lo ambiental es en el campo de la biología, por el anatomista francés Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, para referirse a cómo influenciaba el medio exterior, aquellos factores naturales, preponderadamente los factores abióticos, que determinan la evolución de los organismos y con los cuales éstos se relacionan durante todo el transcurso de su vida, según describe Daniel Vidart (1996).

Este filósofo Uruguayo en su texto *filosofía ambiental (1986)*, anota en su primer capítulo titulado: *para una epistemología del ambiente*, la profusa cantidad de conceptos que tratan de definir la voz ambiente. Cabe resaltar que la expresión “*medio*” que encabeza el concepto “*medio ambiente*” fue llevado de la física a la biología, al ser retomado por Lamarck de la mecánica newtoniana el “*medio*” designaba un fluido entre dos cuerpos.

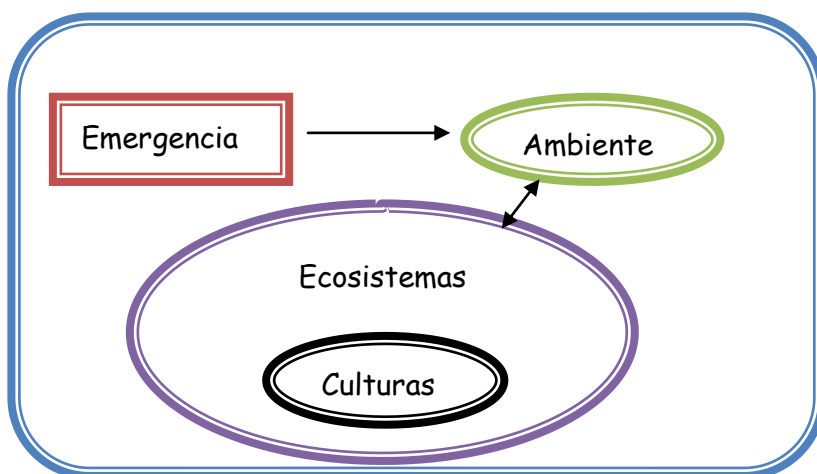
Sin embargo, no sólo razones lógicas, filosóficas o lingüísticas las que bastan para preferir el concepto de *ambiente* sobre *medio ambiente*. La palabra *ambiente* considera que en la actualidad son los procesos y comportamientos de los seres bióticos, en particular el hombre, quienes determinan las características y evolución del medio natural. Desde este punto de vista, la humanidad es producto de determinaciones culturales y tales determinaciones culturales desde aspectos históricos, religiosos, políticos, económicos y científico- tecnológicos, entre otros, son los que regulan el grado de intervención de la cultura sobre la naturaleza.

De este modo, le es obligatorio a la discusión ambiental preguntarse sobre las decisiones que puedan hacer posible la continuidad de la vida; es decir, que coincidan las razones de carácter político, ético en las transformaciones ambientales, incidiendo en la elección del concepto *ambiente* por sobre *medio ambiente*.

Por eso lo ambiental se centra en un escenario de discusiones y problemáticas, de donde han surgido, tal y como lo expresa Arias (2010:27) una serie de síntesis de conocimientos, variedad de culturas y saberes que configuran escenarios de reflexión y que han servido de gran ayuda a la configuración de la Escuela de Pensamiento Ambiental Latinoamericano.

En este mismo Arias expresa que el término ambiental se ha acreditado gracias a la interacción de lo ambiental como trama de vida, red de relaciones, sistema complejo, fusión de ecosistemas y cultura. Es decir lo ambiental como propiedad emergente entre Ecosistema/ Cultura.

Figura 3. Fusión de ecosistemas y cultura.



Tomado de: Arias Pineda, (2010). Gestión de la complejidad ambiental: en busca de la sustentabilidad.

Así pues, es preciso concebir que lo ambiental surge en los distintos escenarios del pensamiento humano y que muestra la degradación del planeta, afectando la dinámica de los seres vivos; en este sentido, la posición de interacción y unidad *Hombre – Naturaleza* es compartida por Augusto Ángel Maya como un análisis del problema ambiental, el cual exige estudio por parte de las leyes que rigen la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, y por

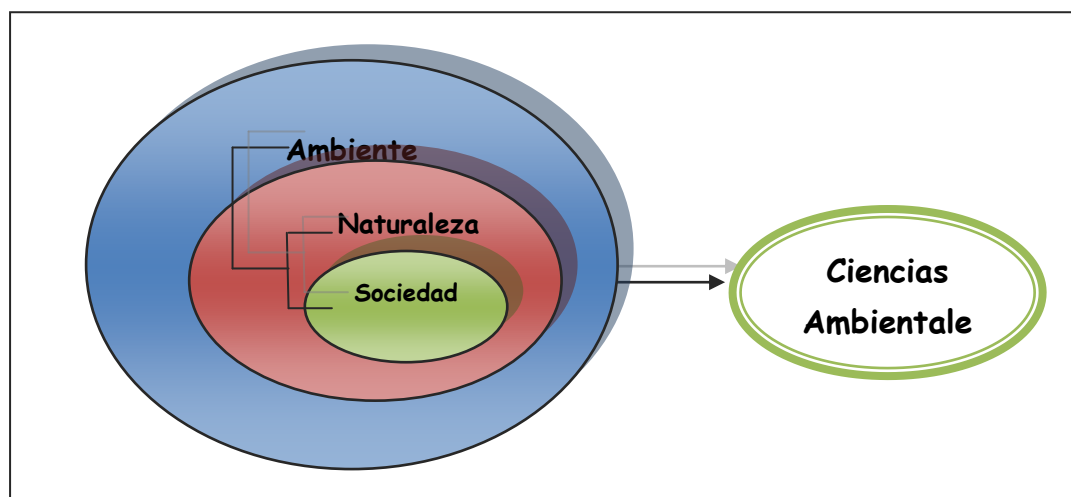
otra parte, la disertación de la manera como se articula internamente el sistema social, así como la relación entre ambos sistemas.

De esta manera, Ángel M. vincula al hombre con la naturaleza, no como sistemas aislados, sino interrelacionados, siendo a partir de ese vínculo que se construye cada sistema y que surge lo ambiental (Ángel 1995).

Dentro de esta misma perspectiva también se incluye el enfoque de Carrizosa (2001) quien presenta una visión del ambientalismo donde éste corresponde a una forma social de ver la realidad, por lo cual “si no existiera la sociedad como un conjunto de individuos que interactúan, la palabra ambiente tampoco existiría” (Carrizosa, 2001:13). Lo ambiental para Carrizosa no separa al hombre ni a sus obras del resto de la realidad, en vez de ello, reúne la dicotomía Hombre – Naturaleza, ratificando las interrelaciones entre ecosistema y culturas tratadas por Augusto Ángel, aceptando la complejidad de lo ambiental de la perspectiva transdisciplinaria que le es inmersa.

Carrizosa a partir de su enfoque denominado “*La Visión Ambiental Compleja*”, confirma desde lo teórico la propuesta de interacción en doble vía de la relación *Ecosistema – Cultura* y de lo *ambiental* con el *desarrollo*.

Figura 4. Interrelación entre Ambiente, Naturaleza y Sociedad.



Fuente: Elaboración propia.

Esta figura 4. Demuestra la interrelación existente entre estos 3 componentes y cómo las interacciones entre Naturaleza y sociedad han favorecido el resurgimiento del *ambiente* como concepto, y simultáneamente dicha interacción entre *Sociedad – Naturaleza* se vean irradiadas por los factores que el Ambiente devuelve al ser humano como a la naturaleza a los que afecta positiva o negativamente.

Ideológicamente, lo anterior corresponde al paradigma de la modernidad, que permite justificar lo que ha sido la historia de la relación *Naturaleza – Sociedad* en los últimos 400 años⁹. En este sentido, la visión del concepto de *ambiente* a la que convoca Vidart, “Sistema de medios”, está enmarcada en el paradigma de la complejidad sistémica, el cual corresponde a una visión opuesta a la cartesiana¹⁰.

La complejidad ambiental no emerge simplemente de la generatividad de la *physis* que emana del mundo real, que se desarrolla desde la materia inerte hasta el conocimiento del mundo. Según el mexicano Enrique Leff¹¹ (2007:44), la evolución de la naturaleza genera algo radicalmente nuevo que se

⁹ González, Francisco. 2007. En Libro de Ciencias Ambientales.

¹⁰ En los capítulos 1 y 2 de su trabajo, Vidart nos sitúa en la dimensión sistémica del concepto de ambiente: “Pero el ambiente no es solamente espacio, por pautado e inteligible que este aparezca ante el análisis intelectual o la vivencia social. El ambiente es, fundamentalmente, un sistema de medios. Esta afirmación da una doble operación clasificadora: definir qué es un sistema y calificar la especificidad de los sistemas ambientales”. Pág. 25.

¹¹ Texto presentado en el 3er. Seminario Bienal Internacional Complejidad 2006, La Habana, Cuba, 9-12 de enero de 2006.

desprende de la naturaleza; la emergencia del lenguaje y del orden simbólico inaugura, dentro de este proceso evolutivo, una novedad indisoluble en un monismo ontológico: la diferencia entre lo real y lo simbólico – entre la naturaleza y la cultura- que funda la aventura humana: la significación de las cosas, la conciencia del mundo, el conocimiento de lo real.

Por otro lado, para Enrique Leff¹², *las problemáticas ambientales* evidencian una crisis de la racionalidad social del proyecto civilizatorio. Dicho término reconoce razones estructurales de orden histórico, político y económico que han determinado la crisis ambiental; sus síntomas más evidentes son:

1. Los límites del crecimiento y la insustentabilidad del proceso económico.
2. El fraccionamiento del conocimiento y la emergencia de la teoría de sistemas y del pensamiento de la complejidad.
3. El cuestionamiento de la concentración de poder del Estado y del mercado, y el reclamo de la ciudadanía de la democracia, justicia, participación, autogestión y autonomía.

El posterior desarrollo del concepto de *problemática ambiental* (García, 1994, bifani, 1999), diferencia la *problemática ambiental* de las *situaciones y problemas ambientales*, reconociendo el tratamiento disciplinar y especializado de estos últimos, frente al estudio interdisciplinario que denota el discernimiento de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza.

Tal como lo plantea el mexicano en el prólogo del libro de *las Ciencias Ambientales una nueva área del conocimiento (2007)*, éstas han tenido un largo proceso de formación, abriéndose paso y superando obstáculos epistemológicos y barreras institucionales que erige la institucionalización de la ciencia normal, reclamando su derecho de ciudadanía en el concierto del conocimiento.¹³

El reto de la crisis ambiental para el conocimiento fue planteado desde los inicios del movimiento ambientalista en los años 70. Estos coincidieron con

¹² ex director de la red de formación ambiental para América latina y el Caribe. Ha publicado varios libros sobre el tema ambiental.

¹³ Saenz Orlando. *Las Ciencias Ambientales: una nueva área de conocimiento*. RCFA. 2007. Se trata de un texto de gran interés para justificar la complejidad de las Ciencias Ambientales.

aquellos que surgieron de los enfoques emergentes del pensamiento de la complejidad y los métodos de la interdisciplinariedad.

Desde el establecimiento del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), creado por la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1975, que con su red de formación ambiental para América Latina y el Caribe, han venido liderando procesos en busca de consolidar una epistemología, una metodología y una pedagogía para el *saber ambiental*. Así mismo a partir de las orientaciones para la educación ambiental, originadas en la conferencia Intergubernamental de Tbilisi en 1977, se planteó la necesidad de renovar a las universidades y el conocimiento para “internalizar la dimensión ambiental”. En este momento a nivel mundial se dio origen a las Ciencias Ambientales.

Lo que hoy se intenta justificar como una “*nueva área de conocimiento científico*” para Colombia, obedece a una necesidad de orden institucional; pero no se debe caer en el error de pensar que al tener en el futuro un campo propio en la educación superior colombiana, se están superando las prerrogativas científicas que presume asumir *lo ambiental* como un nuevo “*objeto*” o “*campo*” de estudio.

El *saber ambiental* antes de ser una ciencia posee una base natural y cultural que lo convierte de entrada en tema de interés y, muchas veces, posesión de conocimientos no científicos. Sólo una versión laxa y amplia de las interdisciplinas o transdisciplinas disculparía a las ciencias su desaforada intención de comprender este tema bajo el cerrojo de su propio nicho académico.

En un contexto de “inevitable” modernización como el que se vive hoy en día, y con la vigencia de múltiples conocimientos tradicionales y ancestrales, la investigación científica se convierte en uno de los principales instrumentos de la biopolítica (foucault, 1977) que en tiempos postcoloniales despojan *lo ambiental* como “*derecho*”, ante aquellos forzados imaginarios de un mundo “global” lleno de la paradójica riqueza de miles de “*recursos naturales escasos*” pero, “afortunadamente”, “gestionables” (escobar, 1994).

En otras palabras, se debe reconocer de entrada los límites que posee un conocimiento como el científico, cuando intenta sentenciar los propósitos, métodos o prácticas de lo que intentamos nombrar con la palabra *ambiental*. Un resorte de las comunidades académicas sería comprometer a *lo ambiental* no solamente con las finalidades propias de la ciencia; tarea bastante difícil cuando las llamadas *ciencias ambientales* intentan articular todos los conocimientos y disciplinas a partir del examen de algo tan inasible como lo son las “*interrelaciones*”.

Ante esta perspectiva Vidart, D. plantea los siguientes interrogantes:

- ¿Es claro que a la ciencia le interesa el pensar las relaciones?; pero: ¿puede existir una ciencia cuyo campo de trabajo se fundamente en establecer el origen, leyes, métodos y fines de las *interrelaciones*?
- ¿En que se diferenciaría, entonces, esta nueva área de conocimiento, de un anhelo que ha ambicionado en su devenir, por ejemplo, la filosofía, la ecología, la teoría general de sistemas y lo que hoy en día se suele llamar las *ciencias de la complejidad*?
- Si todo aquello surge de una relación inicial e incuestionable como lo es la relación sociedad – naturaleza, o ecosistema y cultura ¿Cuál sería el espacio, de las *Ciencias Ambientales*?

Recurrir a tales respuestas desde la óptica académica amerita someterse a los designios de la historia del pensamiento occidental. Se apunta, de esta manera, a los orígenes de la ciencia, al desarrollo del mundo moderno, y más recientemente, a la emergencia del pensamiento ambiental.

Con base en la caracterización de las Ciencias Ambientales elaborada por la Red Colombiana de Formación Ambiental – RCFA – éstas son un área de conocimiento que comienza a desarrollarse a nivel mundial y nacional desde finales de los años sesenta del siglo XX. Dicho campo de estudio y acción surge ante la necesidad de comprender y encontrar soluciones a la grave y compleja crisis ambiental que vive la sociedad globalizada en sus relaciones con la naturaleza. (Ver figura 4.), de la cual solo se ha tomado conciencia en las últimas décadas.

Como se había dicho anteriormente hojas atrás, los enfoques emergentes del pensamiento de la complejidad y los métodos de la interdisciplinariedad, surgieron paralelamente con el reto de la crisis ambiental en los años 70s a nivel planetario, tales como el cambio climático global, la pérdida de la biodiversidad, la reducción de la capa de ozono, la deforestación y desertificación de grandes áreas, entre otros. De igual forma se hacen notorios los procesos acelerados de contaminación a nivel local, como contaminación del recurso hídrico, aire, suelo, pérdida de ecosistemas, en centros urbanos.

Dichos problemas ambientales, sirvieron de inicio para la intervención y abordaje desde diferentes disciplinas científicas, una de ellas denominadas como *Ciencias Ambientales*; de tal forma que en su primera fase de su creación, surgió a partir del esfuerzo de las ciencias tradicionales por comprender y contribuir a la solución de los problemas ambientales y al mejoramiento de la calidad de vida del ser humano.

1.5.4. Gestión del Paisaje

En el contexto Europeo, el *paisaje* es un tema de interés general que trasciende los ámbitos especializados en los que hasta ahora se había recluso y se está convirtiendo en una pieza fundamental de muchas políticas públicas y de ordenación territorial e incluso, de políticas más sectoriales de carácter social, cultural y económico. Una evidencia de esto es el Convenio Europeo de Paisaje.

Por lo que *La Convención del Patrimonio Mundial*, adoptada por la Conferencia general de la *UNESCO* en 1972, creó un instrumento internacional, que reconoce y protege el patrimonio natural y cultural de valor universal excepcional. Pero sólo en diciembre de 1992 el Comité del Patrimonio Mundial adoptó las revisiones a los criterios culturales de la Guía Operativa para la Implementación de la Convención del Patrimonio Mundial e incorporó la categoría de paisajes culturales. Con esta decisión la Convención se transformó en el primer instrumento jurídico internacional para identificar,

proteger, conservar para las generaciones futuras los paisajes culturales de valor universal excepcional (Mechtildrössler 2005)

Como parte de esta estrategia global, la Unesco estableció reuniones temáticas de expertos en paisaje cultural; en las que se presentan categorías con el propósito de desarrollar estudios; en los que se pueda identificar y evaluar los paisajes culturales con el fin de poseer análisis más amplios sobre el tema. Por lo cual se realizó una reunión especializada en Petit Pierre, Francia, en 1992, organizada por el Centro de Patrimonio Mundial en coordinación con el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios o (ICOMOS) por sus siglas en inglés, la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). En dicha reunión se encontraron con una gran variedad de paisajes culturales en el mundo, por lo que se hizo necesaria una nueva clasificación para una mejor comprensión y tratamiento.

En 1993 en Templin, Alemania, nuevamente un grupo de expertos se reunió y llegaron a la conclusión de que la lista de patrimonio mundial tenía falencias, a pesar de estas continuas reuniones de expertos, se encontraron con que las categorías que se manejaban quizás no eran las adecuadas para los paisajes de América Latina y el Caribe, se pensó que estas no tenían la misma aplicabilidad para todas culturas del mundo, puesto que están enfocadas más para Europa y Asia. Por lo que decidieron implementar otra estrategia desde un punto de vista antropológico en el que se investigara a través del espacio y el tiempo. Dando lugar a estos planteamientos.

- *“La coexistencia entre el hombre y la tierra, como movimientos de población (nomadismo, migraciones), asentamientos, modos de subsistencia y evolución tecnológica”.*
- *“El hombre en la sociedad, como las interacciones humanas, la coexistencia cultural y la espiritualidad y expresión creativa”.*

De acuerdo con todo esto se hizo una clasificación de las categorías de los paisajes culturales, conforme a lo planteado en la convención; en la que se estableció el paisaje cultural como una obra en la que se combinan *“El trabajo del hombre con la naturaleza”*. Entendiendo la diversidad de las

manifestaciones de esta relación hombre naturaleza; en su sesión número 17, celebrada en Cartagena, Colombia, en 1993, el Comité aprobó el Plan de Acción para Paisajes Culturales, que enfatizó la necesidad de su inclusión en las respectivas listas tentativas nacionales para las nominaciones de la Lista de Patrimonio de la Humanidad. Se definieron tres categorías para determinar el tipo de paisaje cultural. Y se planteó que había una relación directa entre los criterios culturales y las categorías de los paisajes culturales.

