



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Fundamentos Ambientales para la formulación de una política pública de Empleos Verdes en Colombia

Sara María Cabrera Elizalde

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas – Medio Ambiente y Desarrollo
Bogotá, Colombia
2017

Fundamentos Ambientales para la formulación de una política pública de Empleos Verdes en Colombia

Sara María Cabrera Elizalde

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Director:

Doctor José Javier Toro Calderón

Codirector:

Doctor Tomás León Sicard

Línea de Investigación:

Evaluación del Impacto Ambiental

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas – Maestría de Medio Ambiente y Desarrollo

Bogotá, Colombia

2017

“Mirad que nadie os engañe por medio de filosofías y huecas sutilezas, según las tradiciones de los hombres, conforme a los rudimentos del mundo, y no según Cristo. Porque en él habita corporalmente toda la plenitud de la Deidad, y vosotros estáis completos en él,...” Colosenses 2: 8, 9,10.

Agradecimientos

Esta tesis está dedicada al Logos Universal, creador de todas las cosas, en quien están escondidos todos los tesoros de la sabiduría y del conocimiento.

A mi padre, que desde niña ha puesto en mí el anhelo por saber, el discernimiento para entender lo que es verdadero y útil.

A mi hijo, por ser el motor de mi vida, por llenar de sentido mi existencia.

A mi madre, por su amor infinito y eterno.

A Omar, por la significancia de la persistencia y por el apoyo en el desarrollo de la tesis.

A mi director de tesis y mi codirector, por generar en mí la confianza para seguir en la tarea de la investigación.

A todos aquellos que dieron aportes y llenaron de expectativas este documento, siendo un desarrollo colectivo a fin de alcanzar una concepción de los empleos verdes como alternativa al país complejo y hermoso que es Colombia.

*Cada uno de nosotros es culpable ante todos,
por todos y por todo.*

F. Dostoievski

Resumen

Existe en el país cada vez más conciencia de que la transición hacia una economía verde implica cambios profundos en el mercado laboral mediante la integración de estrategias que apunten al progreso sostenible. Los empleos verdes son una estrategia para responder a dicha necesidad, la promoción de estos empleos requiere del diseño de políticas públicas que incorporen la dimensión ambiental.

La presente investigación establece fundamentos ambientales en el desarrollo de la Política Pública de Empleos Verdes para Colombia (PPEV), dentro del marco del pensamiento ambiental complejo; dicha política fue evaluada mediante la metodología de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) con el fin de determinar la inclusión de la dimensión ambiental en cada una de sus fases. Se reconoce la importancia de integrar la EAE al momento de formulación de políticas públicas ya que es un proceso sistemático, preventivo, continuo y participativo que integra las consideraciones ambientales y de sustentabilidad en las decisiones estratégicas.

Según los resultados de la EAE, se evidencia una relación directa e interdependiente entre el Estado y los diferentes sectores, siendo clara la demanda de una corresponsabilidad socioambiental permanente; se reconocen las características sistémicas para analizar la relación entre ecosistemas, economía y sociedad. Se identifica la ausencia de información en términos de empleos verdes, basada en el supuesto de que todas las actividades económicas pueden contribuir a la transformación ecológica. Finalmente la EAE aplicada a la PPEV, deja dos principales retos, el primero es lograr la promoción del trabajo decente y por otro lado el entendimiento de lo ambiental como la relación naturaleza-cultura, siendo las herramientas para garantizar que la PPEV sea una política coherente con las necesidades, en el contexto de complejidad social, cultural, biofísica y económica de un país como Colombia.

Palabras clave: Empleos Verdes, Pensamiento ambiental complejo, Política Pública de Empleos Verdes – PPEV, Evaluación Ambiental Estratégica, corresponsabilidad socioambiental, Trabajo decente, Naturaleza-Cultura.

Abstract

There is an increasing consciousness in the country about that the transition towards a green economy implies profound changes in the labour market through the integration of strategies aimed at the sustainable progress. Green jobs are a strategy for responding to this need, the promotion of these jobs requires the design of public policies that incorporate the environmental dimension.

This work establishes environmental foundations in the development of the Public Policy of Green jobs for Colombia (PPEV), within the framework of complex environmental thinking; this policy was evaluated using the Strategic Environmental Assessment (SEA) methodology in order to determine the inclusion of the environmental dimension in each of its phases. The importance of integrating the SEA when formulating public policies is recognised, as it is a systematic, preventive, continuous and participative process that integrates the environmental and sustainability considerations in strategic decisions.

According with the results of the SEA, there is evidence of a direct and interdependent relation between the State and the different sectors, with a clear demand of permanent socio-environmental co-responsibility; the systemic characteristics are recognized to analyze the relationship between ecosystems, economy and society. The absence of information in terms of green jobs is identified, based on the assumption that all economic activities can contribute to ecological transformation. Finally, the EAE applied to the PPEV, leaves two main challenges, the first is to achieve the promotion of decent work and on the other side the understanding of the environmental as the nature-culture relationship, being the tools to ensure that the PPEV is a coherent policy with the needs, in the context of social, cultural, biophysical and economic complexity of a country like Colombia.

Keywords: Green Jobs, complex environmental thinking, Public Policy of Green Jobs – PPEV, Strategic Environmental Assessment - SEA, socio-environmental co-responsibility, decent work, nature-culture.

Contenido

	<i>Pág.</i>
Resumen	IX
Lista de Gráficas	XIII
Lista de Tablas	XIV
Abreviaturas	XV
1. Introducción	17
1.1 Planteamiento del Problema	20
1.2 Alcance	22
1.3 Objetivos	22
1.3.1 Objetivo General	22
1.3.2 Objetivos Específicos	22
2. Antecedentes y Conceptos	24
2.1 Pensamiento Ambiental	24
2.1.1 Pensamiento Latinoamericano: Orígenes y Conceptos	27
2.2 Pensamiento Complejo - Todo está en todo y recíprocamente	31
2.3 Trabajo Decente y los objetivos de Desarrollo Sostenible	34
2.3.1 Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible	38
2.3.2 Estructura del Empleo en Colombia	39
2.3.3 Actividades Económicas Ambientales en Colombia	43
2.4 Empleos Verdes	50
2.4.1 Reverdecimiento de las Economías y promoción de las capacidades	54
2.4.2 Empleos Verdes en Colombia: Potencialidades y alcances	57
2.5 Misión de Crecimiento Verde – Estrategias y alcances	62
2.6 Políticas Públicas Ambientales	64
2.6.1 Generalidades de las Políticas Públicas Ambientales en Colombia	66
3. Fundamentos y Principios Ambientales	69