Tabla 2. Comparación entre los criterios culturales y las categorías de paisajes culturales

CRTITERIOS CULTURALES	CATEGORÍAS DE PAISAJES CULTURALES
<i>(i) Obra maestra del genio creativo humano</i>	<i>(i) Los paisajes claramente definidos, diseñados y creados intencionalmente por el hombre. Estos comprenden los jardines y los parques;</i>
<i>(ii) Intercambio de valores humanos durante un periodo en un área cultural en el diseño paisajístico.</i> <i>(iii) Un testimonio único de una civilización.</i> <i>(iv) Ejemplo de un tipo de paisajismo que ilustre una etapa significativa.</i> <i>(v) Ejemplo de hábitat o establecimiento humano tradicional o del uso de la tierra</i>	<i>(ii) Los paisajes evolutivos (u orgánicamente desarrollados) resultantes de imperativos sociales, económicos, administrativos, y/o religiosos, que se han desarrollado conjuntamente y en respuesta a su medio ambiente natural. Se dividen en dos subcategorías:</i> <i>- Un paisaje fósil / relictos, en el cual el proceso evolutivo llegó a su fin.</i> <i>- Un paisaje continuo en el tiempo, que sigue teniendo un papel social activo en la sociedad contemporánea, conjuntamente con la forma tradicional de vida;</i>
<i>(Vi) Asociados directamente o tangiblemente con tradiciones vivas, ideas, obras artísticas o literarias.</i>	<i>(iii) La categoría final es el paisaje cultural asociativo de los aspectos religiosos, artísticos o culturales relacionados con los elementos del medio ambiente.</i>

Fuente: MetchildRössler. Los Paisajes Culturales y la Convención del Patrimonio Mundial. (1992)

Muy pronto tuvieron lugar las primeras inscripciones de paisajes culturales. El paisaje cultural asociativo de las montañas sagradas maoríes en el Parque Nacional de Tongariro, Nueva Zelanda, fue el primero que se inscribió. Entre 1993 y 2005, más de cuarenta paisajes culturales han sido designados Patrimonio de la Humanidad.

Sin embargo, a pesar de la extensa bibliografía y estudios en esta área, no existe aún un consenso para definir una clara línea metodológica enmarcada a la gestión específica del *paisaje* en un Espacio Natural Protegido (ENP) (Tolón y Lastra 2008). De este modo en los últimos años la comunidad científica internacional se ha planteado el reto de generar las bases teóricas y prácticas para la correcta valoración y gestión del *paisaje*, entendiendo que el paisaje cultural es también un patrimonio vinculado directamente con la identidad de los pueblos y por lo tanto es esencial velar por ellos (Rubio y Muñoz, 2008).

A nivel de acuerdos y convenciones en el ámbito internacional relacionados, con la temática de paisaje, como lo mencionan Rubio y Muñoz, (2008) se viene dando un creciente interés en las últimas décadas, ya sea con el propósito de intercambiar experiencias, llegar a consensos, o más importante aún, llegar a establecer una política que regule y garantice la gestión y conservación de los paisajes. El paisaje ha sido un elemento de preocupación dentro de Europa en las últimas décadas, pero además en algunos países posee una larga tradición legislativa.

Ahora bien, posterior a una breve recopilación evolutiva del paisaje en la esfera internacional, se requiere ahondar en los logros obtenidos a nivel nacional en materia de *Paisaje*.

1.5.5. Aproximaciones conceptuales y legales para la gestión del paisaje y el ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental.

Para poder tener un mayor acercamiento al tema tratado, es necesario hacer un recorrido evolutivo y mirar los cambios en perspectiva histórica legal y ambiental, que ha tenido Colombia, resaltando que es uno de los países latinoamericanos que más ha avanzado en el tema de legislar la *Gestión del Medio Ambiente*, y el apogeo que ha tenido el tema ambiental, como medio de desarrollo y su influencia en la formación de lo ambiental como ciencia.

Como consecuencia de la Convención de Estocolmo en el año 1972¹⁴, donde se trató el problema de Causas, consecuencias y posibles soluciones a la crisis ambiental para la época; El Congreso colombiano expidió la ley 23 de 1973 que concibió al medio ambiente como patrimonio común de los colombianos y autorizó al ejecutivo para la expedición de un código de recursos naturales, el cual fue concretado en el decreto ley 2811 de 1974¹⁵ que armonizó la legislación dispersa existente en el momento y colocó la gestión ambiental en cabeza del ejecutivo;

Pese a la creación de este código, el país no contó con un norte claro a nivel de Gestión Ambiental ni una base institucional estructurada y coherente que se encargara de regular y dinamizar la legislación ambiental existente. Por su parte la ejecución de las funciones ambientales se distribuían en diferentes dependencias estatales.

En algunos casos se presentaban conflictos de competencia entre el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INDERENA) que era el responsable en esta materia en el 75% del país, y las Corporaciones Regionales, responsables del 25% restante del territorio nacional. Así mismo entidades adscritas a los Ministerios de Agriculturas, Minas, Obras Públicas y Defensa tienen responsabilidad de aplicar normas que se dictan con distintos objetivos sin seguir lineamientos ni criterios comunes.

En este sentido, en la carta constitucional de 1991 en el país, la protección ambiental adquirió mayor importancia al consagrarse el derecho al ambiente sano (artículos 79 y 80) y el saneamiento ambiental entre los objetivos fundamentales del Estado para el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Artículo 366) (Aguirre 1992).

La situación ambiental del país dio un viraje en la década de los 90 cuando se realiza la cumbre de Río en 1992 (Cumbre de la Tierra) con la participación de 172 gobiernos quienes se comprometieron por alcanzar el "Desarrollo Sostenible". Aquí se crea el Programa 21 que se constituyó en un plan de

¹⁴ *En esta declaración se incluye la dimensión ambiental por primera vez en la agenda de la política internacional como un aspecto a considerarse dentro de la concepción del modelo de crecimiento económico tradicional.*

¹⁵ *Código de Recursos naturales. República de Colombia decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974.*

acción mundial que plantea una serie de recomendaciones para hacer frente a las diferentes problemáticas actuales como una forma de preparación para afrontar el nuevo siglo.

En respuesta a esta cumbre¹⁶, en 1993, en Colombia se aprueba la ley de medio ambiente (Ley 99 de 1993) en la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA), en donde se crean los lineamientos e instrumentos que deben tener en cuenta las instituciones públicas, privadas, las comunidades y las personas, con el fin de lograr un cambio de modelo hacia uno más equitativo y sostenible. Cuando se habla de SINA, se habla del conjunto de normas, orientaciones, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, contenidos en la Constitución Política Colombiana de 1991 y en la ley 99 de 1993. Este estuvo integrado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las corporaciones Autónomas regionales, las entidades territoriales y sus unidades ambientales, organismos de control, institutos descentralizados de investigación e información, sistema de parques naturales.

A la fecha, existen innumerables leyes, decretos y resoluciones que han profundizado en materia ambiental cada uno de los componentes del amplio espectro de la Gestión Ambiental Colombiana, generando cada vez más la necesidad de que los procesos productivos del país y la población en general se adapten y adopten una conciencia ambiental que permitirá encontrar el equilibrio entre producción, desarrollo y ambiente.

Es allí donde entra a jugar un papel muy decisivo, el tema de *Paisajes*, en la adecuada planificación del territorio, con un punto a favor como lo es la gran diversidad de paisajes en todo el territorio Colombiano sin tener que ir muy lejos o recurrir a otros países, desafortunadamente, se nota la falta de integración del paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanísticas del País y el retraso que tiene en materia de ordenación del Paisaje, con respecto a otros países Europeos como España.

¹⁶ Aunque no se debe olvidar que también influye el hecho de en el año 1991, con la Constitución Política de Colombia se hace necesario incluir nuevos deberes y derechos respecto al ambiente, planteando al modelo de Desarrollo Sostenible como aquel fin al que le debe apuntar nuestra sociedad.

Del mismo modo se evidencia la falta de articulación en procesos académicos, en materia de legislación ambiental que permitan la adecuada ordenación del *paisaje* sin alterar sus estados, como lo es caso del Programa de Administración del Medio Ambiente (A.M.A). caso de estudio, en donde más adelante en otro punto de este documento investigativo, se detallará de forma más clara el desarrollo evolutivo de los temas relacionados con el *paisaje* desde la creación tanto del A.M.A. como de la F.C.A. hasta la fecha.

Para darle una mirada local al caso de estudio de este proyecto de investigación se desea hacer referencia más explícitamente al Eje Cafetero debido a la importancia que ha ganado en los últimos tiempos, dicho momento se debe al compromiso por vincular las políticas sociales y económicas con el campo cultural, el cual ha promovido un proceso de valoración y reconocimiento del territorio cafetero con el fin de postular ante la UNESCO la inscripción del Paisaje Cultural Cafetero (PCC) en la Lista de Patrimonio Mundial¹⁷; este es el primer Paisaje Cultural Cafetero en plena producción incluido en la lista. (PCC. Ministerio de Cultura 2008).

Por otra parte, cabe resaltar que el tema de *paisaje*, es de gran importancia en la actualidad, tanto en ámbito de ordenamiento territorial como en la formación profesional, y con mayor razón con la acogida del *Paisaje Cultural Cafetero* por parte de la UNESCO en el año 2011, puesto que el paisaje es dinámico, y trae consigo diversos métodos de descripción, aproximaciones a la gestión del paisaje en términos administrativos, como lo es la *gestión del Paisaje*; y por ello, las medidas encaminadas a su ordenación y gestión tratarán de guiar, dirigir o influir en su evolución y los cambios que en él acontecen, y no de reconstruir o recrear el paisaje de tiempos pasados, o de congelar su imagen actual. En este orden de ideas, todos estos atributos, suponen que las medidas para proteger y restaurar esos paisajes deberán ir más allá de la limitación de los usos no deseables, para perseguir el fomento de ciertas actuaciones que

¹⁷El Estado colombiano, mediante la Ley 45 de 1983, entró a formar parte de la “Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural” de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aprobada por la Conferencia General en su decimoséptima reunión en París, el 16 de noviembre de 1972. La solicitud de inscripción del PCC en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO se enmarca en los compromisos del Estado colombiano para el reconocimiento, divulgación y protección de los sitios que merecen ser catalogados como patrimonio de la humanidad.

se consideren positivas, si se quieren lograr los objetivos paisajísticos que se determinen (Busquets y Cortina, 2009).

Así pues un ejemplo del tema de *Paisaje*, es el manejo del concepto de lugar, entendido este como un centro de significado construido por la experiencia. A través de los estudios subyace el presupuesto de que el paisaje experimentado ha sido constante y que sólo las actitudes han cambiado históricamente para alterar el encuentro. De hecho, el paisaje natural ha cambiado simultáneamente con los cambios en actitud (Flórez, 2000).

Es un excelente ejemplo de la adaptación humana a las exigencias de las arduas condiciones geográficas en las que ha sido la agricultura de montaña de cafés establecidos. Con el apoyo de las instituciones; Federación Nacional de Cafeteros, Ministerio de Cultura, Red Alma Mater, Familia humana, y generacional, y los esfuerzos históricos, han servido para constituir un modelo excepcional de la acción colectiva que ha permitido a la gente superar las dificultades económicas para sobrevivir en condiciones extremas y aisladas. (PCC. Ministerio de Cultura 2008).

Cuando el objetivo de una medida de conservación o de gestión consiste en promover o incentivar ciertos usos o actitudes, resulta imprescindible articular los mecanismos de participación de los propietarios de terrenos, los ciudadanos, las asociaciones, las entidades locales, y otros agentes implicados en la conservación y el uso sostenible de esos paisajes. Es un hecho indudable que la gran mayoría de los documentos de naturaleza similar al que nos ocupa son elaborados por profesionales, y para otros profesionales. Sin embargo, el paisaje es patrimonio de todos los ciudadanos, el cual debe encaminarse en los temas de desarrollo territorial sostenible, con proyección social.

Para concluir esta idea, el propósito de esta investigación tiene que ver con el interés de incluir un tema tan importante y de gran acogida en los últimos años como lo es el tema del *Paisaje*, en la Facultad de Ciencias Ambientales, más exactamente dentro del Programa de Administración del Medio Ambiente, encaminado a un mejoramiento del Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales; conjuntamente con la tarea de hacer una eficiente

gestión ambiental, gestión territorial y en términos más generales una gestión sostenible del desarrollo, para lo cual la planificación se constituye en un instrumento básico.

1.5.6. Paisajes Culturales y Paisaje Cultural Cafetero.

La delimitación del territorio que el Departamento de Risaralda integra el *Paisaje Cultural Cafetero* en el ámbito regional, se realizó durante el año 2006 (Primera etapa), y no hubiera sido posible sin el apoyo de varias personas e instituciones que han contribuido desde el principio del proceso. Un respaldo decisivo fue el que brindó la Universidad Tecnológica de Pereira UTP, al asignar el personal requerido para llevar a cabo la investigación. La segunda etapa de caracterización fue llevada a cabo en el año 2007, y de la misma forma la UTP fue de gran apoyo en este proceso (Acevedo y Osorio 208).

En el marco de la convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO (1972), el paisaje cultural cafetero de Colombia ha ido evolucionando orgánicamente, producto de una dinámica social, cultural y económica que ha quedado plasmada en la adecuación de las formas de vida a su entorno natural.¹⁸

El fin de la investigación llevada a cabo por diferentes entes institucionales, investigadores de diferentes partes de Colombia, tuvo como fin el análisis de cada componente de este territorio, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población, brindando oportunidades de desarrollo económico y social. Del mismo modo, con el reconocimiento del valor excepcional universal de este paisaje, representado en su patrimonio cultural.

Tal y como lo expresa la Directora del Patrimonio del Ministerio de Cultura María Claudia López Sorzano, este paisaje, a partir de sus características y potencialidades, requiere de unas condiciones de manejo y del compromiso del Estado en sus diferentes niveles. Instancias y entidades como el Ministerio de Cultura, las gobernaciones, las alcaldías, las corporaciones autónomas

¹⁸ Ver distintos artículos complementarios en el texto Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia. Pereira, Acevedo y Osorio 2008.

regionales, el gremio cafetero a través de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, los comités departamentales, y la academia.

CAPITULO II

2.1. DESARROLLO DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

2.1.1. Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira

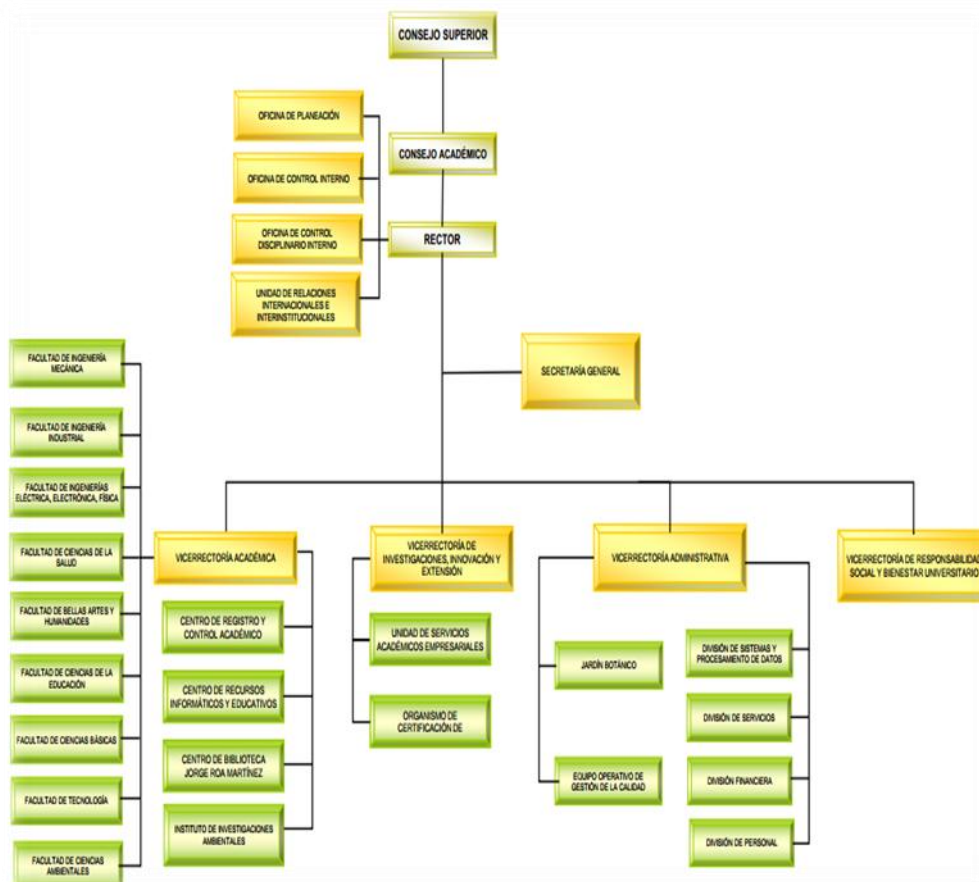
La Universidad Tecnológica de Pereira U.T.P., se crea mediante la Ley 41 de 1958, como una institución oficial de educación superior, pero solo hasta el 4 de marzo de 1961 fue posible iniciar labores bajo la dirección de su fundador y primer Rector Doctor Jorge Roa Martínez. (*Plan de gestión institucional de la facultad de ciencias ambientales 2011 – 2015:11*).

La Universidad comienza la actividad académica con la Facultad de Ingeniería Eléctrica y al año siguiente se crean las Facultades de Ingeniería Mecánica e Industrial; Así sucesivamente, continúa la creación de más programas académicos que la hacen una Institución universitaria de alta calidad a nivel nacional.

La UTP a través de su direccionamiento estratégico, enuncia su identidad institucional a partir de su misión, visión, y principios que son determinantes en el proceso de Gestión. Del mismo modo el PDI de la UTP 2009-2019, tiene como propósito *“Realizar aportes en el desarrollo social, económico, competitivo, científico, tecnológico y financiero de los participantes en las alianzas estratégicas enmarcados dentro del respeto y la ética”*, centrando sus esfuerzos en avanzar hacia una mayor relación con el entorno.¹⁹

¹⁹ Para más información detallada del PDI, es conveniente revisar el documento *Plan de Desarrollo Institucional 2009-2019 “La Universidad que tienes en mente”*, Universidad Tecnológica de Pereira 2009.

Figura 5. Organigrama de la U.T.P.



FUENTE: UTP 2011

2.1.2. El surgimiento de la Facultad de Ciencias Ambientales

A partir de las orientaciones para la educación ambiental, originadas en la conferencia Intergubernamental de Tbilisi en 1977, se planteó la necesidad de renovar a las universidades y el conocimiento para “internalizar la dimensión ambiental”.

En este momento a nivel mundial se dio origen a las Ciencias Ambientales, en donde dentro del PIEA²⁰ se publicó en los años 80 una serie de estudios sobre

²⁰(Programa Internacional de Educación Ambiental Unesco-PNUMA)

educación ambiental y en particular sobre las Ciencias Ambientales en las universidades.

Desde entonces, en América Latina, gracias a un grupo de investigadores universitarios de diferentes países, iniciaron una serie de discusiones epistemológicas, sobre la construcción de las Ciencias Ambientales, Medio Ambiente y Universidad. Para Colombia, esta serie de seminarios sirvió para que iniciara el primero en Bogotá en 1985, sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. De esta manera se realizaron 3 seminarios más (1999 en Cali; 2005 en Bogotá y 2007 en Bogotá). Sin embargo el primer seminario fue de gran ayuda para incluir la dimensión ambiental en la Universidad a nivel regional, en donde dichas propuestas llegaron a la institucionalidad ambiental colombiana de la época; en este momento el director del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), Felipe Pineda en 1988, propone al rector de la UTP (Universidad Tecnológica de Pereira) en ese momento Gabriel Jaime Cardona: *“La elaboración de un programa académico que formara talento humano para el trabajo con la comunidad y propiamente, la ejecución de proyectos que promovieran la conservación y la preservación de los Recursos Naturales, con la participación de la comunidad”*. (Aguirre 2009:12).

Es así como en 1991 se oficializa el apoyo del Estado al Programa Académico *Administración del Medio Ambiente*, bajo los términos del convenio interinstitucional entre el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES y la Universidad Tecnológica de Pereira (convenio 454, de abril 1 de 1991), del mismo modo se oficializa la vinculación de la Facultad a la Red de Formación Ambiental auspiciada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA-.

El Programa de Administración del Medio Ambiente fue aprobado por el acuerdo numero 22 de Octubre 30 de 1991 del Consejo Superior y fue ratificado por el ICFES mediante la resolución 137 de Julio de 1992. Inició labores Académicas el Primer Semestre de 1993. El título que otorga es

Administrador del Medio Ambiente.²¹ Dicho programa se prospectó como “*Proyecto piloto en el ámbito Nacional y Latinoamericano*” (Documento ejecutivo F.C.A.:14), toda vez que no existía en ese entonces programas de formación profesional a nivel de pregrado en torno a la temática de la Administración del Medio Ambiente. El marco conceptual, filosófico, político, tecnológico, científico, ecológico tiene como fundamentación teórico – científica las ciencias Naturales, ciencias Sociales/Humanísticas, y las ciencias de la Ingeniería.²²

La Facultad de Ciencias Ambientales, desde sus inicios estuvo constituida por dos escuelas: una de posgrado y una de pregrado, en la cual, la escuela de Administración del Medio Ambiente ha estado coordinando el Programa de Administración del Medio Ambiente A.M.A, único programa académico con el que contaba la Facultad hasta el 2008, en cual se creó un nuevo programa de Turismo Sostenible adscrito a la Facultad de Ciencias Ambientales. El programa de A.M.A. inició labores académicas el primer semestre de 1993, con 9 docentes de planta, después de 10 años de funcionamiento estuvieron vinculados 19 docentes formados a nivel de maestría y doctorado en prestigiosas universidades nacionales e internacionales.

La Facultad desde entonces ha experimentado distintos procesos de planificación expresada en planes quinquenales que han hecho posible el fortalecimiento de su cultura organizacional, que ha servido de insumo para tan importantes procesos como lo es el Plan de Gestión Institucional PGI.

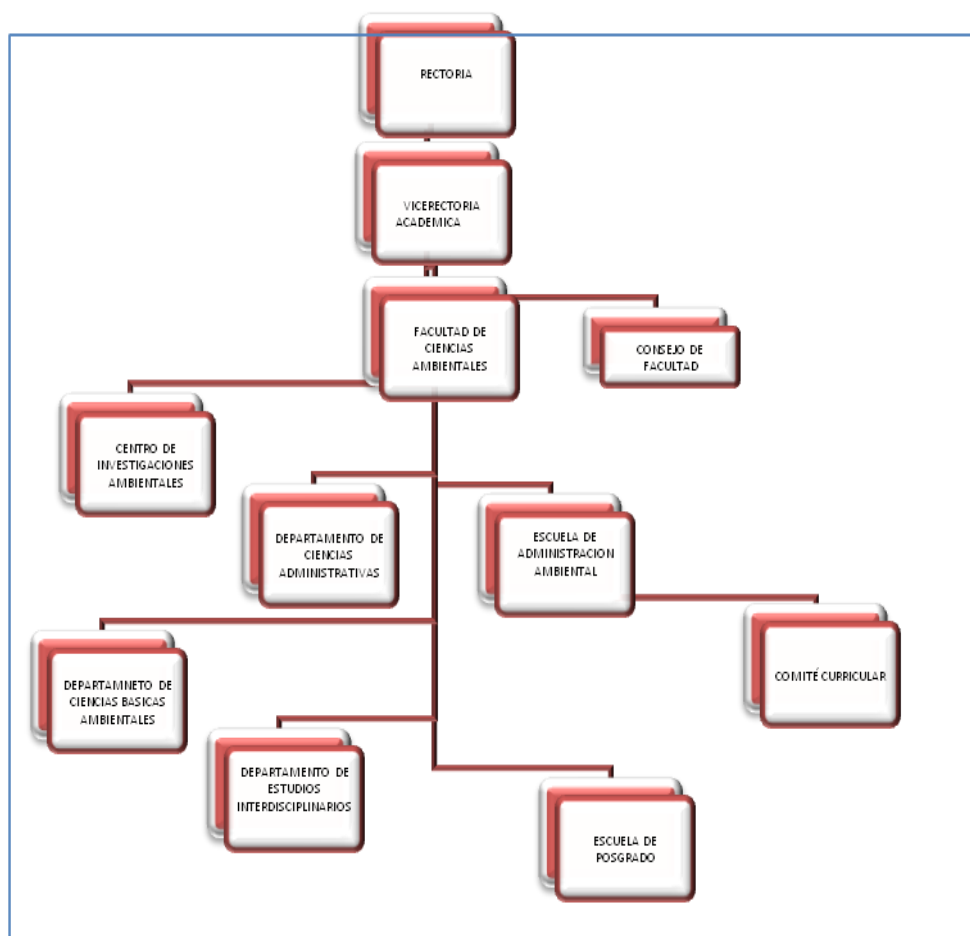
Tres años luego de la creación de la FCA, exactamente en 1996, empezó el fortalecimiento institucional con la firma del convenio Colombo-Alemania de cooperación técnica UTP-GTZ (*Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit*), dicho convenio abrió campo a la proyección hacia la región

²¹ Aguirre M. Diego. 1992. Segundo Seminario Nacional de Capacitación de docentes para la Administración Ambiental. ICFES-UTP. Facultad de Ciencias Ambientales.

²² Se recomienda revisar los documentos que sustentaron el diseño curricular: “Seminario: Formación universitaria para la formación ambiental”. Pereira, Marzo de 1991. Y el “Segundo seminario Nacional de capacitación de docentes para la Administración Ambiental. ICFES-UTP.” Diciembre de 1992.

desde la Gestión Ambiental, y se perfiló como proyecto académico piloto, capaz de llevar a cabo la praxis del conocimiento mediante actividades como la docencia, la investigación y la extensión social hacia el conjunto de la sociedad. Uno de los cinco objetivos del proyecto con el gobierno Alemán, tenía que ver directamente con la Modernización curricular del Programa de Administración Ambiental con base en criterios como la integralidad y la flexibilización curricular

Gráfico 3. Organigrama de la F.C.A. 1995



Fuente: *Propuesta Facultad de Ciencias Ambientales U.T.P. 1995*

2.2. Direccionamiento estratégico de la Facultad de Ciencias Ambientales FCA

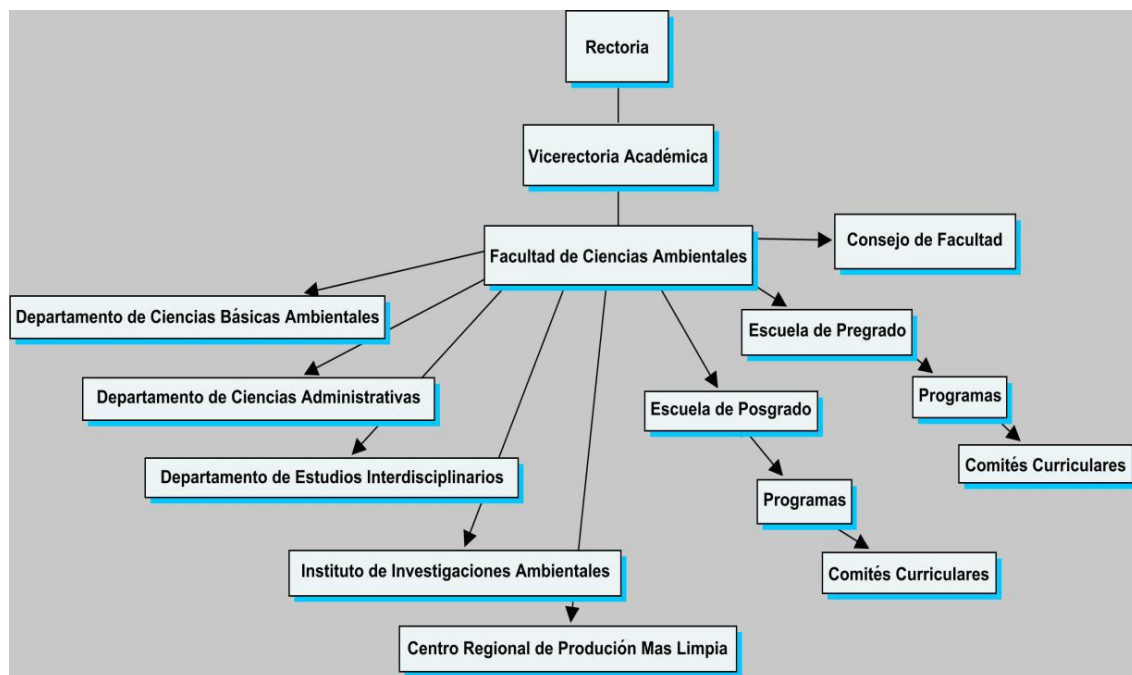
La FCA expresa a partir de su misión y visión una pertenencia y coherencia con el direccionamiento general y los principios de la UTP.²³ Del mismo modo, de acuerdo con el Decreto 1883 de 1984 se aprueba el organigrama de la FCA la cual aprueba la estructura orgánica de la UTP. Ver figura 4.

Misión: *Somos una comunidad científico-académica, líder, generadora y socializadora del saber ambiental, integrante de la UTP, que mediante procesos de docencia, investigación y proyección social, orienta su quehacer interdisciplinario al conocimiento y gestión de los sistemas ambientales. Servimos a la comunidad académica y a la sociedad civil, para la construcción colectiva de soluciones a situaciones problemáticas y al aprovechamiento de oportunidades ambientales hacia el desarrollo humano sostenible local, en el ámbito regional, nacional e internacional. Diseñamos, aplicamos y fomentamos tecnologías y metodologías alternativas para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida con equidad social, fundamentados en los principios y valores de la Universidad.*

Visión: *La FCA, como parte integral de la UTP, lidera la gestión ambiental, a través de la docencia, la investigación y la proyección social. Sirve a la comunidad académica, organizaciones gubernamentales y sociales, en el ámbito regional, nacional e internacional, con tecnologías orientadas al desarrollo humano sostenible. Cuenta con recurso humano capacitado, programas de Pregrado y Posgrado, infraestructura moderna, grupos de investigación consolidados y cooperación internacional. Trabaja en grupos interdisciplinarios integrados con la comunidad, respetando la dignidad humana y la conservación ambiental con equidad y justicia social.*

²³Plan de Desarrollo Institucional 2009-2019 “La Universidad que tienes en mente”, Universidad Tecnológica de Pereira. 2009.

Figura 6. Organigrama de la Facultad de Ciencias Ambientales. 2009



Fuente: Plan de Desarrollo Institucional 2009-2019 “La Universidad que tienes en mente”, Universidad Tecnológica de Pereira. 2009

La FCA desde sus inicios ha tenido la oportunidad de ofrecer distintos programas en nivel de pregrado y posgrado, a continuación se mostrará en orden cronológico la creación de las opciones de formación con las que cuenta la FCA y que son ofrecidas a toda la sociedad:

- **El Programa de Administración del Medio Ambiente:** Inicio actividades en 1993, y sirvió de dinamismo para que la FCA se desarrollara institucionalmente. Al presente el Programa se encuentra en proceso de re-acreditación de alta calidad ante el MEN, además con casi 600 egresados es un Programa líder a nivel latinoamericano en formación ambiental. Su objetivo es formar un profesional que esté en capacidad de administrar científicamente la problemática ambiental y la oferta de recursos en el ámbito biofísico y sociocultural, hacia la generación de los criterios que promuevan un desarrollo regional y sostenible.
- **La Maestría en Biología Vegetal:** Inició actividades académicas con su primera cohorte en 2002, se articula a partir del respaldo de tres universidades: Universidad del Quindío, Universidad Tecnológica de

Pereira y Universidad de Caldas. La segunda cohorte dio inicio a su actividad académica en 2005. Los temas abordados representan problemas de investigación relacionados con la diversidad vegetal y la biotecnología vegetal.

- **La Especialización en Gestión Ambiental Local:** Inició actividades académicas en 2004. El objetivo general es la capacitación de profesionales de diferentes áreas, comprometidos en los asuntos ambientales, sensibles a los problemas sociales, con un enfoque sistémico, a fin de resolver problemas y utilizar las oportunidades ambientales en busca de un desarrollo sostenible local, en un ambiente de participación comunitaria.
- **La Maestría en Ecotecnología:** inicio la actividad académica en 2005. Toma como base la investigación para desarrollar conceptos teóricos y prácticos asociados a las tecnologías ecológicas, relacionadas especialmente con la industria, la producción agrícola (agroecología), el saneamiento (saneamiento ecológico), la biotecnología (biorremediación, fitorremediación), recuperación de ecosistemas y fuentes alternas de energía.
- **Programa de Turismo Sostenible:** Creado en el año 2008. está estructurado en ciclos propedéuticos, el pregrado tiene como propósito estimular en los estudiantes la capacidad de aplicar sus conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Administración Turística, y que de igual forma estén en capacidad de responder a las situaciones y problemas que se presentan en la cotidianidad de la prestación de los servicios turísticos, en el marco del desarrollo sostenible.
- **Doctorado en Ciencias Ambientales:** Creado en el año 2009 se plantea como propuesta académica entre la Universidad del Valle, la Universidad del Cauca y la Universidad Tecnológica de Pereira, suscribiendo un convenio de cooperación entre las Universidades

firmantes. El doctorado busca desarrollar estrategias para la integración de diferentes disciplinas que estudian la dimensión ambiental desde el punto de vista de las ciencias de la ingeniería, naturales, sociales, culturales y económicas para entender la complejidad de la problemática ambiental. El enfoque holístico busca interpretar los problemas ambientales de una manera integral, utilizando la interdisciplina y el diálogo de saberes como prácticas en la construcción del saber ambiental.

- **Maestría en Ciencias Ambientales:** Creado en el 2010, inicia actividades el primer semestre de 2011, esta programa académico que fue seleccionado en una convocatoria nacional de transformación de programas de Especialización en Maestría. Se propone formar investigadores y gestores de manera que contribuyan a la comprensión e intervención de las problemáticas y potencialidades ambientales locales, regionales, nacionales y globales desde una perspectiva integral, innovadora, interdisciplinaria, compleja y sistémica.

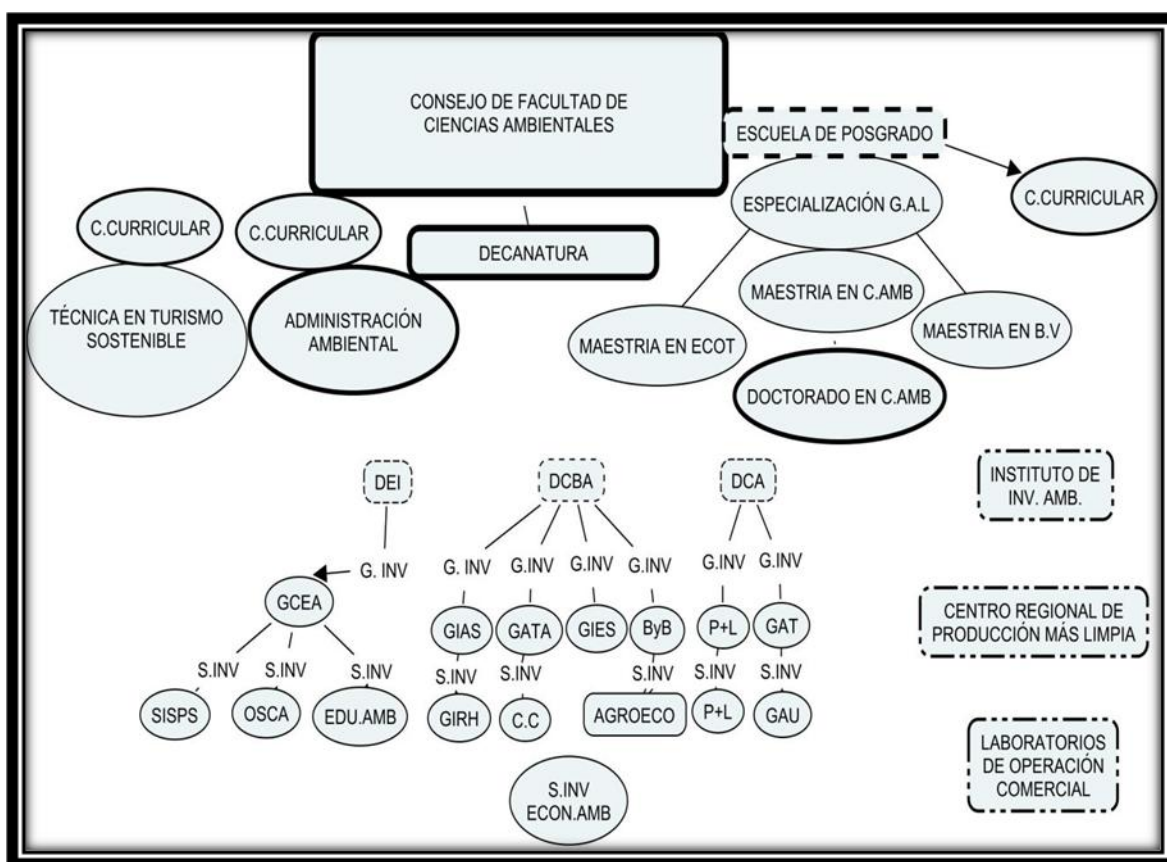
La FCA además de las ofertas académicas cuenta con Laboratorios de apoyo a los procesos académicos, investigativos y de extensión: Sistemas de Información Geográfica (SIG), Química Ambiental y Microbiología (certificado por el IDEAM), en Biotecnología Vegetal y Biología Molecular, en Patrimonio Cultural y Arqueología, además un Observatorio de Agroecosistemas Tropicales Andinos, y recientemente cuenta con la Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda.