3.1	Constitución Política de Colombia y el Medio Ambiente	70
3.2	Ley 99 de 1993 – Principios Generales Ambientales	71
3.3	Principios de la Economía Circular	72
3.4	El Principio de Precaución	76
3.5	Desarrollo de la Conciencia Natural: Justicia Ambiental y Bioética	79
3.6	La responsabilidad socioambiental (RSA)	83
4.	Metodología	87
4.1	EAE para los Empleos Verdes en Colombia	91
4.2	Descripción y Aplicación de la EAE	92
4.2.1	Fases de la EAE	95
4.2.2	Síntesis de los criterios para la estructuración del procedimiento general de la EAE	97
5.	Resultados y Análisis	99
5.1	Propuesta de Política Pública de Empleos Verdes en Colombia	99
5.1.1	Introducción	99
5.1.2	Principios de la PPEV	101
5.1.3	Marco Conceptual de la PPEV	102
5.1.4	Marco Normativo de la PPEV	105
5.1.5	Marco Institucional	106
5.1.6	Objetivo General de la PPEV	107
5.1.7	Objetivos Específicos de la PPEV	108
5.1.8	Ejes, Estrategias y Lineamientos de la PPEV	108
5.1.9	Instrumentos de la Política	118
5.1.10	Plan de Acción	122
5.2	EAE en la Política de Empleos Verdes en Colombia	123
5.2.1	FASE 1. Marco Ambiental Estratégico	127
5.2.2	FASE 2. Alcance de la EAE	137
5.2.3	FASE 3. Modelo de EAE	144
5.2.4	FASE 4. Análisis y Diagnóstico	151
5.2.5	FASE 5. Evaluación Ambiental de Opciones de la PPEV	159
5.2.6	FASE 6. Prevención y Seguimiento	164
5.2.7	FASE 7. Elaboración del Informe Final	165
6.	Conclusiones y Recomendaciones	179
6.1	Conclusiones	179
6.2	Recomendaciones	185
7.	Bibliografía	187
8.	Anexos	197

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Relación Naturaleza-Cultura _____	27
Gráfica 2. Flujos físicos de insumos naturales, productos y residuos. _____	45
Gráfica 3. Empleos Verdes y Decentes – Caracterización. _____	53
Gráfica 4. Relación entre empleo total y empleo en procesos y bienes y servicios ambientales y empleo decente. _____	61
Gráfica 5. Relación Ciclo Biológico Vs. Ciclo Técnico - Principios de Economía Circular. _____	75
Gráfica 6. Responsabilidad Social y contexto histórico de las iniciativas. _____	85
Gráfica 7. Fases desarrolladas en la Guía de EAE y su relación con el procedimiento de EAE. _____	97
Gráfica 8. Desarrollo de la participación social para la PPEV en Colombia, en torno al dialogo social. _____	120
Gráfica 9. Marco Institucional, EAE de Lineamientos para política de Empleos Verdes en Colombia. _____	128
Gráfica 10. Marco de Política, EAE de Lineamientos para una política de Empleos Verdes en Colombia. _____	130
Gráfica 11. Descripción Funcional de la PPEV. _____	132
Gráfica 12. Modelo del documento marco (DM-EAE) de la EAE de la PPEV en Colombia. (Elaboración propia) _____	141
Gráfica 13. Modelo sintetizado marco (DM-EAE) de la EAE de la PPEV en Colombia. (Elaboración propia). _____	143
Gráfica 14. Valoración de los factores de criterio de Gobernanza dentro de las categorías de los EV. _____	153
Gráfica 15. Valoración de los factores de criterio Ecosistémico dentro de las categorías de los EV. _____	155
Gráfica 16. Valoración de los factores de criterio Económico dentro de las categorías de los EV. _____	156
Gráfica 17. Valoración de los factores de criterio Social dentro de las categorías de los EV. _____	158
Gráfica 18. Diagrama de evaluación de la política, de acuerdo a la EAE. _____	176

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 1. Estructura de población ocupada según categoría ocupacional e indicadores de protección social (%) en Colombia. _____	41
Tabla 2. Gasto Público e Inversión Ambiental en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010). __	47
Tabla 3. Clasificación de actividades y gastos de protección ambiental en Colombia. _____	48
Tabla 4. Clasificación de actividades de manejo de recursos. _____	49
Tabla 5. Criterios para Evaluación de Empleos Verdes según la OCDE. _____	54
Tabla 6. Posibles elementos constitutivos del Principio de Precaución. _____	77
Tabla 7. Ejemplos de la EAE para políticas. _____	94
Tabla 8. Índices definidos para valorar los criterios de la política de empleos verdes en Colombia. _____	147
Tabla 9. Valoración de la importancia de los factores. _____	150
Tabla 10. Características generales para la PPEV según la EAE. _____	160

Lista abreviaturas

Abreviaturas

Abreviatura Término

CAPA	Clasificación de Actividades Ambientales
CC	Constitución Política de Colombia – 1991
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIFCA	Iniciativa de Copenhague para Centroamérica y México
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DM-EAE	Documento Marco de la Evaluación Ambiental Estratégica
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EC	Economía Circular
EV	Empleos Verdes
GGGI	Instituto Global para el Crecimiento Verde
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PAGE	Partnership for Action on Green Economy
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente
PPEV	Política Pública de Empleos Verdes
PPP	Políticas, Planes y Programas
REDD	Reducción de las Emisiones Causadas por la Reforestación y Degradación forestal
RS	Responsabilidad Social
RSA	Responsabilidad Socio-Ambiental
SCAE	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica
SCN	Sistema de Cuentas Nacionales
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SINA	Sistema Nacional Ambiental
UAEOS	Unidad Administrativo Especial de Organizaciones Solidarias
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética

1.Introducción

Los empleos integran a las personas dentro de la sociedad y la economía. El acceso al trabajo seguro, productivo y justamente remunerado, es un vehículo esencial para que los individuos y las familias vivan dignamente, con justicia social, con sentido de pertenencia y contribuyendo productivamente a la sociedad (EOI, 2010). Lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos fue una de las medidas acordadas para erradicar el hambre y la pobreza extrema en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y actualmente para asegurar un desarrollo sostenible. Sin embargo, debido a la confluencia de las crisis económicas, políticas, sociales y ecológicas de los últimos años, la mayoría de los países se han alejado más del pleno empleo, y el progreso en la erradicación de la pobreza es incierto (Porter, 2002). Estas crecientes desigualdades en los ingresos y las oportunidades dentro de los países y entre las naciones, están debilitando la estructura social y política de las comunidades, aumentando la incertidumbre económica, política y social (Europea, 2005).