Sumado a esto la FCA también cuenta con el Instituto de Investigaciones Ambientales como generador de extensión social, este tiene como misión: *promover una cultura investigativa en temas ambientales y de desarrollo, a través de estrategias de articulación entre la comunidad universitaria, las organizaciones sociales, empresariales, gubernamentales y la sociedad civil del territorio nacional, en los ámbitos de educación, investigación y extensión, contribuyendo al que hacer ambiental de las mismas.* Igualmente el Centro

Regional de Producción Más Limpia (CRPML), que tiene como Misión: *apoyar el desarrollo de una cultura de Producción Más Limpia en el Eje Cafetero, en Colombia y Latinoamérica a través de innovadores procesos académicos de vanguardia.*

Detallado los distintos componentes que conforman la FCA, la siguiente figura muestra los distintos programas, así como los departamentos académicos, grupos de investigación, semilleros y centro e institutos asociados:

Figura 7. Componentes de la FCA.



FUENTE: ARIAS PINEDA (2010)

2.3. Plan de Gestión Institucional (PGI)-Facultad de Ciencias Ambientales

Este PGI está conformado por siete objetivos temáticos los cuales a su vez se articulan a cada objetivo institucional de la UTP. Así este plan estratégico se ajusta de forma coherente con la estrategia institucional de la UTP.

Para este proyecto de investigación se busca aportar al plan de gestión institucional de la FCA de manera sistémica y articulada, mediante la implementación e inclusión del tema de *Paisaje*; En la parte final de la estrategia, se mostrarán las propuestas para, que pueden de una u otra forma, este tema pueda hacer parte de las esferas u objetivos del PGI, y así contribuir con el reto de lograr que la FCA se entienda como una organización abierta, dinámica y compleja, tal cual como lo plantea el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en la Guía 34 que habla sobre el mejoramiento institucional. Esto quiere decir que se requieren nuevas formas de gestión que articulen los procesos internos a través de planes estratégicos y operativos que puedan cumplir con los propósitos del PDI-UTP. En este sentido, este proyecto de investigación, se convierte en una propuesta de aportes al PGI-FCA como marco de orientación para diseño de futuras acciones a implementar en los distintos planes de mejoramiento.

2.4. Objetivos temáticos del PGI – FCA 2011-2015

A continuación se muestran cada uno de los objetivos temáticos del PGI – FCA 2011 -2015, Con cada uno de sus componentes e indicadores que se establecieron en las mesas de trabajo hechas por docentes, egresados, investigadores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Ambientales en el año 2011.

Tabla 3. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Objetivos	Componentes	Proyectos Institucionales
Objetivo 1. Desarrollo Institucional fortalecido en la Gestión Humana, Financiera, Física, Informática y de Servicios.	Gestión estratégica del Campus	Desarrollo Físico Sostenible
	Gestión y Sostenibilidad Ambiental	
	Gestión de las Sedes Alternas	
	Sostenibilidad de la Infraestructura Física	
	Sistemas de Información	Desarrollo Informático y de Comunicaciones
	Automatización de Recursos Físicos	
	Sostenibilidad de Hardware y Software	
	Sistemas de Comunicación	
	Procesos de Gestión Humana	Desarrollo Humano y Organizacional
	Cultura Organizacional	
	Estructura Organizacional	
	Gestión de Procesos	Desarrollo Financiero
	Optimización de Ingresos	
Nuevas Líneas de Financiamiento		
Racionalización del Uso de los Recursos		

FUENTE: Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” 2011.

Tabla 4. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. COBERTURA CON CALIDAD

Objetivos	Componentes	Proyectos Institucionales
Objetivo 2. Universidad con una cobertura adecuada y reconocida calidad en el Proyecto Educativo.	Seres Humanos educados integralmente con responsabilidad social y generando impacto en el medio	Educabilidad
	Docentes, Directivos Académicos y Personal administrativo formados para desarrollar labores en una entidad educativa	Aprendibilidad
	Programas pertinentes y articulados con el sistema educativo y profesores con competencias para ejercer la docencia universitaria	Educatividad
	Estudiantes que aprenden utilizando estilos y estrategias de aprendizaje adecuados	Enseñabilidad
	Proporción adecuada de personas de una población potencial que acceden a programas de calidad en la Universidad Tecnológica de Pereira de acuerdo a la capacidad instalada y proyectada	Cobertura

FUENTE: *Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” 2011.*

Tabla 5. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. BIENESTAR INSTITUCIONAL

Objetivos	Componentes	Proyectos Institucionales
Objetivo 3. Bienestar Institucional implementado, facilitando la formación integral, el desarrollo social e intercultural y el acompañamiento institucional.	Dimensión Biológica	Formación Integral para la Vida Saludable y el Desarrollo Humano
	Dimensión Psicológica	
	Dimensión Social	
	Dimensión Ética y Moral	
	Dimensión Ambiental	
	Factor garantía de los derechos	Cultura democrática, participativa e incluyente para el desarrollo con equidad y responsabilidad social
	Factor inversión social con equidad	
	Factor perspectiva de género	
	Factor reconocimiento a la diversidad	
	Adaptación e integración a la vida universitaria	Acompañamiento institucional para la integración, permanencia y el egreso exitoso.
	Sentido de pertenencia	
	Acompañamiento integral para la permanencia y el egreso	

FUENTE: *Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” 2011.*

Tabla 6. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. INVESTIGACION Y EXTENSIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

Objetivos	Componentes	Proyectos Institucionales
Objetivo 4. La gestión del conocimiento fortalecida en lo relacionado con la investigación, innovación y extensión.	Creación y transformación del conocimiento	Convocatorias internas y externas para financiación de proyectos
	Transferencia o aplicación del conocimiento	Relación Universidad - Empresa - Estado (Componente Interno: Prácticas - Emprendimiento)
	Generación de Desarrollo social y cultural	Políticas de fomento a la investigación
	Desarrollo institucional	
Objetivo 5. Internacionalización de la UTP fortalecida.	Nivel de internacionalización	Bilingüismo
		Movilidad estudiantil
		Pares Académicos
	Gestión de la Información en Internacionalización	

FUENTE: *Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” 2011.*

Tabla 7. OBJETIVO TEMÁTICO DEL PGI- FCA. IMPACTO REGIONAL Y ALIANZAS ESTRATEGICAS.

Objetivos	Componentes	Proyectos Institucionales
Objetivo 6. Desarrollar capacidades para la generación de Conocimiento en la UTP que pueda Impactar positivamente a la Región.	Direccionamiento estratégico de los ámbitos de la tecnología y la producción	Alianza Universidad – Empresa – Estado para la transferencia de conocimiento
	Direccionamiento estratégico del ámbito del conocimiento	Contribución a la consolidación de una red de observatorios para la Ecorregión
		Sistema universitario para la formulación y gestión de políticas públicas
		Integración académica
	Direccionamiento estratégico del ámbito de la sociedad y el ambiente	Aporte de la UTP al proyecto de Paisaje Cultural Cafetero
		Plataforma natural del territorio como base para el desarrollo sostenible
Objetivo 7. Establecer alianzas estratégicas entre dos o más actores sociales, diferentes y complementarios del orden nacional e internacional.	Vigilancia e Inteligencia Competitiva y del entorno	Vigilancia e inteligencia competitiva
	Gestión del Marketing (social e institucional)	Movilización Social
	Gestión Humana y Organizacional	Aprestamiento Institucional

FUENTE: Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” 2011.

2.5. PROCESO METODOLÓGICO

En los últimos años las investigaciones en ciencias sociales han tendido a alejarse del “exclusivismo” que supone la investigación científica, pues ha empezado a entender que los sistemas sociales son multidimensionales, y por lo tanto una sola disciplina no es capaz de explicar satisfactoriamente muchos de los eventos y situaciones que allí suceden.

La investigación holística pretende superar el concepto de paradigma en el que se sustenta el conocimiento científico para llegar al de sintagma. (*Metodología de Investigación en Gestión 2009*). Mientras un paradigma es un sistema de pensamiento con un enfoque que claramente riñe con otros paradigmas, un sintagma es la comprensión integrada de las diferentes formas de entender la misma realidad. Así pues, la investigación holística es una doctrina integradora del conocimiento, en donde a partir de una respuesta surgen muchas preguntas nuevas que pueden requerir perspectivas diferentes de abordaje.

2.5.1. Enfoque de la Investigación

Vale la pena comenzar haciendo una importante aclaración con respecto a la metodología que se usó en esta investigación, ya que desde el principio este proyecto estuvo enmarcado bajo un enfoque de investigación evaluativo, como se plantea en la Metodología Holística²⁴, es el procesamiento reflexivo, lógico, cognitivo que implica abstraer pautas de relación internas de un evento, situación, fenómeno.

Para Hurtado Jacqueline (2000), la investigación Holística “es una propuesta que presenta la investigación como un proceso global, evolutivo, integrador, concatenado y organizado” (p.14). Esta autora propone entender la investigación a partir del *ciclo holístico*, en el que las acciones de explorar, describir, comparar, analizar, explicar, predecir, proponer, modificar, confirmar, y evaluar se configuran también como tipos de investigación (Holotipos), y

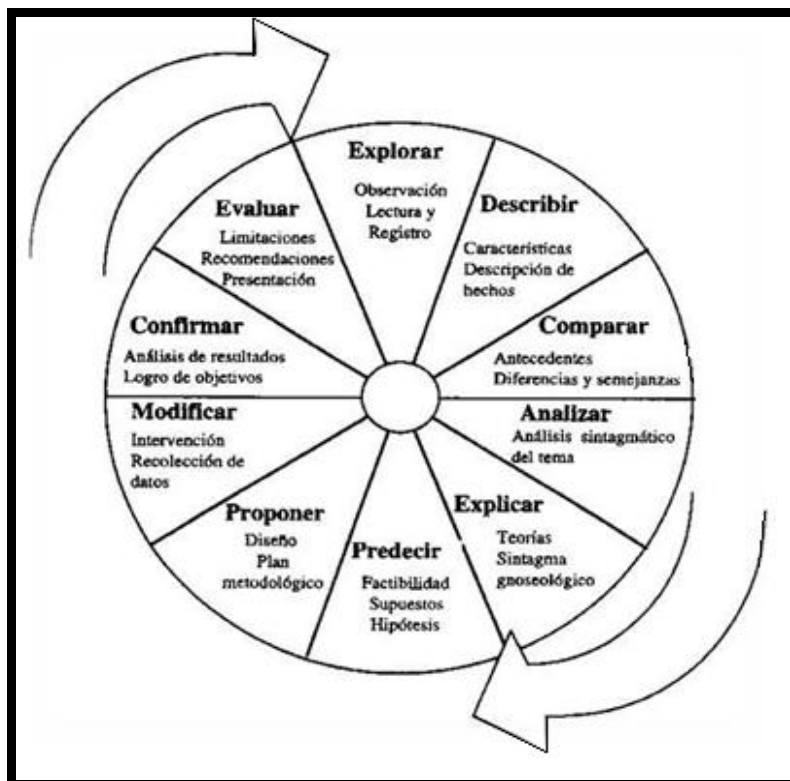
²⁴ 2 HURTADO, Jacqueline. 2000. Metodología de la Investigación Holística. Instituto Universitario de Tecnología Caripito.

como etapas del proceso; donde para llevar a cabo cada etapa es necesario emprender todas las acciones mencionadas.

Estos holotipos están ligados en una secuencia continua y, al igual que los objetivos, cada holotipo de mayor profundidad contiene los holotipos anteriores; son fases de un proceso permanente, en el cual la realización de cada holotipo abre paso al siguiente. Así, los holotipos se organizan en lo que se denomina el Ciclo Holístico de la Investigación. (Ver figura 8.)

En este tipo de investigación debe evaluarse fundamentalmente la coherencia de todo el proceso, en términos de correspondencia entre procedimientos, métodos, objetivos, etc.; es decir, la coherencia y armonía de tema de *Paisaje* desde la visión del programa de Administración del Medio Ambiente y el Plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

Figura 8. Ciclo Holístico de la Investigación.



Fuente: Hurtado de Barrera (2000). Metodología de la Investigación Holística.

Con base en este proceso investigativo en forma de espiral, se demuestra los tipos de investigación en forma de etapas que lleva prácticamente todo proceso de investigación. En este sentido, para esta investigación, se plantea un tipo de investigación holística, con un esquema cíclico, que permita formular una estrategia sistémica que integre el tema de “*Paisaje*”, en la formación del Administrador Ambiental, enfocado al mejoramiento tanto del programa Administración Del Medio Ambiente, como el Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales, propósito de este Proyecto de Investigación.

2.5.3. Pautas de la Investigación

Este trabajo de investigación, tuvo su origen en el año 2010, ante un momento histórico, un corte sincrónico único de aprovechar, que se venía dando gracias a la nominación del Paisaje Cultural Cafetero (PCC) a la lista del patrimonio mundial, iniciativa del Ministerio de Cultura y de los departamentos de la región Centro Occidente de Colombia (Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca), con el aporte académico de la Federación Nacional de Cafeteros, las Corporaciones Autónomas Regionales, Universidad Tecnológica de Pereira, La Gran Colombia sede Armenia, del Quindío, Nacional de Colombia sede Manizales y del Valle. (PAISAJE CULTURAL CAFETERO. Risaralda. Colombia / Álvaro Acevedo Tarazona [et al.], 2008).

Ya en Junio de 2011, el Paisaje Cultural Cafetero fue incluido en la lista del patrimonio Mundial que tuvo lugar en Paris. Este reconocimiento es el resultado del trabajo, de casi 10 años. En ese instante, al ver que el tema de Paisaje Cultural Cafetero había ganado gran popularidad y acogida en el territorio Colombiano gracias a numerosas investigaciones realizadas por expertos en el tema, y demás investigadores; siendo exaltado en los últimos años en casi todo el territorio nacional, surgió la idea de hacer un trabajo de investigación relacionado con la temática del “paisaje” dentro de la Facultad de Ciencias Ambientales FCA, específicamente dentro del Programa de Administración del Medio Ambiente.

Otra de las razones para llevar a cabo esta investigación, es debido al compromiso que asumió el país frente a la UNESCO, de mantener la sostenibilidad del PCC, ante este reto, el plan de manejo de paisaje, se contempla una estrategia prioritaria: capacitación, formación y difusión de sus valores, para lo cual, el (PAMA), requiere un acercamiento dentro de su perfil profesional al tema de *Paisajes*, y así cumplir con la continua mejora del Plan de Gestión Institucional. Lo anterior, debido a que en la historia del Programa Administración del Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Ambientales no se había desarrollado este tema de manera profunda, articulada y sistémica.

Según Fabio Rincón Cardona, director de la Cátedra de la UNESCO de la Universidad Nacional (UN) en Manizales, es de gran importancia contar con espacios académicos enfocados al tema de Paisaje, que impulsen el empoderamiento de los habitantes, ya que *“el mayor problema que tienen los patrimonios es que sus pobladores no están enterados y no saben en qué consiste, no lo van a defender y no serán factores para su desarrollo.”*

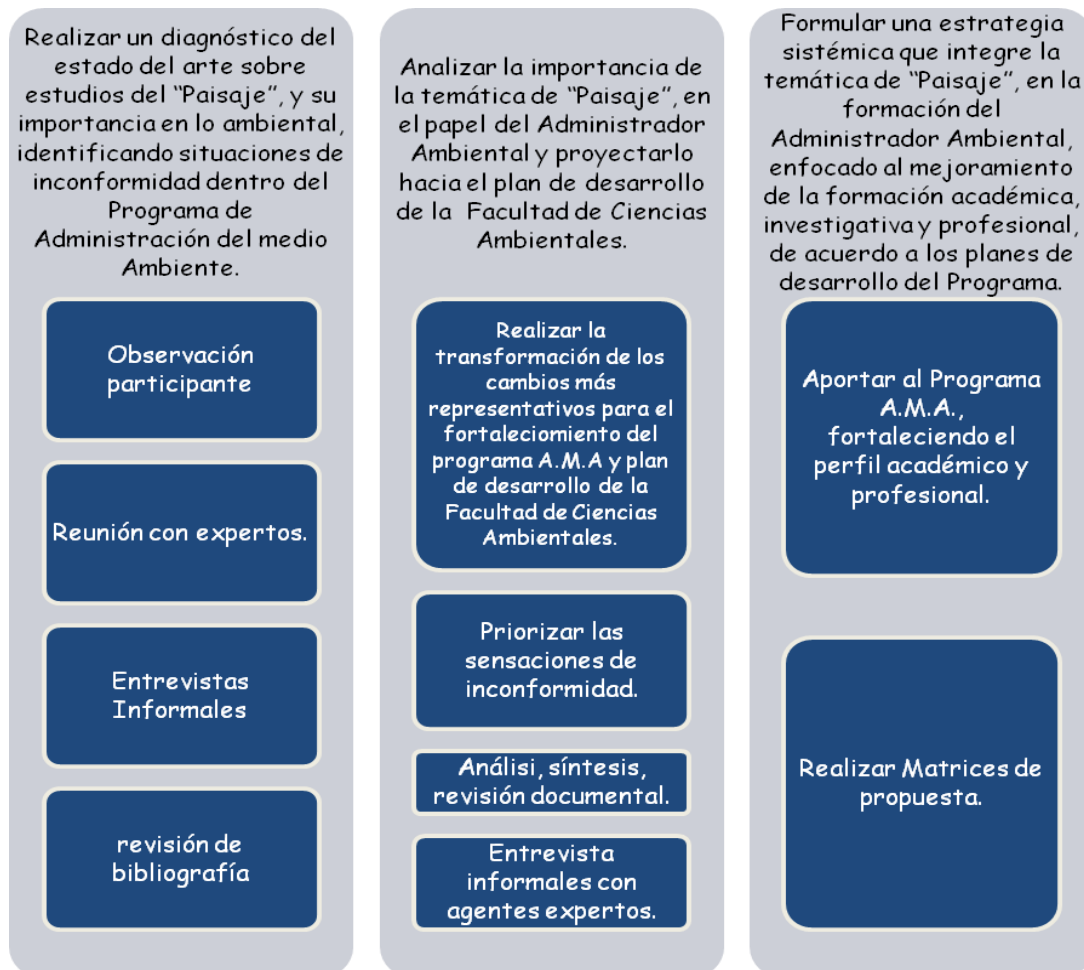
El actual proceso de investigación se considera de gran importancia para la universidad debido, no sólo a la declaratoria existente desde al año 2011, sino también porque es un tema del cual se han apropiado muchas universidades del mundo, y no solo en la parte académica sino también en lo político, en donde *el paisaje* ocupa hoy en día un espacio de suma importancia dentro de los planes de ordenamiento territorial. Es por esto que se desea integrar de manera sistémica la temática de paisaje dentro del P.A.M.A. en la F.C.A, aportando así al plan de gestión institucional del Programa y al mismo tiempo se fortalecería la formación académica, investigativa y profesional del A.M.A.

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario acudir a varios documentos de investigación tanto de paisaje a nivel global, facilitados por profesores de la F.C.A. como los procesos investigativos llevados a cabo por los Profesores del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural (Carlos Eduardo López, Martha Cecilia Cano, Carolina Saldarriaga. Entre otros), y docentes de otras Universidades como el profesor Fabio Rincón, que

de una u otra forma han trabajado el tema de Paisaje y Paisaje Cultural Cafetero. Del mismo modo se ha obtenido información a través de las bibliotecas virtuales que ofrece la Biblioteca de la U.T.P., otros documentos de gran ayuda en el proyecto de investigación, han sido el proyecto de grado del Eduardo Arias Pineda: *Gestión Ambiental Sistémica: Estrategia de Articulación para el fortalecimiento de la Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. 2010.* Sirvió de base para realizar la propuesta de mejoramiento del PAM, los otros documentos fueron elaborados desde la FCA y el PAA, donde se explica los hechos contundentes responsables de la existencia de esta organización FCA. A continuación de muestran los documentos utilizados para la realización del Capítulo 2 y 3 de esta investigación.