Los grandes desafíos del cambio climático se deben transformar en oportunidades. Con esta idea se debe transitar hacia economías y formas de vida sostenibles capaces de generar actividades que promuevan la creación de empleo, directa o indirectamente, tanto en los sectores tradicionalmente vinculados a la gestión ambiental, como en los nuevos empleos que emergen ante el cambio del modelo productivo (Polebitski, 2010). Para lograr el reverdecimiento de las economías y un cambio de paradigma, los gobiernos están impulsando el fenómeno de los empleos verdes con el propósito de restaurar el crecimiento económico, teniendo en cuenta el ambiente, con estrategias que tienden a la sostenibilidad como salida para estas crisis interrelacionadas, especialmente los desafíos del cambio climático, definiendo este tipo de empleo como:

Aquellos que reducen el impacto ambiental de empresas y sectores económicos hasta alcanzar niveles sostenibles. Son empleos que ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de eficiencia, a descarbonizar la economía y a reducir las emisiones de gases efecto invernadero, a

disminuir o evitar por completo todas las formas de desechos y de contaminación, y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad (PNUMA, OIT, OIE, & CIS, 2008).

La sostenibilidad de los empleos verdes depende no sólo de sus beneficios ecológicos sino también de su contenido social, particularmente su contribución a una mayor equidad social y la emergencia de valores ecocéntricos (Sandel, 2008).

No obstante, se reconoce la particularidad de los empleos verdes en el contexto de la realidad económica, política y social de Colombia, considerando que existe en el país cada vez más conciencia de que la transición hacia una economía verde implica cambios profundos en el mercado laboral. Alcanzar la sustentabilidad depende de que se preste atención igualitaria al factor económico, al factor ecológico y al factor social, y que se integren a través de estrategias que apunten al progreso sustentable. Las iniciativas que buscan desarrollar el crecimiento verde en el país, cuyo objetivo es crear economías ambientalmente más sólidas, requieren cumplir con requisitos fundamentales como la igualdad salarial, la calidad del empleo, el conservacionismo, la concordancia territorial y la igualdad de género entre otros; a su vez, aumentar la eficiencia en el uso del agua, la energía, el suelo y los materiales hacia una economía circular, posicionando la bioeconomía como un sector competitivo y aumentando la demanda y la oferta de la fuerza laboral para el crecimiento verde (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016). Estas nuevas oportunidades económicas deben ser promotoras de empleos verdes en Colombia, facilitando la sinergia entre los ecosistemas y las culturas, a través de las tecnologías y los procesos, contribuyendo de manera significativa a mantener el equilibrio del ciclo de vida y la conservación de la riqueza natural.

En este contexto, se requieren políticas ambientales de empleos verdes para avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable, que conlleven a potencializar la generación de nuevas oportunidades laborales, orientando modelos de producción, de consumo, de ordenamiento territorial, de instituciones y de gobernanza que consideren la sostenibilidad como una fuerza motriz positiva, para cumplir con este requerimiento se realizó la formulación de una política pública de empleos verdes para Colombia mediante la participación de diferentes actores relacionados con el mundo del trabajo.

Dicha política de empleos verdes se valoró inicialmente, a fin de reconocer en ella la dimensión ambiental; para lograr tal efecto se realizó una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en el momento de la planificación de la política, cuyo objetivo fue el de asegurar que los marcos de intervención definidos fueran coherentes e integraran suficientemente los objetivos del pensamiento ambiental y del desarrollo sostenible (Herrera & Bonilla, 2008), a su vez se consideró la prospectiva laboral de empleos nuevos, juntamente con la incorporación de conceptos basados en la conciencia ambiental, a fin de conducir a mejorar la productividad, generar eficiencia y asegurar el desarrollo sostenible y social bajo los estándares de los derechos fundamentales y la justicia ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo estableció el concepto de empleos verdes en Colombia desde la relación sociedad-naturaleza y/o ecosistema - cultura que se deriva de la complejidad del territorio nacional. El desarrollo de la política pública de empleos verdes se abordó de forma interdisciplinaria, a fin de reconocer los principios y fundamentos ambientales determinados por la EAE en cada una de sus fases y se dio a conocer las ventajas de la promoción y consolidación de los empleos verdes en el país.

El primer capítulo de la tesis se denomina Antecedentes y Conceptos, en este capítulo se realiza una breve descripción del pensamiento ambiental, del pensamiento complejo y el desarrollo del pensamiento latinoamericano en torno a la relación sociedad-naturaleza, a su vez los conceptos fundamentales del trabajo decente, la estructura del empleo en Colombia y sus complejidades, los empleos verdes y su puesta en marcha incluyendo las potencialidades de estos para Colombia y el marco de la Misión de Crecimiento Verde como la agenda política donde se incorporan dichos empleos. En el segundo capítulo, denominado Fundamentos y Principios Ambientales se hace un análisis de los fundamentos que debe tener la política de empleos verdes, reconociendo los aportes significativos de la Constitución Política de 1991, los principios de economía circular como base del verdadero desarrollo sostenible, el principio de precaución como transversal en todos los procesos ambientales, el desarrollo de la conciencia natural con la descripción de los principios de derecho ambiental y la responsabilidad social como eje de toda iniciativa de política. El tercer capítulo está compuesto por una descripción metodológica que incluye una descripción de la evaluación ambiental estratégica y sus fases.

Adicionalmente, se presentan los resultados, inicialmente la propuesta de política pública de empleos verdes para Colombia, siendo ésta propuesta un objetivo del trabajo realizado conjuntamente con los actores implicados en la formulación. Esta tentativa de política fue luego evaluada mediante la EAE, para determinar en ella la dimensión ambiental, donde se enmarcan los resultados de la metodología. La aplicación de la EAE en cada una de las fases constitutivas determinó una revisión concienzuda del potencial de la política en el país, y del impacto de los empleos verdes a la dinámica económica y social. Finalmente, en este capítulo se presenta el documento marco de la EAE para la política pública de empleos verdes con las sugerencias y ajustes necesarios para hacer de esta una política acorde con el pensamiento ambiental, definiendo los marcos de actuación, y asegurando la integralidad de la política.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio, a fin de reconocer como contribución al desarrollo de la conciencia ambiental los fundamentos ambientales que deben ser incorporados en la política pública de empleos verdes para Colombia, a su vez, la relevancia de aplicar la metodología de la EAE al momento de la planificación de la política. Se establece como meta deseable un cambio de modelo productivo y un tejido productivo innovador, eficiente y competitivo. También se reconoce el desarrollo de competencias profesionales como estrategia para acelerar la transformación verde de la economía nacional; la creación de empleo de calidad, con grandes esfuerzos de coordinación de políticas del mercado laboral, de inspección del trabajo, de formación profesional y diálogo social, que deben insertarse en un entorno avalado por un marco jurídico estratégico, de conciencia ecológica y un estímulo a una mayor demanda de bienes y servicios ambientales. Todos estos procesos y requerimientos de diversas políticas hacen posible la viabilidad de los empleos verdes para Colombia.