2.5.4. Etapas de las Actividades

Tabla 8. Tabla de actividades



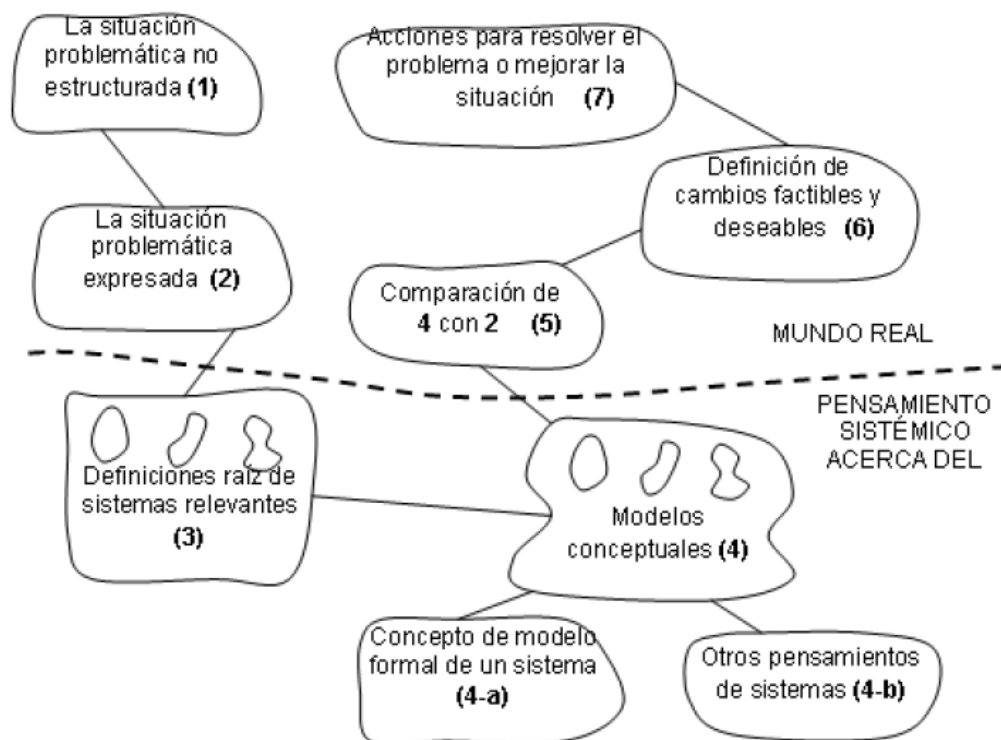
Fuente: Elaboración propia

2.5.5. Metodología de Sistemas Blandos

La metodología de sistemas blandos (MSB), surgió a partir del fracaso que sufrieron otros métodos establecidos originados en la Ingeniería de Sistemas (IS), cuando se enfrentaron con situaciones problemáticas complejas. La MSB fue desarrollada para cubrir situaciones más comunes en las que, en una situación problemática, las personas perciben e interpretan el mundo a su manera juzgándolo con estándares y valores no necesariamente compartidos por otros.

La metodología de sistemas blandos está conformada habitualmente por siete fases distintas de orden variable, según las características del caso de estudio; a continuación se muestra un esquema de representación de la MSB elaborado por Carlos Alberto Ossa y presentado en la investigación de Eduardo Arias: “Gestión ambiental sistémica: estrategia de articulación para el fortalecimiento de la Facultad de Ciencias Ambientales.2010”

Figura 9. El modelo de la MSB de Checkland de 1979.



Fuente: Carlos Alberto Ossa (2004)

A continuación de acuerdo al modelo anterior se hace una breve descripción de cada una de las etapas:

- ***Etapas 1: Situación problema no estructurada.***

La etapa inicial consiste simplemente en describir una situación en donde se crea que haya una situación problema, sin entrar en detalles sobre el problema como tal.

- ***Etapas 2: Situación problema expresada.***

La etapa 1 incluyó básicamente la situación problema, o una posibilidad de mejora. En la etapa 2, se busca hacer una descripción de la situación problema en términos de estructura de la organización, procesos o transformaciones, hechos expresados por miembros de la organización, flujos de entrada y salida, etc.

- ***Etapas 3: Nombramiento de los Sistemas Relevantes.***

Definición raíz.

La definición raíz son los nombramientos de los sistemas relevantes en forma de modelos. Su intención es expresar el propósito central de un cierto sistema útil de la actividad y se expresa como un proceso de la transformación que toma una entidad como entrada de información, cambia o transforma a esa entidad, y produce una nueva forma de la entidad como salida. Las definiciones de la raíz se escriben como sentencias que efectúan una transformación. Hay seis elementos que hacen a una definición raíz bien formulada, que se resumen en CATWOE: consumidores, actores, proceso de transformación, weltanschauung, poseedor y restricción del ambiente.

- ***Etapas 4: Modelos Conceptuales.***

Una vez detallada la definición raíz, en esta etapa se genera un modelo conceptual de lo expresado en ella, es decir construir un Modelo de Actividades necesarias para lograr la transformación descrita en la definición. Esta etapa contiene las subetapas 4a y 4b.

- ***Etapa 4a: Concepto de sistema formal:*** este consiste en el uso de un modelo general de sistema de la actividad humana que se puede usar para verificar que los modelos contruidos no sean fundamentalmente deficientes.
- ***Etapa 4b: Otros pensamientos de sistemas:*** consiste en transformar el modelo obtenido en alguna otra forma de pensamiento sistémico que, dadas las particularidades del problema, pueda ser conveniente.

- ***Etapa 5: Comparar modelos conceptuales con realidad***

En esta etapa, los modelos conceptuales contruidos en la etapa 4 serán comparados con la expresión verdadera del mundo, de la etapa 2. El trabajo puede conducir en esta etapa a la reiteración de la etapa 3 y la 4.

- ***Etapas 6: Poner cambios en ejecución 'factibles y deseables'***

Posterior a la comparación hecha de la situación actual y los modelos conceptuales, las personas que conforman el sistema humano, identifican y discuten los cambios factibles y deseables.

- ***Etapas 7: Poner cambios en ejecución 'factibles y deseables'***

Una vez que se han acordado los cambios, la habilitación en el mundo real quizás sea inmediata. O su introducción quizá cambie la situación, de forma que aunque el problema generalmente percibido ha sido eliminado, emergen nuevos problemas y quizás a estos nuevos problemas se enfrenten con la ayuda de la MSB.

2.5.6. Diseño Metodológico

Este trabajo de investigación, se desarrollo bajo la metodología de Sistemas Blandos de Checkland durante el 2do semestre de 2011, se basó en una secuencia de pasos como los descritos anteriormente: se identificaron diferentes percepciones, situaciones problemáticas ó situaciones de inconformidad percibidas del mundo real mencionadas directamente por los autores de dicha realidad, estas percepciones fueron sometidas a unas transformaciones sistémicamente deseables y culturalmente factibles, de estas transformaciones solo una se consideró como relevante, y a esta transformación se le desarrollo la respectiva definición raíz; para verificar si la definición raíz considera todos los aspectos necesarios para expresar clara y concretamente el propósito del Holón, se llevó a cabo el CATWOE, que se encarga de poner en evidencia los Consumidores, Actores, la Transformación, Dueños, Cosmovisión y, el Ambiente. Más adelante se mostrará en forma detallada cada uno de los pasos y resultados.

El desarrollo de la metodología de Checkland, tuvo varios cambios en todo el transcurso del semestre. En un principio, el trabajo de grado con la metodología, estaba direccionado solamente a identificar las situaciones de inconformidad percibidas por las dueñas de este proyecto de Investigación y el director de éste, específicamente en torno al vacío que percibíamos dentro del Programa de Administración del Medio Ambiente sobre el tema de "*Paisajes*". Pero después de varias clases de Sistemas de la actividad humana y de conocer de una manera más compleja el concepto de Sistema, se pudo ver más allá de lo evidente e identificar las verdaderas características del SAT comprendido como Holón, como un sistema de la actividad que es dinámico, en donde hay partes interrelacionadas y, es adaptable a cambios en su ambiente.

Por consiguiente, se replanteó la verdadera situación de inconformidad como problema central, de las cuales surgieron algunas causas y consecuencias, las cuales fueron las siguientes:

- El tema de “*Paisajes*” no ha sido incluido dentro del Pensum del programa de Administración del Medio Ambiente a lo largo de su creación.
- Vacío dentro del Programa de Administración del Medio Ambiente sobre el tema de “*Paisajes*”.
- Falta de integración y articulación de espacios académicos con las temáticas del “*Paisaje*”.
- No hay aprovechamiento de metodologías sobre “*Paisajes*”.
- Falta de expertos en el tema de “*Paisajes*”.
- No se conocen ejemplos de “*Paisajes*”.
- No se le dio demasiada importancia cuando se montó el programa de Administración del Medio Ambiente.
- No se le dio importancia cuando la UNESCO incluyó el PCC a la lista del patrimonio Mundial.
- Falta una visión Holística que incorpore tema del Paisaje hacia la sostenibilidad del territorio.
- Falta de expertos en el tema de “*Paisajes*”.
- Cambios rápidos del paisaje no registrados.

Finalmente, se pudo concebir el sistema cuando se aceptó la percepción:

El programa de Administración del Medio Ambiente, no cuenta con espacios académicos integrados y articulados con la temática de “*Paisaje*”.

Una vez identificado las situaciones de inconformidad y seleccionado la anteriormente mencionada como relevante, se plantearon varias transformaciones entorno a la situación percibida como de inconformidad, las transformaciones planteadas fueron:

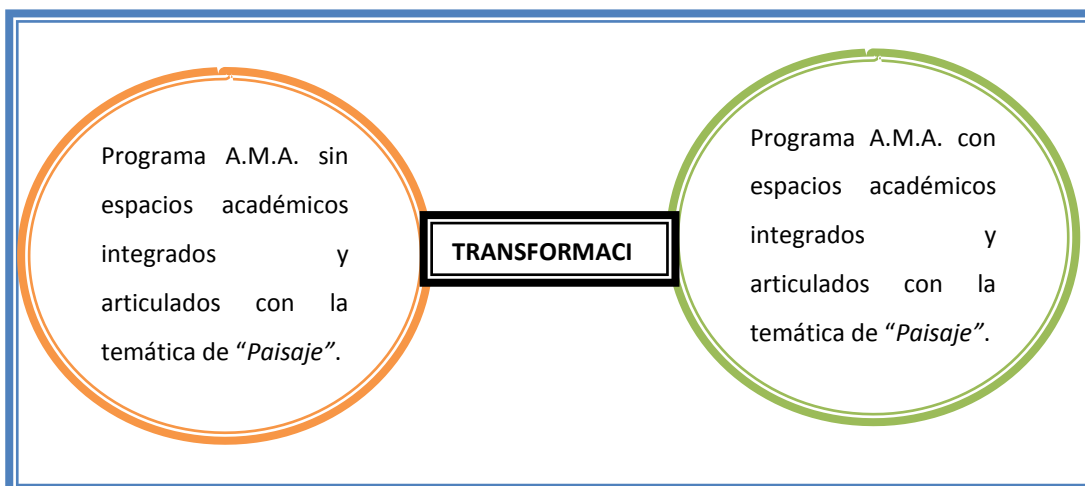
- El tema de “*Paisajes*” incluido dentro del Pensum del programa de Administración del Medio Ambiente.
- Programa de Administración del Medio Ambiente con tema de “*Paisajes*”.

- Espacios académicos con las temáticas del “*Paisaje*”, integrados y articulados dentro de la FCA.
- Se aprovechan las metodologías existentes sobre “*Paisajes*”.
- Mayor número de personas capacitadas y con experiencia en el tema de “*Paisajes*”.
- Aumento de estudios sobre “*Paisajes*”.
- Es un tema de gran importancia dentro del programa de Administración del Medio Ambiente.
- Es un tema de gran importancia dentro del programa de Administración del Medio Ambiente en el momento en que la UNESCO incluyó el PCC a la lista del patrimonio Mundial.
- Mayor abarcamiento del tema de Paisaje hacia la sostenibilidad del territorio.
- Falta de expertos en el tema de “*Paisajes*”.
- Mejoramiento en el registro de los Cambios de Paisajes.

Situación percibida como problema: El programa de Administración del Medio Ambiente, no cuenta con espacios académicos integrados y articulados con la temática de “*Paisaje*”.

Una vez identificada la situación percibida como problema se planteó el esquema de transformación para orientar las acciones requeridas. Se plantea el siguiente esquema:

Figura 10. Proceso de transformación.



Fuente: Elaboración propia.

Después de identificar la transformación concebida de manera sistémica (cambios sistémicamente deseables y culturalmente factibles), se pudo definir la transformación: “*Programa de Administración del Medio Ambiente con espacios académicos integrados y articulados con la temática de “Paisaje”*”, como la transformación seleccionada para el proceso.

Una vez definida la transformación, el paso simultáneo fue la definición del CATWOE que significa: Consumidores –*Client* en ingles-, Actores –*Actors* en ingles-, Transformación –*Transformation* en ingles-, *Weltanschauung*, Dueño (s) –*Owner* en ingles-, Ambiente –*Environment* en ingles-. Con los componentes esenciales que contiene la definición raíz, los cuales fueron:

Tabla 9. Elementos de la Definición Raíz: CATWOE

<p>C: Son las víctimas o beneficiarios de la Transformación.</p> <p>A: Aquellos que harían la transformación.</p> <p>T: la conversión de entrada en salida.</p> <p>W: la visión del mundo que le da sentido a la Transformación en un contexto dado.</p> <p>O: aquellos que pudiera deterner la Transformación.</p> <p>E: los elementos fuera del sistema que se consideran como parte del "ambiente".</p>	<p>C: Docentes, estudiantes PAMA.</p> <p>A: Facultad de Ciencias Ambientales</p> <p>T: <i>Programa A.M.A. con espacios académicos integrados y articulados con la temática de “Paisaje”</i></p> <p>W: Cosmovisión amplia del tema de Paisaje. mayor formación profesional.</p> <p>O: Consejo de Facultad, comité curricular, Estudiantes.</p> <p>E: Estudiantes y/o Administrativos resistentes al cambio</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se desarrolló la definición raíz, que debe expresar de manera clara y concreta lo que la transformación quiere hacer, para este caso se presenta la definición raíz:

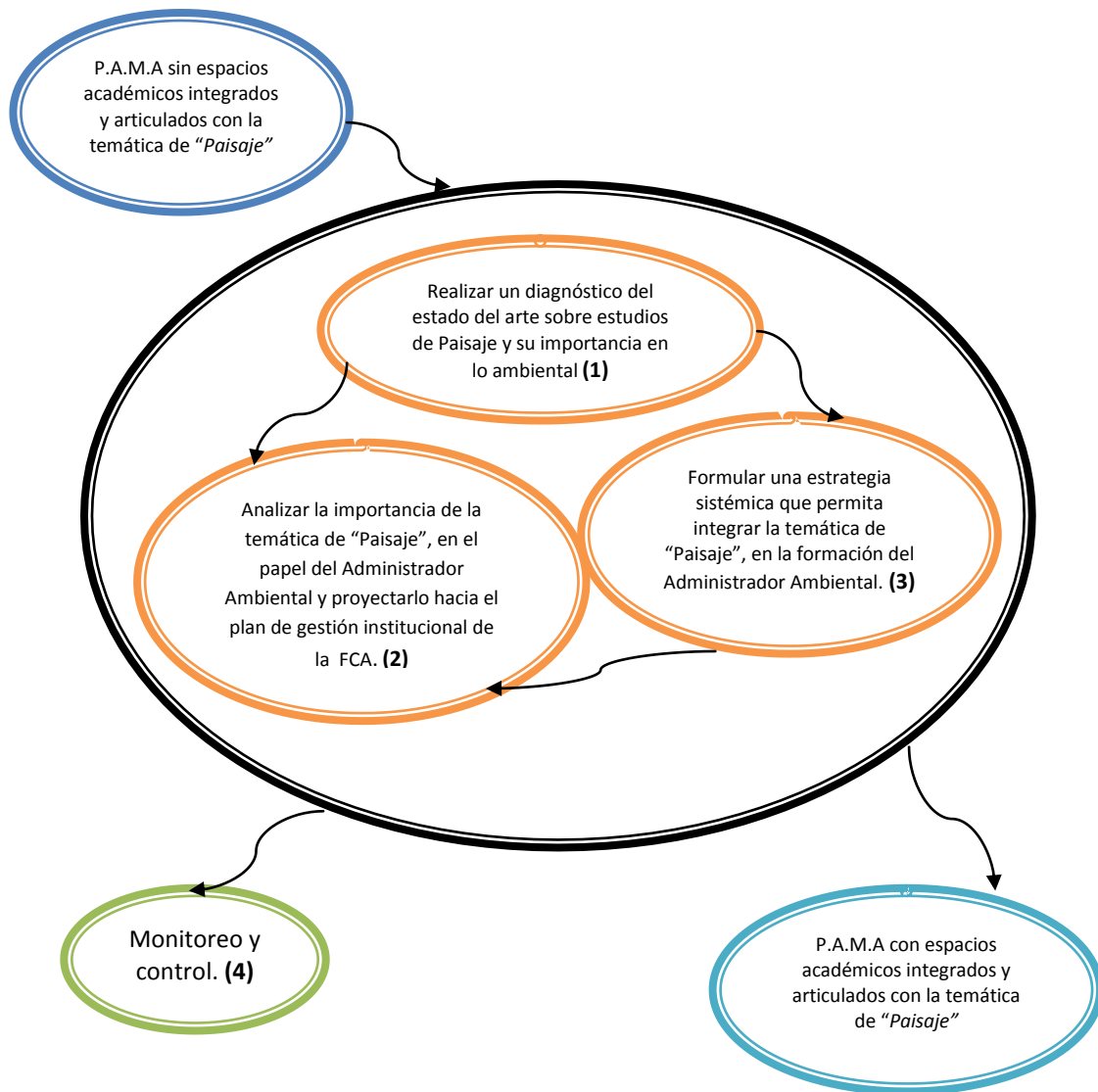
Un sistema que permita incluir dentro del Programa de Administración del Medio Ambiente el tema “Paisajes”, mediante la reestructuración del currículo, y así adquirir una mejor formación académica, investigativa y profesional y fortalecer el plan de gestión institucional de la FACA.

“La forma más básica del enfoque es la formulación de algunos modelos que se esperan sean pertinentes a la situación del mundo real, utilizarlos para compararlos con las percepciones del mundo real. Esa comparación podría iniciar un debate que lleva a una decisión para tomar una acción con propósito y así mejorar la parte del mundo real que está bajo escrutinio” (Checkland MSB cap.1 Página 10).