1.1 Planteamiento del Problema

Los empleos verdes en el país están en auge, para su correcta promoción se ha identificado el requerimiento de un contexto ambiental determinado, este contexto es el entendimiento de lo ambiental como la relación naturaleza-cultura; para lograr dicha incorporación es necesario utilizar un marco de política como estrategia y esta política requiere a su vez un mecanismo de prevención, que metodológicamente se encuentra en

el marco de la aplicación de la EAE al momento de su planificación. El desafío es lograr definir el cómo debe ser construida dicha política para que se encuentre en éste contexto, respondiendo a la necesidad que tiene el país de generar políticas que respondan a los requerimientos políticos, económicos, ecológicos y sociales.

Dentro del planteamiento del problema se evidenció lo siguiente: primero, nos enfrentamos a un problema general que es la escasa incorporación de fundamentos ambientales dentro de las políticas públicas en Colombia; segundo, la identificación de los fundamentos está sujeta a la conceptualización de lo ambiental entendido como la relación naturaleza-cultura, relación que presenta resistencia para los actores involucrados en la formulación de políticas; tercero, la incorporación de la dimensión ambiental dentro de una política pública, requiere de la utilización de una metodología al momento de su planificación, que sea sistemática, exhaustiva y replicable como lo es la Evaluación ambiental estratégica – EAE, y dicha metodología ha sido poco aplicada en el país.

En la actualidad, el análisis ambiental dentro de un entorno social reviste cada vez más importancia en Colombia, y alrededor de este análisis, giran múltiples disertaciones tendientes a definir y plantear conceptos adecuados, que expliquen el mejor marco de aplicación y justifiquen válidamente su permanencia y sostenibilidad. Se trata entonces de una cuestión que cobra aún más jerarquía si se reconoce a la luz de la gobernabilidad de las instituciones y el entorno constitucional, todo esto en torno a la relación naturaleza-cultura.

Se ha evidenciado que gran parte de las decisiones se han tomado sin considerar de manera efectiva los criterios e información ambiental. A su vez, las decisiones ambientales se han tomado sin tener clara las tendencias del desarrollo derivadas de procesos formales e informales; siendo evidente el desafío de promover soluciones eficaces, y políticas integrales que permitan generar bienestar ecológico, económico y social.

En particular, la incorporación de la dimensión ambiental entendida desde las corrientes del pensamiento ambiental y complejo, dentro de la formulación de una política como la de empleos verdes requiere de la utilización de la EAE como mecanismo para apoyar una toma de decisiones más consiente e identificar nuevas oportunidades. La evaluación ambiental estratégica ha sido poco considerada como una herramienta indispensable al

momento de formulación de políticas ambientales, su utilización se ha reducido a la evaluación de las políticas, planes o programas ya implementados. Su aplicación enriquece el proceso de construcción de las políticas ya que expone las oportunidades y aspectos ambientales, sociales e institucionales, que deben ser tomados en cuenta a lo largo de todo el proceso de construcción de políticas.

1.2 Alcance

Demostrar por qué es pertinente para el campo de estudio ofrecer aportes y lecciones derivados de la aplicación del marco de la Evaluación Ambiental Estratégica a políticas públicas, para el caso novedoso de una política de empleos verdes, y en el contexto de complejidad de un país como Colombia. Partiendo de reconocer los antecedentes del pensamiento ambiental y de los objetivos de desarrollo sostenible, es posible determinar los aportes al campo de conocimiento y de práctica derivados de este trabajo. De igual forma, reconocer los alcances de la EAE dentro de la planificación de políticas, deja en evidencia un enorme desafío para las futuras investigaciones, estableciendo la pertinencia de la EAE y de la incorporación del contexto naturaleza-cultura como propuesta complementaria.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Establecer fundamentos ambientales en una propuesta de política pública de empleos verdes en el contexto de la relación naturaleza-cultura.

1.3.2 Objetivos Específicos

- I. Identificar los fundamentos ambientales derivados del pensamiento complejo y ambiental.
- II. Definir lo que es un empleo verde para Colombia.
- III. Proponer los lineamientos de política pública de los empleos verdes.
- IV. Aplicar la metodología de Evaluación Ambiental Estratégica a la Política Pública de Empleos Verdes planteada.

- V. Establecer la pertinencia de los aportes y lecciones derivados de la aplicación de la EAE a la política pública de empleos verdes y a otras políticas al momento de su planificación.

2. Antecedentes y Conceptos

Para poder definir los fundamentos ambientales que deben ser incluidos en la concepción de los empleos verdes, se tuvieron en cuenta los desarrollos epistemológicos enmarcados en la comprensión del ambiente como un todo, de la visión unificada de la vida; reconociendo los aportes significativos de Ilya Prigogine, Francisco Valera, Fritjof Capra, Augusto Angel Maya, entre otros, desde el marco del pensamiento complejo y ambiental, donde surgen la mayoría de los modelos y teorías científicas subyacentes para la comprensión de los complejos y altamente integradores sistemas de vida. A su vez, retomar de manera general los conceptos en su mayoría establecidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en aras de dilucidar la naturaleza de los empleos verdes y del trabajo decente como eje fundamental de los mismos; por consiguiente se hace necesario contextualizar dichos conceptos a un país tan diverso y complejo como Colombia, con el objetivo primordial de acercarse a la conjunción e interrelación de que los empleos verdes son una alternativa siendo vistos desde el pensamiento complejo, a fin de reconocer la relación naturaleza-cultura como fundamental para elaborar políticas, proyectos, planes y programas (PPPP) consecuentes y verdaderamente sostenibles en preparación a la nueva Colombia que se gesta gracias a la terminación del conflicto armado, donde se hacen necesarias las prospectivas sociales, económicas, políticas, ecológicas, tecnológicas, simbólicas y estructurales ineludibles para la consolidación de la paz.