En este orden de ideas, el desarrollo de este trabajo de grado formula unos modelos conceptuales, los cuales expresan actividades que permiten conocer, concertar tomar decisiones (partiendo de una metodología cotidiana como lo es la MSB), el modelo conceptual planteado como **primer nivel de resolución** es:

El programa de Administración del Medio Ambiente, no cuenta con espacios académicos integrados y articulados con la temática de “*Paisaje*”.

Figura 11. Modelo conceptual de la Definición Raíz.



Fuente: Elaboración Propia

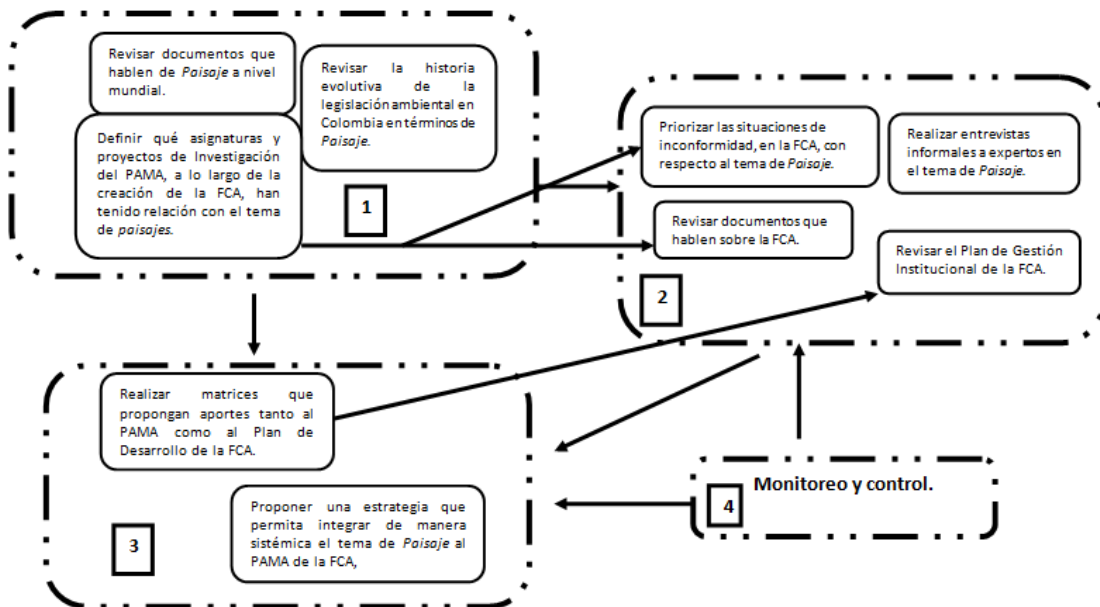
De acuerdo al anterior modelo conceptual, se requiere hacer una definición raíz para cada actividad del modelo conceptual (Figura 11). Estas se muestran a continuación:

1. Un sistema que permita realizar un diagnóstico del estado del arte sobre estudios de Paisaje y su importancia en lo ambiental.

2. Un sistema que permita analizar la importancia de la temática de “Paisaje”, en el papel del Administrador Ambiental y proyectarlo hacia el plan de gestión institucional de la FCA.
3. Un sistema que permita formular una estrategia sistémica que integre la temática de “Paisaje”, en la formación del Administrador Ambiental.
4. Un sistema de monitoreo y control del proceso de transformación en el P.A.M.A. y mejoramiento del Plan de gestión institucional de la FCA.

Posterior a este conjunto de definición raíz, es necesario llevar este modelo a un nivel más avanzado, en donde se evidencie con mayor detalle las actividades de cada núcleo de actividad. A continuación, se hace un acercamiento de las actividades de acuerdo a cada uno de los tres núcleos de actividades definidas:

Figura 12. Modelo Conceptual de segundo nivel de las DR.



Fuente: Elaboración propia

Una vez hecha la selección de actividades para la construcción del modelo, se hace la comparación del modelo conceptual con la realidad percibida y realizar una estructuración sobre cómo mejorar la situación problemática.

Tal y como lo expresa Arias Pineda (2010), los métodos de comparación de Checkland identifica los cuatro más utilizados:

- Discusión general.
- Definición de preguntas.
- Reconstrucción (Histórica.)
- Sobreposición de modelos.

En este punto se llevó a cabo un análisis mediante una comparación más detallada por medio de matrices de las actividades del modelo de la (figura 12) con la realidad. Las siguientes son comparaciones resumidas en matrices:

Matriz 1. Comparación entre el modelo conceptual y el mundo real.

Actividad.	Existe o no.	Mecanismo Actual.	Cambios propuestos.
Realizar un diagnóstico del estado del arte sobre estudios de Paisaje y su importancia en lo ambiental.	No existen estudios sobre el tema de "Paisaje" como tal, sin embargo existen investigaciones desde el 2001, sobre PCC desde la UTP.	La FCA junto con el Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural, participa de manera activa en el proyecto PCC. PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL UTP. 2013-2019.	Con esta actividad, se tendrá una mejor percepción del abordaje académico que se le ha hecho al tema de "Paisaje" desde la FCA.

<p>Analizar la importancia de la temática de "Paisaje", en el papel del Administrador Ambiental y proyectarlo hacia el plan de gestión institucional de la FCA.</p>	<p>No existen estudios de análisis de la importancia sobre el tema de "Paisaje" en el papel de Administrador Ambiental y que este proyectado al plan de gestión institucional de la FCA.</p>	<p>Solo se evidencia en este Proyecto de Investigación.</p>	<p>Con esta actividad se esperan resultados positivos con respecto a la importancia que tiene el tema "Paisaje" en el papel del Administrador Ambiental y la repercusión que tendría para el plan de gestión institucional de la FCA.</p>
<p>Formular una estrategia sistémica que permita integrar la temática de "Paisaje", en la formación del Administrador Ambiental</p>	<p>No existe.</p>	<p>A través de este proyecto de investigación.</p>	<p>Se pretende, formular una estrategia sistémica compuesta por una serie de proyectos que de una u otra forma, contengan la temática de "Paisaje" y así aporta al Plan de gestión institucional de la FCA.</p>
<p>Monitoreo y control.</p>	<p>No existe.</p>	<p>A través de este proyecto de investigación.</p>	<p>Se pretende tener un cambio y mejoramiento con el control y monitoreo de las actividades propuestas.</p>

Fuente: Construcción propia.

Como producto de estas comparaciones surge como resultado unas recomendaciones y sugerencias para llevar a cabo un cambio o mejoramiento de la situación problema, teniendo en cuenta que deben ser como lo plantea Checkland, cambios culturalmente factibles y deseables.

A continuación se explica brevemente las actividades basadas en el modelo conceptual de la definición raíz (Ver figura 5):

1. **Realizar un diagnóstico del estado del arte sobre estudios de Paisaje y su importancia en lo ambiental:** Principalmente se llevó a cabo una revisión bibliográfica de Investigaciones hechas a nivel internacional, así como también las Instituciones Universitarias que

estaban dedicadas al tema de “*Paisaje*”; después se realizó un breve análisis de la historia evolutiva de la legislación ambiental en Colombia, llegando a la creación de la FCA, revisando en que momentos se había incluido el tema de “*Paisajes*” y por último la importancia que tiene este tema en la parte ambiental, y el aporte que tendría al plan de gestión institucional de la FCA.

(1) *Sub actividad - Revisar documentos que hablen de Paisaje a nivel mundial.* Se recopiló una lista de documentos sobre investigaciones a nivel internacional, para tener una base del manejo que le daban en otros países al tema y su importancia de este en el ámbito ambiental de cada país.

(2) *Sub actividad- Revisar la historia evolutiva de la legislación ambiental en Colombia en términos de Paisaje.* Como se trató en el capítulo I en el numeral 1.4.4. *Aproximaciones conceptuales y legales para la gestión del paisaje y el ordenamiento territorial de una perspectiva ambiental.* se describió la evolución que ha tenido el tema ambiental en Colombia, evidenciando el vacío que ha tenido este tema en términos de *Paisaje* y la inclusión de este en el ordenamiento del territorio.

(3) *Sub actividad - Definir qué asignaturas y proyectos de Investigación del PAMA, a lo largo de la creación de la FCA, han tenido relación con el tema de paisajes.* Se realizó un estudio de todos los documentos existentes de la creación de la FCA, los cambios de Pensum que ha tenido desde sus inicios, y la relación que han tenido las asignaturas con el tema de “*Paisaje*” y como ha sido su vinculación con este, en los últimos 10 años con la acogida PCC, declarado por la UNESCO en el año 2011.

2. ***Analizar la importancia de la temática de “Paisaje”, en el papel del Administrador Ambiental y proyectarlo hacia el plan de gestión institucional de la FCA.:*** Se llevó a cabo un análisis a cerca de del abordaje que se la ha hecho a la temática de “*Paisaje*” en la FCA mas exactamente en el PAMA, y se llegó a la conclusión que hay un vacío en el tema, y que no se le ha dado la importancia que tiene.

(1) *Sub actividad - Priorizar las situaciones de inconformidad, en la FCA, con respecto al tema de Paisaje.* Estas situaciones de inconformidad fueron exclusivamente percibidas por los dueños de este proyecto de Investigación, puesto que no se tuvo en

cuenta en ningún momento la opinión de ningún agente externo, es decir, son apreciaciones personales que surgieron a partir de la popularidad que se le ha venido dando al tema de PCC. Tanto a nivel nacional como internacional.

(2) *Sub actividad - Realizar entrevistas informales a expertos en el tema de Paisaje.* Para esta actividad se tuvo la oportunidad de tener cruces de palabras con personas que de una u otra forma están vinculadas con el tema de “*Paisaje*”, como por ejemplo el Antropólogo e investigador Carlos Eduardo López Castaño, actual profesor de la FCA de los Programas AMA, y Turismo Sostenible, director del Departamento de Estudios Interdisciplinarios de la FCA, y director de este trabajo de investigación. Otra de las personas que influyó de manera decisiva en el enfoque de esta investigación fue el sociólogo y actual director de la Cátedra de la UNESCO de la Universidad Nacional (UN) en Manizales, Fabio Rincón, quien ha tenido gran experiencia con el tema de investigación.

(3) *Sub actividad- Revisar documentos que hablen sobre la FCA.* En esta actividad se revisaron los documentos inéditos, proyectos de grado, que revelan detalles acerca de la creación de la FCA.

(4) *Sub actividad - Revisar el Plan de Gestión Institucional de la FCA.* Esta revisión se hizo al PGI 2011- 2015: “*Asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales*”

3. Formular una estrategia sistémica que permita integrar la temática de “Paisaje”, en la formación del Administrador Ambiental

(1) *Sub actividad - Realizar matrices que propongan aportes tanto al PAMA como al Plan de gestión institucional de la FCA.* Posterior al análisis y a la revisión dada a los documentos que sirvieron para llevar a cabo esta investigación, surge como propuesta unas matrices que intentan aportar al plan de gestión institucional de la facultad, mediante la inclusión del tema de “*Paisaje*” en el PAMA. Ver numeral 3.4.

- (2) *Sub actividad-* Proponer una estrategia que permita integrar de manera sistémica el tema de *Paisaje* al PAMA de la FCA. La estrategia como tal es el conjunto de matrices. Ver numeral 3.5 en adelante.

CAPÍTULO III

3. UNA MIRADA SISTEMICA AL PROGRAMA DE ADMINISTRACION DEL MEDIO AMBIENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

3.1. El “Paisaje” para el Administrador Ambiental.

A lo largo de la historia, el hombre ha modelado el *paisaje* para expresar o simbolizar poder, orden, confort, armonía o dominio a través de múltiples medios, con diferencias de escala y composición desde pequeños jardines a ciudades enteras. Dicho esto el Administrador Ambiental debe manejar las herramientas para su gestión y manejo; en otras palabras, necesita conocer, analizar y comprender las temáticas del *paisaje* para su interacción con el mismo. Más específicamente deben ser gestores que fomenten a partir de sus habilidades y destrezas, conocimientos, estrategias y técnicas que promuevan desarrollo ambiental; desde una visión sistémica e interdisciplinaria entendiendo así la problemática ambiental desde la óptica del *paisaje*.

Por otra parte desde la visión de la *gestión del paisaje*, se plantea que para una adecuada administración o manejo de los paisajes, los profesionales del programa Administración del Medio Ambiente deben tener en su formación académica, un plan de estudios coherente y completo, que cubra las fases de los procesos de gestión ambiental de paisajes, desde conceptos básicos, métodos y aplicación obtenida desde su formación interdisciplinaria y holística, que permita sus aplicación a través de estudios de caso.

En este orden de ideas la expansión de las ciudades, la urbanización de espacios rurales y naturales, se vienen desplegando con gran amplitud e intensidad en los territorios a lo largo de los últimos años, configurando paisajes territoriales que difieren profundamente de los que han surgido

históricamente a partir del crecimiento de la ciudad tradicional o, más recientemente, del modelo urbanizador (Beroutchachvili et al. 1991). Sumado a esto en la actualidad muchas disciplinas o campos del saber; como la geografía, la ecología, el arte, la arquitectura, literatura e incluso la poesía, necesitan conocer el concepto y todo lo concerniente a la temática de paisajes para hacer una adecuada gestión o uso del tema; por lo que todo esto se sintetiza en oportunidades para el Administrador Ambiental, siendo imprescindible e inherente el tema en la formación de estos profesionales.

3.2. Gestión Ambiental Sistémica

La gestión ambiental junto con su problemática en términos globales, (Vega 2001), ha evolucionado a través de tres etapas que son:

- **Incidental:** la gestión ambiental desde sus comienzos se dice que siempre fue “*incidental*” ya que la interpretación de los deterioros ambientales se trataban como fenómenos aislados, fortuitos e inevitables, causado por el comportamiento del ser humano.
- **Operacional:** surge a partir de la década de los 70 una nueva gestión ambiental, en donde la incidental pasa a ser una gestión que por sus características, interpreta los problemas ambientales como involuntarios, pero causados por errores en planificación, política y ejecución de programas.
- **Sistémica:** a partir de la década de los 90, surge la gestión ambiental sistémica, gracias a la relación y analogía existente entre la gestión de calidad y la gestión ambiental.

Es así como esta evolución desde el enfoque sistémico abre paso a la concepción y comprensión de las organizaciones sociales y el medio ambiente y su aplicación en la gestión ambiental.

El enfoque sistémico que se le dio a este proyecto de investigación, se caracteriza por la realización de una serie de actividades o subprocesos, que

están orientados al logro de un objetivo específico como se ilustra en el capítulo anterior.

En la *Gestión Ambiental Sistémica* se pretende que coexistan simultáneamente la Planificación, la Ejecución y el control, es decir, debe ser una propuesta conceptual para el fortalecimiento y desarrollo de la gestión ambiental y se fundamenta en la aplicación del enfoque sistémico en la planificación, ejecución y control. Cabe resaltar la importancia de una buena planificación en cualquier Política, plan, Programa, proyecto o estrategia que tenga que ver con la dimensión ambiental, por consiguiente es fundamental el papel que juega el administrador ambiental como gestor de procesos que tiene que ver con situaciones de la actividad humana.

3.3. formulación de la propuesta

La Metodología de Sistemas Blandos, fue escogida por su gran ayuda y exigencia al poder formular una estrategia desde una gestión ambiental desde una perspectiva sistémica, para dejar un aporte al PAMA, y al mismo tiempo un mejoramiento del plan de gestión institucional de la FCA.

En este sentido es fundamental, realizar un análisis de la estrategia que considere elementos relacionados entre sí y su relación con el ambiente. Este análisis se llevó a cabo por medio de la DOFA como herramienta administrativa que facilite la formulación de la propuesta.

Los elementos del análisis DOFA, fueron tenidos en cuenta para la formulación de la propuesta; esta muestra Oportunidades y Amenazas externas que se relacionan con sus Fortalezas y Debilidades internas:

Gráfico 4. Matriz DOFA de la FCA

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL TEMA DE PAISAJE		
MATRIZ DOFA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del pensum y por ende de la facultad frente al tema de "paisaje". Proyección nacional e internacional en este tema actual e innovador. Consolidación del programa Administración del Medio Ambiente frente al tema de <i>Paisaje Cultural Cafetero</i>. Fortalecimiento en el manejo de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial. Herramientas adecuadas para el manejo áreas naturales protegidas del orden nacional, regional y local.
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ul style="list-style-type: none"> Un programa de calidad reconocido institucionalmente en el manejo de la temática de <i>Paisaje</i>. Un Administrador Ambiental con herramientas actuales frente al tema de <i>Paisaje</i>. Ubicación Nacional e internacional frente a los estudios de este tema. Fortalezas para el manejo de planes de ordenamiento y desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el pensum del programa con la vinculación de la temática de <i>Paisaje</i>. Dotar al Administrador Ambiental con herramientas conceptuales y metodológicas para el manejo del <i>Paisaje</i>. Ubicar al programa en el mapa nacional e internacional con estudios e investigaciones relacionadas a este asunto. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión integral en cuanto al Paisaje Cultural Cafetero de parte del programa AMA. Actualización e innovación de los contenidos en los planes de estudio del Administrador Ambiental. Realizar r un apropiado manejo metodológico y conceptual del tema.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA

Aportes desde la Gestión del Paisaje al Programa Administración Del Medio Ambiente y al Plan de gestión institucional de La Facultad De Ciencias Ambientales

<ul style="list-style-type: none"> • Baja competitividad en el tema de <i>Paisaje</i>. • Pocos trabajos de investigación o estudios sobre el tema. • insuficiencia por parte del pensum del programa con dicha temática. • Desarticulación de la facultad con instituciones afines con el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intensificar la calidad con el propósito de aumentar la competitividad. • Generar más investigación o estudios por parte los estudiantes y docentes. • Crear un plan de estudios, en que se encuentre la temática del paisaje en módulos, asignaturas o cursos de extensión. • Fortalecimiento de lazos institucionales que trabajen el mismo tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar convenios interinstitucionales que ayuden a fortalecer las metodologías y conceptos. • Capacitar a los docentes y estudiantes mediante diplomados o estudios en el ámbito nacional e internacional. • Promover la importancia del tema para el Administrador Ambiental.
---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Resultados obtenidos.

En la actualidad, el tema de *Paisaje*, se ha convertido en uno de los rasgos definitorios de nuestra época. El interés contemporáneo por el paisaje se extiende a múltiples ámbitos de la vida social y del debate político, ya que en él convergen preocupaciones referidas a la apreciación y la preservación del patrimonio natural, las intervenciones urbanísticas y la cultura del turismo, por no hablar de los debates en torno a ecología y sostenibilidad. Más allá de estos aspectos ligados a la problemática del territorio y su gestión en la que el paisaje es más un *objeto* que un *concepto* de estudio, el interés se ha extendido al campo de la reflexión teórica, de la crítica y de la historia del paisaje y sus representaciones simbólicas.

Como se ha descrito en los capítulos anteriores de esta Investigación, el paisaje es una noción compleja, hoy por hoy inflacionaria y universal, cuya delimitación conceptual y sentido crítico e histórico deben ser objeto de análisis.

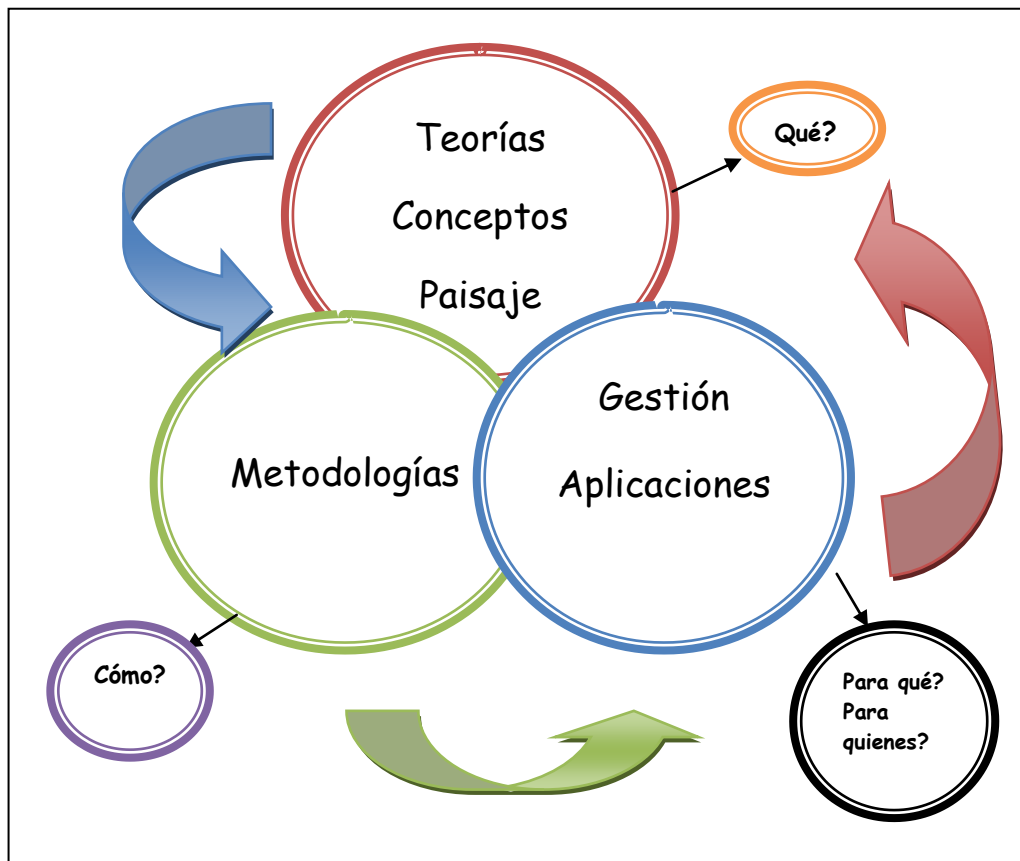
El siguiente modelo (Figura 13) es un esquema de la forma que puede ser incorporada de manera interdisciplinar la temática de "*Paisaje*" en las asignaturas y/o actividades del Programa de Administración del Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Ambientales; ya que el perfil profesional del Administrador del Medio Ambiente demanda un proceso formativo de índole interdisciplinario.

Tal como lo muestra la figura 13. El funcionamiento de este modelo es cíclico y consta de tres partes fundamentales sobre cómo se podría abordar la temática de "*Paisaje*" en el Programa AMA:

- **Teoría del Paisaje:** responde principalmente al interrogante: ¿Qué es?, mediante conceptos teóricos que aclaran las diferentes percepciones del paisaje desde las distintas disciplinas que tratan el tema, como la geografía, filosofía, historia, ingeniería, arquitectura, arte. Etc.

- **Metodologías:** las metodologías se refiere a ¿Cómo? Se debe hacer paisaje, desde diferentes procesos nombrados en el capítulo I como: Ecología del Paisaje, fisiografía, relieve, clima. Etc.
- **Gestión y Aplicación:** La gestión y aplicación va enfocada hacia ¿Para qué? y para ¿Quiénes?, desde la parte administrativa, abordando el tema de *Paisaje* como un concepto interdisciplinar, como una categoría no reductible a un marco teórico y epistemológico único. Esta gestión, aportaría a fortalecer el rol del Administrador ambiental, desde su visión administrativa, articulando los mecanismos de participación entre los ciudadanos y entidades públicas o privadas, asociaciones y otros agentes implicados en la conservación y uso sostenible de los paisajes.

Figura 13. Estrategia sistémica para la FCA.



Fuente: Elaboración propia.

La interdisciplina que se plantea en esta propuesta, requiere procesos que emerjan de la experiencia investigativa sobre problemas reales, que cuenten con la participación activa de las instituciones y organizaciones sociales así como de las comunidades partícipes del diálogo de saberes con las diferentes especialidades académicas.

La construcción del saber ambiental²⁵, en este proyecto desde la Gestión del Paisaje al Programa AMA, merece tener una mejor formación académica, investigativa y profesional e igualmente genera un mejoramiento del Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

La relación compleja existente entre el Sistema Natural, el Sistema Social y el Sistema Construido se atribuye a los Sistemas Ambientales, que del mismo modo están relacionados con la filosofía del *Paisaje*, y que puede hacer parte de la formación interdisciplinaria para el Programa de Administración del Medio Ambiente, mediante la formulación de posibles soluciones de los problemas ambientales que asechan a la sociedad actual inmersa en un territorio.

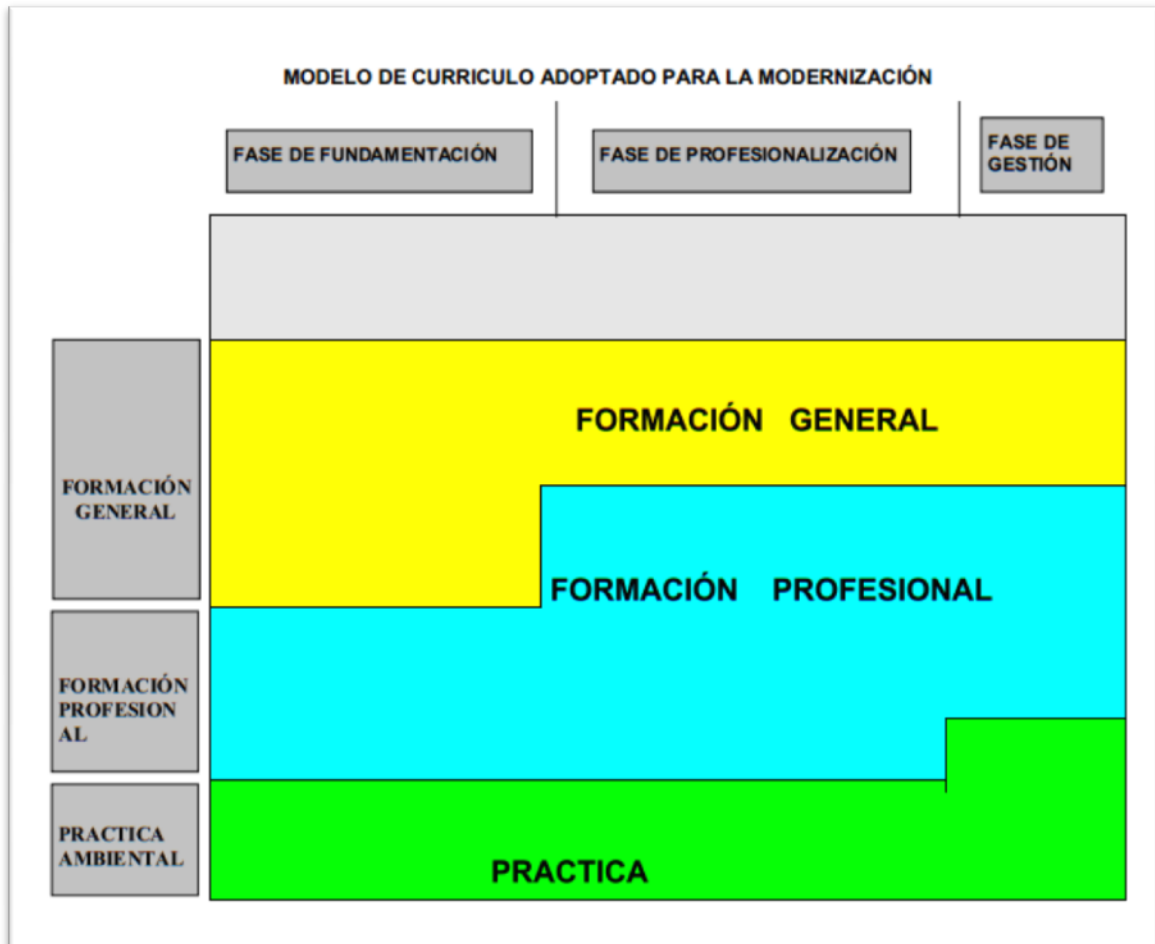
²⁵ Leff, Enrique. Ciencias Sociales y Formación Ambiental. Barcelona, Gedisa, 1994

3.5. APORTES A LA MODERNIZACION CURRICULAR

El perfil profesional del Administrador del Medio Ambiente como se ha escrito anteriormente, demanda un proceso formativo de índole interdisciplinaria. La interdisciplina en la educación superior más que un objetivo de formación por alcanzar, se convierte en la base primordial para sustentar el proyecto integral de formación del Administrador del Medio Ambiente. La interdisciplina, por ende, exige ejercicios docentes que nazcan directamente de la experiencia investigativa sobre problemas reales. Tal atención a los problemas reales debe contar con la participación activa de las instituciones y organizaciones sociales así como de las comunidades quienes favorecen el diálogo de saberes con las diferentes especialidades académicas; conocimientos éstos nacidos de la práctica concreta sobre problemáticas ambientales, escuela de formación imprescindible para el Administrador del Medio Ambiente.

Considerando que el AMA es orientado a ser gestor de procesos culturales ambientales, no debe olvidar que los tres espacios de profundización profesional, Gestión Ambiental Urbana, Gestión Ambiental Empresarial, Gestión Ambiental Rural, se constituyen en estrategias de la administración ambiental que se acompañan, se apoyan, se complementan y, a la vez, construyen, precisamente con los sectores sociales, procesos de Gestión Cultural campo que también necesita ser administrado en beneficio de las políticas ambientales y que como tal necesitarían un eje que contenga de manera interdisciplinar el tema de “Paisaje” de manera transversal en el modelo de currículo propuesto en el año 2006 (Ver gráfico). Tal como se plantea e la propuesta 3.7.1. *Fortalecimiento del currículo.* (Ver tabla 10.)

Gráfico 5. Modelo de Currículo adoptado para la modernización. 2006



Tomado de: *Proceso de Modernización del Programa de ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. Facultad de Ciencias Ambientales. 2006.*

3.6. Propuesta de intervención

En este orden de ideas y ya para concluir con este trabajo de investigación, e insistiendo con nuestro objetivo principal, de la inclusión de la temática de *paisaje*; realizamos un diagnóstico del estado del arte de los estudios de *paisaje* destacando la trascendencia en el programa, prosiguiendo con el análisis de la temática desde el ámbito local, nacional e internacional e identificando y citando algunos conceptos sobre el tema, pasando por convenios, estudios y legislación que argumentan la localización en el *pensum* del programa Administración del Medio Ambiente. Todo justificando así la siguiente propuesta enfocada en el fortalecimiento del Plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

3.6.1. Fortalecimiento del Currículo

Por lo dicho durante todo el recorrido de la investigación, y siendo coherentes a nuestro propósito fundamental proponemos la inclusión del tema de “*Paisaje*” en el currículo del Administrador Ambiental, siendo imprescindible para el programa considerando la actualidad global, dando solidez a las competencias propuestas en su perfil. Esta inclusión sería de pertinencia para la facultad puesto que nos localizaría en el mapa internacional en lo concerniente a Paisaje. Este planteamiento busca el aprovechamiento de las metodologías existentes sobre Paisajes, por ende un mayor número de egresados capacitados y con conocimiento en el tema, aumentando los estudios sobre el tema, todo apuntado a fortalecer el Plan de Gestión Institucional de la facultad.

Tabla 10. Programa Fortalecimiento del Currículo

Programa 1: Fortalecimiento del currículo de P.A.M.A.					
Responsable: Comité Curricular					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Inclusión del tema de "Paisaje" en el currículo del Administrador Ambiental.	Incluir el tema de <i>Paisaje</i> este en el currículo del Administrador Ambiental.	Que el Administrador Ambiental amplíe sus competencias en el tema de <i>Paisaje</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Vincular el tema de "Paisaje" a los <i>coloquios para la reforma curricular del Programa de Administración del Medio Ambiente</i>. establecer y promover un quipo interdisciplinario entre los profesores y estudiantes interesados en el tema de "Paisaje" para revisar y dar los lineamientos para la introducción del tema en sus asignaturas. 	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> El tema de "Paisajes" dentro del Pensum del programa A.M.A. Aprovechamiento de las metodologías existentes sobre Paisajes. Mayor número de egresados capacitados y con conocimiento en el tema. Aumento de estudios sobre el tema de "Paisaje" Plan de Gestión Institucional del P.A.M.A fortalecido. Aumento en el número de expertos en el tema de "Paisaje".

Fuente: Elaboración propia

• **3.6.2. Propuesta de vinculación de un nuevo módulo temático**

Este segundo programa obedece al análisis del contenido de las asignaturas propuestas para el Administrador Ambiental, en las que se encontró una falencia en el tema de *paisaje*, por lo que se propone actualizar y optimizar los contenidos de las mismas incorporándoles un módulo con la temática de este tema; algunas de las materias en las que se sugiere agregar el modulo son: Cultura Ambiental I, Cultura Ambiental II, Practica III y/o gestiones, en las que

se manipulan ciertas variables socioculturales y económicas que hacen del tema una herramienta fundamental para la gestión y administración de la problemática ambiental, aportando en una cosmovisión diferente para los egresados del programa.

Tabla 11. Programa Vinculación de un nuevo módulo temático.

Programa 2: Vinculación de un nuevo módulo temático					
Responsable: Comité Curricular					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Actualizar los contenidos temáticos de las asignaturas del plan de estudios del Programa A.M.A.	Optimizar el contenido temático de las materias incorporando el tema de "Paisaje"	Materias del P.A.M.A con un módulo en la temática de "Paisaje"	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el contenido de las materias Incorporación de un módulo de Paisaje en las materias de : Cultura Ambiental I, Cultura Ambiental II, Práctica III y/o gestiones 	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> El Modulo de "Paisajes" dentro de las materias Cultura Ambiental I, Cultura Ambiental II, Práctica III y/o Gestiones. Aprovechamiento de las metodologías existentes sobre Paisajes. Mayor número de egresados capacitados y con conocimiento en el tema.

Fuente: Elaboración propia

• 3.6.3. Propuesta de fortalecimiento del Plan De Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales

Este tercer programa busca fortalecer el Plan de Gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales desde la temática del "Paisaje" obedeciendo a los objetivos propuestos por el mismo, en los que se procura tener una facultad con reconocida calidad en el proyecto educativo, enfocado a una enseñabilidad conveniente, apuntando al bienestar institucional e implementado y facilitando la formación integral y el desarrollo social e intercultural. Todo apostando a que los profesores, estudiantes y egresados tengan una participación activa en el proceso

Tabla 12. Programa Fortalecimiento al plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales.

Programa 3: Fortalecimiento al plan de gestión institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales					
Responsable: Comité Curricular y Consejo de Facultad					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Aportar al Plan de Gestión Institucional de la F.C.A., con la inclusión del tema de "Paisaje"	Incluir en el Plan de Gestión Institucional de la F.C.A. el tema de "Paisaje"	Contribuir al mejoramiento de las competencias específicas del perfil del Administrador Ambiental*	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer un seguimiento, evaluación y mejoramiento continuo de los procesos y logros del programa AMA. • participación Activa de los profesores, estudiantes y egresados en la definición de las metas y los objetivos del programa , y en la evaluación, , investigación y extensión o proyección social, y en las decisiones ligadas al programa. 	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de logros obtenidos por el programa A.M.A. • Número de profesores, estudiantes y egresados con participación activa en el proceso de mejoramiento del Plan de Gestión Institucional de la F.C.A. • Número trabajos de Investigación, realizados por los estudiantes en las diferentes etapas del plan de estudios, relacionados con el tema de "Paisaje"

Fuente: Elaboración propia.

• **3.6.4. Propuesta de participación Activa en Programas de la Facultad con el tema de Paisaje Cultural Cafetero**

La reciente declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero, como patrimonio de la humanidad por la UNESCO, da lugar a este cuarto programa, puesto que ha hecho que la zona centro occidente de Colombia sea reconocida mundialmente, y por ende que sea vital crear espacios, que permitan conocer, gestionar y administrar las dinámicas de este paisaje, generando proyectos que aporten a la región y con ello ayuden a cumplir unos de los objetivos del Plan de Gestión Institucional que se refieren a impactar positivamente la región y fortalecer internacionalmente la facultad mediante alianzas estratégicas.

Tabla 13. Programa Participación Activa en Programas de la Facultad con el tema de PCC

Programa 4: Participación Activa en Programas de la Facultad con el tema de PCC					
Responsable: Comité Curricular					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Acercamiento teórico-conceptual y metodológico del P.A.M.A. que involucren el tema de PCC.	Generar herramientas teórico-conceptuales y metodológicas en el desarrollo de proyectos de PCC	Que el Administrador Ambiental haga uso de los elementos teórico-conceptuales y metodológicos sobre el tema de PCC, obtenidos durante su formación académica.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación por parte de docentes, estudiantes de la F.C.A. en eventos nacionales e internacionales, relacionados con el tema de PCC. • Capacitación de docente sobre PCC. • Construir espacios académicos, dirigidos a estudiantes y docentes que deseen actualizarse en el tema de PCC. 	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de docentes y estudiantes participantes en eventos nacionales e internacionales. • Número de docentes y estudiantes capacitados. • Número de espacios académicos generados en la F.C.A.

Fuente: Elaboración propia

• **3.6.5. Aportes desde la Gestión del Paisaje al Salado de Consotá.**

Siendo congruentes con nuestros estudios de *paisajes* en el grupo de investigación *Gestión en Cultural y Educación Ambiental*, adscrito a la FCA, queremos en este quinto programa otorgarle la importancia merecida al *Salado de Consotá*, sitio de interés arqueológico y de especial importancia ambiental y cultural, con alto potencial para el desarrollo regional. Este lugar fue declarado zona de Influencia Arqueológica por el decreto 092 del 4 de junio de 2004 del

Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICAHN²⁶ y como bien de Interés Cultural Nacional (resolución 0998 del 4 de Agosto de 2004) por el Ministerio de Cultura de Colombia. Teniendo como propósito principal que la Facultad de Ciencias Ambientales, desde sus programas de Administración del Medio Ambiente, Turismo Sostenible procuren un reconocimiento, valoración y protección de la ciudadanía en general para con este lugar de importancia para la construcción de histórica tanto del área de la UTP como de Pereira.

Tabla 14. Programa Aportes desde la Gestión del Paisaje al Salado de Consotá.