2.1 Pensamiento Ambiental

Los problemas ambientales que se viven en la actualidad, de alguna medida están sujetos a las interpretaciones divergentes de la sociedad, donde básicamente se establecen dos propuestas: i) la primera, donde se reconoce una centralización del sistema productivo y político y ii) la segunda que pretende la descentralización de la economía y el poder. Esta

segunda propuesta o interpretación de la sociedad, pretende un cambio cultural, entendiendo la cultura no como un agente social únicamente sino como el desarrollo de la conciencia natural. Entre otras cosas, comprendiendo que el ser humano sujeto de las transformaciones está sujeto a su vez a los designios y estructuras de la vida (Capra, 1996).

A medida que se agotan los recursos, los temas ambientales han adquirido importancia primordial, donde se evidencian una serie de problemas globales que deterioran el equilibrio ecosistémico de modo significativo y que están a punto de convertirse en irreversibles. Cuanto más se estudian los principales problemas, es posible dilucidar que ellos no pueden ser entendidos aisladamente. Se trata entonces de problemas sistémicos, que se encuentran interconectados y son interdependientes. De la misma manera, se genera la necesidad de una visión holística del mundo, donde pueda comprenderse lo ambiental en un sentido mucho más amplio y profundo de lo habitual, reconociendo la relación fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que, los individuos y las sociedades están inmersas y sujetas a los procesos cíclicos de la naturaleza (Capra, 1996).

Ciertamente el hombre amasa y remoldea la naturaleza, sometiéndola a sus propias necesidades, creando el mundo de los artefactos; los motores de la revolución industrial siguen en movimiento y han desplazado y transformado la esencia de los hombres (Sábato, 1998). “El hombre postindustrial ha puesto en funcionamiento un tipo de sociedad que es incapaz de dominar. Ha infringido las leyes de la naturaleza, saltándose completamente el equilibrio ecológico del planeta” (Pérez, 1998). A este hombre parece no preocuparle el futuro en el que vivirán sus hijos, pues se ha constituido como un pragmático por excelencia, reduciendo lo verdadero a lo útil (Covos, 2008). Entre tanto, las cosas ya no existen para ser sabidas sino para ser consumidas (Ospina, 2016), acrecentando de manera significativa el sentido del individuo no como parte de un todo y de sí mismo, sino como aquel que es sujeto y fortalecido por la modernidad para promover las desigualdades, haciéndose difícil la vida en comunidad, entendiendo que los vínculos se basan en la competencia, el mayor rendimiento basado en el deseo de triunfar sobre los demás, la humanidad se refleja en falsas pretensiones, creencias y pensamientos puestos al servicio de la modernidad.

Sin embargo, se gesta en la actualidad y en la mayoría de los países comprometidos con el desarrollo sostenible, un deseo que intenta equilibrar el desbalance de la humanidad, que intenta buscar una solución a la crisis de la concepción del mundo y de la vida basada en la especificidad; este equilibrio puede gestarse en el seno del pensamiento ambiental, un pensamiento no permeado, posible de responsabilizarse por y para la verdad, transformador de realidades, conectivo y universal, que logra establecer los lazos de la diversidad y el pluralismo, un pensamiento tejedor de la trama de la vida.

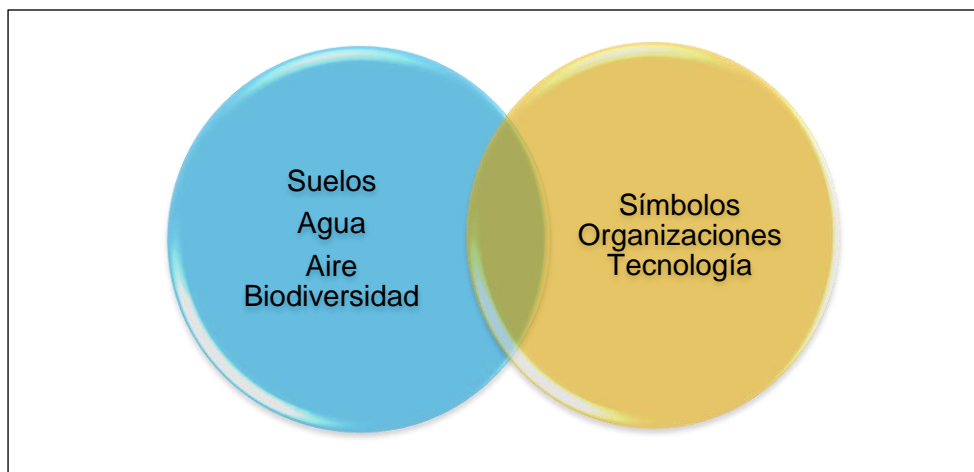
Es el pensamiento ambiental el que logra reconocer la diferencia entre ambiente y ecosistema, no como algo alejado uno de lo otro, el ambiente en sí establece las relaciones del ecosistema o naturaleza (suelo, aire, agua, biodiversidad), con la cultura (organizaciones sociales, económicas y políticas, la simbología y el saber ancestral y la tecnología como el proceso de la interacción del conocimiento científico con las necesidades organizacionales); de hecho, los primeros ecólogos fueron muy severos en limitar el concepto de ecosistema a la estructura de la vida no modificada por la actividad humana (Maya A., 1996). El ecosistema como estructura global, recoge todos los márgenes de adaptación de las distintas especies, pero él mismo posee sus propios márgenes de resiliencia.

Las actividades humanas pueden perturbar esos estándares de equilibrio existentes en los ecosistemas (naturaleza), lo que puede denominarse como la responsabilidad del hombre como generador de cambios que en algunos casos pueden ser resistidos por los ecosistemas, pero que en la mayoría de los casos son los causales de los impactos ambientales de los que se conoce en la actualidad y por los que se genera la búsqueda de un cambio del modelo. La ciencia y la tecnología que se encuentran en la estructura cultural, como instrumentos inherentes a las modificaciones humanas, son las que transforman los equilibrios ecosistémico. La historia y la cultura se convierten una en el conjunto de los procesos de modificación en el tiempo, y la otra en la naturaleza transformada dentro del proceso funcional del hombre.

Como lo establece Augusto Ángel Maya (1996), el problema no se soluciona con una idea ecologista suprema, sino con lograr una transformación adecuada. El hombre está sujeto

a su determinación que es la de ser tecnológico como producto máximo de su evolución, y no puede simplemente con la intención del cambio generar una verdadera transformación a favor de la naturaleza para esto se requiere incorporar la responsabilidad socio-ambiental, no como una mera concepción del cambio, sino como una profunda racionalización del impacto producido y del modo de remediarlo, ya sea mediante la conservación, la protección o la generación de alternativas de desarrollo. La relación naturaleza-cultura se muestra en la **Gráfica 1. Relación Naturaleza-Cultura**, donde se evidencia por un lado las características de la naturaleza (suelo, agua, aire y biodiversidad) y de la cultura (símbolos, organizaciones económicas, políticas y sociales, y la tecnología como desarrollo evolutivo de la cultura), la relación existente entre estas dos características universales constituye al ambiente, siendo este el centro de accionar de las relaciones naturaleza-cultura.

Gráfica 1. Relación Naturaleza-Cultura



Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a los lineamientos (Maya A. , 1996).

2.1.1 Pensamiento Latinoamericano: Orígenes y Conceptos

América Latina ha sido protagonista de la transformación, desde la época de la conquista y la colonia que dejó una ruptura ancestral, y es en este intento por reconstruir los hilos del origen que hacen de América Latina una sociedad promotora de la reflexión, basada en la crítica a la modernidad y en la búsqueda de una solución interdisciplinaria de las crisis del nuevo milenio. En 1982, la Iniciativa de Copenhague para Centroamérica y México (CIFCA) promovió una abstracción sobre el significado y trascendencia en Iberoamérica de la Cumbre de Estocolmo, donde se trazaron los ejes de una nueva geopolítica del desarrollo

sostenible que desencadenaron en los Principios de Rio y el programa de la Agenda 21 (Leff, Pensamiento Ambiental Latinoamericano, 2009); en la intención de participar activamente en las decisiones que se tomaban en ese momento, un grupo de latinoamericanos, con el apoyo del PNUD y del Banco Iberoamericano de Desarrollo se pronunciaron con las posiciones de América Latina, creando el documento: “Nuestra propia agenda”, en dicho documento se establecieron las perspectivas críticas y propositivas frente a las estrategias propuestas para acabar con la crisis ambiental, que a su vez generó el despertar colectivo de los pensadores latinoamericanos alrededor de los temas ambientales. “El pensamiento ambiental latinoamericano que se va configurando en un repensar el mundo desde las raíces ecológicas y culturales de nuestros territorios, nace de un debate en el campo del pensamiento mismo, de las maneras en que se expresa la crisis ambiental y en el terreno de las estrategias de poder y de poder en el saber en qué se debaten los sentidos del ambientalismo y de la sustentabilidad” (Leff, Pensamiento Ambiental Latinoamericano, 2009).

La emergencia de los problemas ambientales generó un análisis retrospectivo del papel de la economía de consumo y de los resultados del mundo mecanicista en la degradación ambiental, donde la economía respondió afirmando que “El ambiente es una externalidad del sistema económico” (Sachs, 1974), justificación que se acoge a la economía clásica que propende apartar lo ambiental de lo cultural. Sin lugar a duda, la economía debió considerar su error fundamental, pues el desconocimiento de los procesos y las condiciones naturales, de territorio y metabolismo social dentro de las cuales opera la dinámica económica, deben ser entendidos por fuera de la rigidez de las consideraciones económicas clásicas. La mayoría de las decisiones de planificación y desarrollo se habían basado en consideraciones económicas, en la sociedad latinoamericana y en la mayoría de los países del mundo. Los problemas de como producir, y la posterior forma de distribución o apropiación de lo producido, eran determinados únicamente por el mercado. Pero este sistema no es perfecto, muy por el contrario, tiene notables imperfecciones, como el predominio de un amplio abanico de formas de competencia imperfecta, la carencia o incompletitud de la información, altos costos de transacción y especialmente, desde la problemática ambiental la existencia de bienes públicos, recursos comunes y características propias de los territorios, con las consecuencias de la sobre explotación, degradación, destrucción y contaminación conocidas (Schrage, 2006). Entre tanto, se da

inicio al proceso crítico de asimilación del concepto de ambiente, de la epistemología que lo construye, donde emerge la identidad propia del pensamiento ambiental latinoamericano dando lugar a la consideración del ambiente como la interacción, como un macrosistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí, en un flujo y transformación permanente.

Entre las corrientes ecologistas que han influido en el desarrollo del pensamiento complejo latinoamericano se encuentran: el pensamiento de la complejidad (Edgar Morin), de la ecología profunda (Arne Naess), la ecología de la mente (Gregory Bateson); el ecoanarquismo (Murray Bookchin), el ecomarxismo (James O'Connor), la economía ecológica (Joan Martínez-Alier), la Teoría de Gaia (James Lovelock) y la trama de la vida (Fritjof Capra), entre otros (Leff, *Pensamiento Ambiental Latinoamericano*, 2009). Sin lugar a duda, el trabajo realizado por Humberto Maturana y Francisco Valera, generó las bases para reconocer la incompreensión de los seres humanos de la naturaleza y de su papel en la destrucción sistemática de esta, dicha incompreensión rompió con la base fundamental de vivir socialmente, pues evidenció lo que podría denominarse el Leviatán moderno, donde la responsabilidad social se le otorga a otros, y el papel de la industria sirvió como un distractor ante el inminente desastre (Valera & Maturana, 2009). Es entonces donde la reflexión permitió virar de curso, consolidando la corriente de pensamiento ambiental desde la realidad, el problema a lo ambiental no consiste en encajar simplemente, sino en “aprender a transformar bien” (Maya A. A., 1995); estas transformaciones justas y necesarias suelen unirse a los conceptos de “El bien común de la humanidad” de Francois Houtart (Houtart, 2011), donde se hace un llamado a la conciencia social colectiva, mediante el planteamiento de nuevas orientaciones, reuniendo las fuerzas del actuar y del pensar de cara a las fracturas sociales, al no respeto de la justicia, al desempleo, a los abusos de poder y en gran parte a la destrucción de la naturaleza (Houtart, 2011).

Uno de los pensadores que vale la pena reconocer en los antecedentes al pensamiento ambiental es Augusto Ángel Maya, que pone de manifiesto en su artículo “Desarrollo Sustentable o Cambio Cultural” la ambigüedad del pensamiento ambiental en los siguientes términos: “El pensamiento ambiental es un planteamiento en formación que, para consolidarse, encuentra en su camino muchos obstáculos epistemológicos... Se trata de una ciencia aplicada directamente al manejo tecnológico del mundo. Ello exige la

especialización. La consecuencia ha sido la incapacidad de la ciencia moderna para entender y manejar sistemas y por supuesto para ubicar al hombre dentro del sistema de la naturaleza” (Maya A. A., 1995). Cuando la acumulación de fenómenos que se escapan a la explicación de las categorías científicas establecidas obliga a su transformación, hablamos de lo que Kuhn ha denominado “cambio en el paradigma científico” (Kuhn, 2006)¹.