Programa 5: Aporte desde la Gestión del paisaje al Salado de Consotá					
Responsable: Comité Curricular					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Aportar desde la gestión del Paisaje al Salado de Consotá, como Paisaje Cultural y Ambiental	Lograr reconocimiento y la apropiación del paisaje del Salado de Consotá como bien de interés Cultural Nacional	Lograr que el Salado de Consotá sea un Bien de interés Cultural Nacional reconocido en la Ciudad de Pereira y sus alrededores.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de valoración, difusión y apropiación con la comunidad para con el Salado de Consotá. • Publicidad en medios de Comunicación (Radio, prensa, páginas web.) 	Corto, mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas asistentes a las actividades que se realicen. • Medios de Comunicación empleados. • Número de actividades realizadas.

Fuente: Elaboración propia

²⁶ Grupo de Investigación en Gestión en Cultura y Educación Ambiental. *Aportes a la formulación e implementación del Plan de Manejo Arqueológico en áreas del Paisaje Cultural Cafetero, Departamento de Risaralda.* Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira. 2009.

- **3.6.6. Propuesta de fortalecimiento del P.A.M.A. en programas de extensión**

Con esta sexta propuesta queremos fortalecer el programa con cursos de extensión, enfocados no solo a los estudiantes, profesores o egresados del programa, sino también para personas que les interese la temática de “Paisajes” teniendo en cuenta que es un tema relevante para muchos campos como pueden ser la geografía, el arte, la arquitectura y otros que hacen de estos cursos una oportunidad para ser reconocido en la región, además de aportar a los objetivos del plan de gestión Institucional que tienen que ver con la gestión del conocimiento fortalecida en cuanto a investigación, innovación y extensión fomentando la investigación en la región teniendo un mayor y mejor desarrollo financiero, aprovechando así las metodologías existentes sobre el tema e involucrando a un mayor número de personas capacitadas, cumpliendo con el objetivo de desarrollo institucional.

Tabla 15. Programa Fortalecimiento del P.A.M. mediante programas de extensión.

Programa 6: Fortalecimiento del P.A.M.A. en programas de extensión					
Responsable: Comité Curricular					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Establecer un programa de extensión en donde se maneje la temática de "Paisaje"	Crear un programa de extensión con el tema de "Paisaje".	Capacitar y actualización de los estudiantes en el tema de <i>Paisaje</i> .	•Talleres de capacitación y actualización.	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de las metodologías existentes sobre Paisajes Culturales. • Mayor número de egresados capacitados y con conocimiento en el tema. • Aumento de estudios sobre el tema de "Paisaje" • Aumento en el número de expertos en el tema de "Paisaje".

Fuente: Elaboración propia.

- **3.6.7. Propuesta de aprovechamiento del campus universitario en la UTP.**

En esta séptima y última propuesta pretendemos que el campus de la Universidad Tecnológica de Pereira sea aprovechado y reconocido por la comunidad universitaria y sus alrededores, desde el punto de vista de su patrimonio, pues cuenta con varias zonas de interés tanto por su arquitectura como por su historia, como se plantea en el mapa verde, elaborado por el Instituto de Investigaciones Ambientales, en el que se muestran y evidencian todos estos sitios, dándole así un significado y no solo un área perteneciente a la Universidad, sino también áreas de esparcimiento y sobre todo jardines y parques; que en conjunto conforman el *paisaje* de la Universidad Tecnológica de Pereira, la cual es un referente institucional académico importante en la región que requiere la apropiación de todos.

Tabla 16. Programa de aprovechamiento del campus universitario.

Programa 7: Aprovechamiento del campus universitario.					
Responsable: Facultad de Ciencias Ambientales					
Proyecto	Propósito	Meta	Acciones	Horizonte	Indicador
Establecer un programa de aprovechamiento del campus universitario mediante la temática de "Paisaje"	Crear un programa con la temática del "Paisaje" en el que se vincule el campus universitario	Que el campus de la UTP, se aproveche desde el punto de vista de su <i>paisaje</i> .	• Programas de reconocimiento y apropiación de los espacios de la Universidad.	Mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento del campus universitario en materia de paisaje. • Utilización de las zonas patrimoniales de la UTP. • Aumento de estudiantes y administrativos apropiados e informados sobre las zonas de patrimonio de la UTP.

Fuente: Elaboración propia.

4. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

El programa de Administración del Medio Ambiente aún no ha abierto espacios que den cabida a los conceptos, métodos y aplicaciones del “Paisaje”, desde sus inicios en 1993 ha hecho algunos cambios en los contenidos de las asignaturas, pero no ha logrado llenar este vacío, visible ante las necesidades y desafíos de un mundo globalizado. Por lo que se recomienda incluir el tema, en los contenidos de las asignaturas, fortaleciendo así la calidad académica de los estudiantes.

El Plan de Gestión Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 – 2015: “Asumiendo la responsabilidad social universitaria desde las Ciencias Ambientales” necesita considerar la importancia de la inclusión del tema de *Paisaje* para cumplir con los objetivos propuestos en él.

Los estudios de Paisaje en el programa son casi nulos, puesto que al indagar sobre tesis de grado con este tema, nos encontramos con que hay solo tres trabajos de grado que involucran dicho asunto en sus investigaciones, lo cual hace que un argumento tan importante e innovador para la realidad actual del Administración Ambiental no se haya explotado ni referenciado lo suficiente en la investigación de la Facultad de Ciencias Ambientales.

Observando la relevancia que ha tomado el Paisaje Cultural Cafetero, por su declaratorio como patrimonio de humanidad, es vital e imprescindible comprender las temáticas del paisaje, desde sus conceptos, historia, y métodos, en otras palabras desde técnicas de descripción que ayuden en el diagnóstico de las zonas, como puede ser la Ecología del Paisaje, dando lugar a una adecuada gestión del mismo.

Como Administradores Ambientales, gestores del desarrollo, urbanismo, cultura y sociedad, este tema constituye una oportunidad interesante, puesto que enmarca un tema innovador y global, con una necesidad creciente de ser estudiado, desde la visión interdisciplinaria y holística del

gestor ambiental; generando y elaborando propuestas e impulsando medidas de protección, gestión y ordenación desde la percepción del Desarrollo Sostenible.

Se necesita generar aportes de estudios del Paisaje a subdisciplinas híbridas como la Historia Ambiental, la Ecología Histórica, Ecología Política, estudios que contengan una teoría, metodologías y aplicaciones que promuevan un Desarrollo Sustentable adecuado para la región.

El Paisaje abarca tanto elementos culturales como naturales, elementos tangibles como intangibles que a veces solo existen en las percepciones de los habitantes, en el ser y hacer cotidiano brindando una calidad de vida. Lo que hace imprescindible su estudio y así poder visualizar percepciones o valores, que generen una mejor Administración y Gestión en términos territoriales.

Se necesita generar aportes de estudios del Paisaje a subdisciplinas híbridas como la Historia Ambiental, la Ecología Histórica, Ecología Política, estudios que contengan una teoría, metodologías y aplicaciones que promuevan un Desarrollo Sustentable adecuado para la región.

El Paisaje abarca tanto elementos culturales como naturales, elementos tangibles como intangibles que a veces solo existen en las percepciones de los habitantes, en el ser y hacer cotidiano brindando una calidad de vida. Lo que hace imprescindible su estudio y así poder visualizar percepciones o valores, que generen una mejor Administración y Gestión en términos territoriales.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUIRRE MARTÍNEZ, Diego. *Segundo Seminario Nacional de Capacitación de docentes para la Administración Ambiental. ICFES-UTP. Facultad de Ciencias Ambientales. 1992.*

AGUIRRE MARTÍNEZ, Diego. *Hacia una cultura curricular para el programa de Administración del Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Ambientales. Documento Ejecutivo. Pereira. 2001.*

AGUIRRE MARTÍNEZ, Diego. *Educación Superior Colombiana y Medio Ambiente. Las ciencias ambientales: Una nueva área del conocimiento. Bogotá. 2007.*

ANGEL MAYA, Augusto. *Desarrollo sostenible: Aproximaciones conceptuales. Fundación Natura, UICN, Quito. 1995.*

ANGEL MAYA, Augusto. *La fragilidad Ambiental de la Cultura. Universidad Nacional. Bogotá. 1995.*

ARIAS PINEDA, Eduardo. *Gestión Ambiental Sistémica: Estrategia de articulación para el fortalecimiento de la Facultad De Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica De Pereira. Pereira. 2010.*

ARIAS PINEDA, Eduardo. *Ética ambiental: poetizar la sustentabilidad. [En línea], disponible en: <http://es.scribd.com/doc/19403282/ETICA-AMBIENTAL-EDUARDO-ARIAS-PINEDA>, formato Power Point, [con acceso el 17-04-2013].*

ARIAS PINEDA, Eduardo. *Gestión de la Complejidad Ambiental: En busca de la sustentabilidad. [En línea], disponible en: <http://www.slideshare.net/eduardiaspineda/gestin-ambiental-12330080>, formato Power Point, [con acceso el 20-04-2013].*

BERTALANFFY, L. von. *Teoría General de Sistemas, Foundations, Development and Applications. Nueva York: George Braziller. (1968).*

BEROUTCHACHVILI, N. y ROUGERIE, G. *Geosystemes et paysage. Bilan et methods. Armand colin editeur. Paris. 1991.*

BERTRAND, George. *Un paisaje más profundo. De la epistemología al método. Cuadernos geográficos, 43, 17-27. (2008).*

BUSQUETS, J. y CORTINA, A. *Gestión del Paisaje: Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Ed. Ariel Patrimonio. Madrid. 2009.

CARRIZOSA, Julio. *Algunas Lecciones de la Experiencia Institucional Ambiental Colombiana*. Recuperado el 15 de marzo de 2009. www.foronacionalambiental.org.co/libreria/pdf/Carrizosa-institucionalidad.pdf. 2003. [Con acceso el 18-03-2013].

CHECKLAND, Peter. *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas*. Editorial Limusa. México. 2001.

CORPORACION CALIDAD. *Metodología de Investigación en Gestión*. Bogotá. 2009.

CUBILLOS QUINTERO, León Felipe. *Lo Ambiental: Ciencia, Saber o Ideología?* Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira. 2006.

CUBILLOS QUINTERO, León Felipe. *La Epistemología de las Ciencias Ambientales. Reflexiones desde la "Impertinencia" Social*. Las ciencias ambientales: Una nueva área del conocimiento. Bogotá. 2007.

CUBILLOS QUINTERO, León Felipe. *La gestión cultural ambiental frente al desafío de las problemáticas ambientales reales*. En *Diálogo de Saberes* Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. 2008

Departamento Nacional de Planeación. Unidad de Política Ambiental, "Crisis ambiental en Colombia", en revista *Planeación y Desarrollo*, vol. XXVI, nº 3. 1995.

DUQUE N. Andrés A. *Ambiente como Categoría y Ciencia como Conocimiento. Reflexiones sobre Ciencia y Ambiente*. Las ciencias ambientales: Una nueva área del conocimiento. Bogotá. 2007.

DUQUE N. Andrés A. *Introducción Cambios Ambientales*. Edición 2. Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira. 2006.

FLOREZ, Alberto. *La Historia Ambiental: Hacia Una Ubicación disciplinar*, en: Ambiente y Desarrollo, Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, IDEADE, Universidad Javeriana. Bogotá. 1996. p 99-122.

FLOREZ Alberto. *La historia ambiental Frente a las Ciencias Sociales*. En: Germán Palacio y Astrid Ulloa, eds. Repensando la Naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios En torno a Lo Ambiental. Universidad Nacional, Imani, ICANH, Colciencias. Bogotá. 2002.

FLOREZ, Alberto. *El campo de la historia ambiental y las perspectivas para su desarrollo en Colombia*. Ensayos Ambiente y Desarrollo. El campo de la historia del medio ambiente y sus perspectivas en la historiografía colombiana. IDEA de, Bogotá. 2000.

FLÓREZ, Alberto y MILLAN, Carmen. *Desafíos de la Transdisciplinariedad*, Centro Editorial Javeriano CEJA, Bogotá. 2002.

FORO NACIONAL AMBIENTAL. *Quince Años del Sistema Nacional Ambiental (SINA), Evaluación y Perspectivas. Síntesis de Conclusiones y Recomendaciones*. Recuperado el día 15 de marzo de 2009. [Http://www.foronacionalambiental.org.co/libreria/php/frame_detalle.php?h_id=245&patron=01.100104](http://www.foronacionalambiental.org.co/libreria/php/frame_detalle.php?h_id=245&patron=01.100104). 2008.

GÓMEZ M, L. Fernando. *Evaluación de Impacto Ambiental y Capacidad Institucional de la Región Andina*. Bogotá. 2006.

HURTADO, Jacqueline. *Metodología de la Investigación Holística*. Instituto Universitario de Tecnología Caripito. 2000.

Informe Proceso de Autoevaluación con Fines de Acreditación Programa Administración del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Ambientales 2011.

LEFF, Enrique. *Saber Ambiental*. Editorial Siglo XXI. Buenos Aires. 1998.

LEFF, Enrique. *La Complejidad Ambiental*. Editorial Siglo XXI. Buenos Aires. 2000.

MANCE, Henry. *El Ascenso y Declive del Ministerio del Medio Ambiente 1993-2006*. Foro Nacional Ambiental. Documento de Políticas Públicas. Recuperado el 15 de marzo de 2009. Bogotá. 2007.

MATA O, Rafael. Y SANZ, Herráiz. *Atlas de los paisajes de España*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 2003.

MATA O, Rafael. *Paisaje y Territorio. Un desafío teórico y práctico*. En: Agua, territorio y paisaje. De los instrumentos programados a la planificación aplicada. V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio, FUNDICOT, Universidad Autónoma de Madrid. 2009. p. 243-282.

MORIN, Edgar. *Introducción al Pensamiento Complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona. 1997.

MUÑOZ, Pedreros, A. La Evaluación del Paisaje: Una Herramienta de Gestión Ambiental. Rev. chil. hist. nat. [online]. vol.77, pp. 139-156. Disponible en: <<http://www.scielo.cl/scielo.php?script>. 2004.

NAVEH, Z. LIEBERMAN, A. *Ecología del Paisaje. Theory and application*, 2a edición. Nueva York: Springer-Verlag. (1994).

NOGUERA, Patricia. *Complejidad, rizoma y magma: tres elementos claves en la construcción de modelos de investigación ambiental rur-urbnaagraria*. En: Revista Gestión y Ambiente, Vol 5, # 1, Universidad Nacional de Colombia, Institutos de Estudios Ambientales IDEA. Medellín. 2002.

OSORIO, Jorge E. ACEVEDO, Álvaro PAISAJE CULTURAL CAFETERO. Risaralda. Colombia / Álvaro Acevedo Tarazona [et al.], Editores 1a. ed. -- Colombia. Pereira: Universidad Católica Popular del Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira, 2008.

OSSA, Carlos Alberto. *Teoría General de Sistemas Fundamentos*. Universidad Tecnológica de Pereira. (2004).

OSSA, Carlos Alberto. *Metodología de Sistemas Blandos*. Seminario electivo, del Programa de Administración Ambiental. Universidad Tecnológica de Pereira. (2011).

PAISAJE CULTURAL CAFETERO. Red Alma Mater. 2010.

PAISAJE CULTURAL CAFETERO. Un Paisaje Cultural Productivo En Permanente Desarrollo. Ministerio de Cultura. República de Colombia. Bogotá. 2008.

PONCE DE LEÓN, Eugenia. *Evolución y perspectivas de la legislación ambiental en Colombia*. En: Seminario Internacional "Desarrollo Sostenible", diario El Espectador, CEI, PNUD, Ministerio del Medio Ambiente. 1997.

CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE, s.f. Red Ambiental de Asturias.

RINCÓN C. Fabio. *Gestión Integral del Patrimonio en Centros Históricos*. Memorias de la Cátedra UNESCO, Manizales. Colombia. 2000.

RODRIGUEZ H. Diana. *Estudio de las transformaciones y de la percepción local de cambio del paisaje, como aporte a la gestión ambiental del territorio en la cuenca alta del río Consota*. Pereira. Colombia. 2005.

RODRIGUEZ, Diana. DUQUE, Andrés., CARRANZA, Jaime. *El enfoque agroecosistémico como herramienta de análisis patrimonial en paisajes culturales*. El caso del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia. Argentina, Evento: I Seminario de Patrimonio Agroindustrial. 2008.

RUBIO R. Patricio y MUÑOZ N. José. *Gestión del Paisaje en áreas de interés Natural*. Universidad de Granada. España. 2008. p. 271-288.

SAENZ, Orlando. *Las Ciencias Ambientales: una nueva área de conocimiento*. RCFA. Bogotá. Colombia. 2007.

SERJE, Margarita. *Revista Antropología y Arqueología, La concepción Naturalista de la Naturaleza, Un desafío al Ambientalismo*. Volumen especial. 1999

SERJE, Margarita. SALCEDO, Andrés. *Antípoda, Numero 7. Antropología y Etnografía del Espacio y el Paisaje*. 2008

SOLER, J. *Los espacios naturales*. Manual de ciencia del paisaje Bolós. Masson, S.A. Barcelona. 1992.

TOBASURA, Isaías. *La Política Ambiental en los Planes de Desarrollo en Colombia 1990-2006. Una Visión Crítica*. *Revista luna Azul N° 22* Universidad de Caldas. http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/dbdceba9Revista22_2.pdf. 2006.

TOLÓN, A.; LASTRA X. *LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. Concepto, evolución y situación actual en España*. Revista electrónica de Medio Ambiente. UCM. Madrid. 2008.

TROLL, C. Luftbildplan und ökologische Bodenforschung». Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, nº 74, p. 241-298. (1939).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. *Informe de Autoevaluación con fines de reacreditación de alta calidad*. Facultad de Ciencias Ambientales. Programa de Administración del Medio Ambiente. Pereira. 2010-2011.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. *Proceso de modernización del programa de Administración del Medio Ambiente*. Facultad de Ciencias Ambientales. Proyecto educativo institucional. Pereira. 2006.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. *Plan estratégico Institucional de la Facultad de Ciencias Ambientales 2011 - 2015*.

VILA, Josep S. y VARGA, Diego L. *Conceptos y métodos fundamentales en ecología del paisaje (landscape ecology). Una interpretación desde la geografía*. Universitat de Girona. Unitat de Geografia i Institut de Medi Ambient. 2006.

VIDART, Daniel. *Filosofía ambiental. El ambiente como sistema*. Editorial Nueva América. Bogotá. 1996.

VEGA, Leonel. *Políticas Públicas hacia el Desarrollo Sostenible y Política Ambiental hacia la Sostenibilidad del Desarrollo.*, Bogotá, D.C. 2001.

ZOIDO NARANJO, F. y VENEGAS MORENO, C. *Paisaje y ordenación del territorio*, Fundación Duques de Soria y Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, Sevilla. 2002.

ZOIDO, F. El Paisaje y su utilidad para la ordenación del Territorio. En: Paisaje y Ordenación del Territorio, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía-Fundación Duques de Soria, pp. 21-32. 2002.

ZOIDO NARANJO, F. *El paisaje patrimonio público y recurso para la mejora de la democracia*. En: Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Sevilla, nº 50. 2004.