Por otra parte, la oleada desarrollista promueve de manera agresiva dislocar la relación ecosistema-cultura, donde se considera que la realización humana depende de aumentar progresivamente los niveles de confortabilidad; esto implica la satisfacción de las necesidades a través del refinamiento de las técnicas para doblegar las circunstancias naturales (ej. El Fracking en Páramos). Dentro de las estructuras epistemológicas ambientales es imperativo reconocer que el estado naturaleza no es servil totalmente, ni está completamente doblegado a los intereses humanos, los límites son presentados por la naturaleza, y ella se ha encargado de poner en alerta a los procesos antrópicos a fin de generar una conciencia de los tiempos y los espacios prontos a desaparecer.

Sí bien una de las funciones de la humanidad es la de transformar, dentro de esta lógica moderna se han generado y se siguen generando las batallas con la naturaleza, como define Schumacher en “Lo Pequeño es Hermoso”, “Incluso se habla de una batalla con la naturaleza, olvidando que, si ganaba la batalla, él se encontraría en el bando perdedor... Están empezando a darse cuenta de lo que esto significa para la existencia continuada de la humanidad” (Schumacher, 2011). “Se puede vivir de muchos modos, pero hay modos que no dejan vivir” (Savater, 1991). A pesar de aquellos modos desconectados de la naturaleza de la vida, existe la facultad de reivindicar las acciones humanas, partiendo de los fundamentos ambientales como bases para las generaciones, donde la educación ambiental y el reconocimiento de estos fundamentos dentro de las políticas que rigen a la sociedad, se presentan como una alternativa para el verdadero cambio de paradigma.

¹ “Llamo ‘paradigmas’ [a] realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica”.

Estanislao Zuleta, en sus análisis de “La Educación un Campo de Combate”, establece que se requiere que la enseñanza este basada en otros fundamentos dentro de la comprensión complementaria de la vida, desde el punto de vista cultural, social, económico, el resignificado de los saberes ancestrales, el reconocimiento de las practicas campesinas e indígenas, el entendimiento del desarrollo verdadero como la transformación del espacio en torno a la vida en comunidad (Zuleta, 1985).

La epistemología ambiental permite una diferenciación entre estas vertientes del ecologismo y el ambientalismo latinoamericano, entre el concepto de sustentabilidad y el discurso del desarrollo sostenible que se ha tomado por moda en la actualidad. Así, en el contexto de los discursos de la descolonización del conocimiento, la externalidad y radicalidad del concepto epistemológico de ambiente, se ofrece un punto de apoyo para desligar la racionalidad insustentable de la modernidad y para la construcción de una racionalidad alternativa: una racionalidad ambiental (Leff, Pensamiento Ambiental Latinoamericano, 2009).

El propiciar respeto por la vida y el emerger de la racionalidad ambiental instauró en las mentes latinoamericanas el desarrollo de la filosofía ambiental; gracias al uruguayo Daniel Vidart, que en su refugio político terminó viviendo en Colombia y publicando en 1986 Filosofía Ambiental: epistemología, praxiología, didacta. Esta responsabilidad vital a partir de una conciencia ambientalista y ecologista se suscribió en la Universidad Nacional de Colombia, en el instituto de Estudios Ambientales (IDEA) (Leff, Pensamiento Ambiental Latinoamericano, 2009); donde la construcción del pensamiento ambiental ha sido tarea prioritaria, un tejido interactivo que implica el conjunto de relaciones entre lo biótico y lo abiótico, y en consecuencia las relaciones hombre-hombre y hombre-naturaleza.

2.2 Pensamiento Complejo - *Todo está en todo y recíprocamente*

El pensamiento complejo no es el pensamiento omnisciente; por el contrario, es el pensamiento que sabe que siempre es local, ubicado en un tiempo y un momento, no es pensamiento completo, siempre da lugar a la incertidumbre, y es precisamente esta incertidumbre la que lleva a generar responsabilidad respecto a las acciones con y en el entorno (Toro, 2017). El pensamiento ambiental complejo ayuda a identificar las áreas y

los puntos específicos que describen las diferencias. “Comprender qué es lo que nos hace diferentes es fundamental para decidir acertadamente sobre el rumbo del país, sobre nuestras propias vidas y, naturalmente, para comprender la necesidad de la gestión ambiental y explicarse la razón de sus éxitos y de sus fracasos” (Carrizosa, Colombia Compleja, 2014). Pueden entenderse entonces dos formas fundamentales del conocimiento, la conocida como la mecanicista que se basa sobre las partes, reduccionista o atomista, y la forma holística que es la llamada sistémica, ecológica, interconectada, que no rompe a las partes del todo, sino ve el conjunto y la dinámica adyacente en las relaciones complejas que se crean. Que el todo sin las partes no es, así como las partes sin el todo, se requiere ver no indistintamente, sino dejando en relieve la visión de los organismos como totalidades integradas. Estos sistemas no pueden ser entendidos por medio del análisis de las partes, se entienden a través de la comprensión desde la organización del sistema, basándose en los principios esenciales de la organización. El cambio desde el paradigma mecanicista al ecológico se ha producido en distintas formas, a distintas velocidades y abre sin lugar a duda, un mecanismo para estimar, predecir y promover la estructura de la ciencia, comprender a su vez, variables, interacciones, resultados y ciclos que definen las fuentes de energía, los flujos, las interacciones y los mecanismos de los organismos.

Se deben comprender diferentes ámbitos del universo, desde los aspectos microbiológicos hasta los astronómicos; no simplemente como la interacción entre los organismos con su entorno sino complementado con el continuo flujo de la energía y el reciclamiento de la materias, las partes vivas y no vivas interactúan en comunidades autorreguladas; aunque para muchos, el medio natural es gratuito y así mismo su desconsiderado uso, para otros, aquellos que reconocen los bienes y servicios de la vida y la naturaleza, la preocupación por la expansión desmesurada y explotación de los recursos se convierte en una lucha social por alcanzar el equilibrio sistémico, la estabilidad y la sostenibilidad.

Se parte de un nivel de organización, ya que mediante las organizaciones es posible la comprensión de los sistemas funcionales, donde de manera ordenada se regulan, interactúan y obedecen los elementos de la vida. El todo unificado, componente de la vida, comprende los procesos y funciones en los que se llevan a cabo las relaciones. Se establece al organismo dentro de sí, que comprende su sistema de órganos, tejidos, células, moléculas y átomos; y el organismo fuera de sí, que se constituye de las relaciones

con las poblaciones, comunidades, ecosistemas, paisajes, biomas, entre otros. Estos dos procesos que difieren de los controles de retroalimentación, verificaciones y balances, fuerzas y contrafuerzas, pero que determinan la naturaleza de las cosas comprenden la unificación, estableciendo un todo funcional, donde es posible el reconocimiento de sus propiedades irreductibles.

A mayores niveles de organización los atributos se hacen más complejos, esta varianza total es menor que la suma de las varianzas específicas, pues se tiende a compensar dentro del equilibrio del sistema, adicional se reconocen las funciones fundamentales que comprenden el comportamiento, el desarrollo, la energía, la evolución, la integración y la regulación. El pensamiento complejo, en gran medida es el entendimiento interdisciplinario, forzando la transformación del conjunto del pensamiento científico. “El pensamiento complejo debe vislumbrarse desde los bordes de las diferentes ciencias que influyen y repercuten sobre él. Articulando el desarrollo y la capacidad de comprensión del objeto ecológico desde diferentes perspectivas” (Moreno, y otros, 2002). El pensamiento ambiental es un claro ejemplo de esta comprensión transdisciplinaria, que constituye la construcción conceptual del sistema ambiental, así mismo, se establece como una nueva lectura e interpretación del conocimiento mismo.

Entre tanto, como lo establece Morin “La percepción de un universo complejo, donde coexisten las certezas, las incertidumbres, lo objetivo, lo subjetivo, el determinismo, lo simple, lo complejo, la influencia que tiene el sujeto sobre el objeto y viceversa, la actitud de la responsabilidad como un principio científico, no solo moral, reafirmando la epistemología del Principio de Precaución” (Morin & Marcelo, 1994); nos lleva a la concepción del mundo complejo, de las interdependencias y del valor adquirido de la sociedad, el deber ser de las comunidades en torno al cuidado del ambiente, reconociendo que el universo tiende a la diversidad y que éste es estructurado a partir de la búsqueda del equilibrio sistémico.

Las situaciones a las cuales se suele aplicar la expresión “problemas ambientales” cubren un amplio espectro: aparecen problemas locales y circunscriptos; y se incluyen también situaciones tales como las condiciones insalubres de vida en grandes centros urbanos, o el deterioro del medio físico y de las condiciones de vida en extensas regiones. Estas situaciones corresponden a problemáticas complejas, donde están involucrados el medio

físico-biológico, la producción, la tecnología, la organización social, la economía. Tales situaciones se caracterizan por la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, la cual se denomina sistema complejo (García, 2011).

La complejidad de un sistema, no está solamente determinada por la heterogeneidad de los elementos que lo componen; a su vez, está determinada por la interdefinibilidad y mutua dependencia de las funciones que cumplen dichos elementos dentro del sistema total; un ejemplo de esto, en el que se excluye la posibilidad de obtener un análisis de un sistema complejo por la simple adición de estudios sectoriales que corresponden a cada uno de sus elementos, se hace al momento de generar políticas alternativas para el desarrollo sustentable dentro de una determinada región; en efecto, un principio básico de la teoría de sistemas complejos, afirma que toda alteración en un sector se propaga de diversas maneras a través del conjunto de relaciones que definen la estructura del sistema, y, en situaciones críticas o de baja resiliencia, se genera una reorganización total, lo que plantea una investigación interdisciplinaria al tipo de estudio que requiere un sistema complejo (Leff, Intesdisciplinarietà y Sistemas Complejos, 1994).

2.3 Trabajo Decente y los objetivos de Desarrollo Sostenible

El concepto de trabajo decente se basa en la expresión de lo que debería ser, en la modernidad, un buen trabajo o un empleo digno, reconociéndose como aquel que resume las aspiraciones de las personas durante su vida laboral. Es decir, contar con un empleo decente significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que genere un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad de expresión, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres (OIT, 2009). En consecuencia, tal empleo debe ser una fuente de dignidad, satisfacción y realización para los trabajadores y puede entenderse como un ejemplo del pensamiento complejo, ya que conjuga en sí las relaciones sociales con los intereses propios.

Los cuatro pilares del Programa de Trabajo Decente: diálogo social, protección social, derechos en el trabajo y empleo, son componentes indispensables del desarrollo sostenible que deben ponerse en el centro de las políticas encaminadas a lograr un crecimiento y un desarrollo sólidos, sostenibles e incluyentes.

El trabajo decente se ha convertido en un objetivo universal y ha sido integrado en las más importantes declaraciones de derechos humanos, las Resoluciones de la ONU y los documentos finales de las principales conferencias, incluyendo el Artículo 23 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), la Cumbre Mundial sobre desarrollo social (1995), el Documento de la Cumbre mundial (2005), el segmento de alto nivel de ECOSOC (2006), la Segunda década de las Naciones Unidas para la erradicación de la pobreza (2008-2017), la Conferencia sobre el desarrollo sostenible (2011) y en la Agenda 2030 para desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (2015) (OIT, 2017).

Durante la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre 2015, el trabajo decente y los cuatro pilares del Programa de Trabajo Decente: i) creación de empleo, ii) protección social, iii) derechos en el trabajo y iv) diálogo social; se convirtieron en elementos centrales de la nueva Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. El Objetivo 8 de la Agenda 2030 insta a promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y coherente, el pleno empleo productivo y el trabajo decente. Como lo estableció el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, los objetivos para 2030 “responden a las necesidades de toda la humanidad de vivir decentemente sin pobreza, hambre o desigualdad, a fin de que todos los hombres, mujeres, niñas y niños puedan desarrollar plenamente su potencial; estos objetivos nos comprometen a todos a ser ciudadanos del mundo responsables, considerados con los menos afortunados, así como con los ecosistemas de nuestro planeta y con la acción sobre el clima, del cual toda vida depende” (OIT, 2017).

Un número mayor de personas con empleos decentes significa un crecimiento económico más fuerte e inclusivo, y mayor crecimiento significa más recursos disponibles para crear empleos decentes. Es una ecuación simple, pero que ha sido ampliamente olvidada en la formulación de políticas nacionales e internacionales, tanto antes como después de las crisis financieras, y más aún en los escenarios de América Latina. Cabe reconocer, los

esfuerzos encaminados en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, como una oportunidad única de esta generación de cambiar las cosas y mejorar las condiciones de vida de miles de millones de personas. El trabajo decente incrementa los ingresos de los individuos y de las familias, y estos ingresos a su vez, pueden ingresar en la economía local. Su poder adquisitivo incentiva el crecimiento y el desarrollo de empresas sostenibles, sobre todo de las pequeñas empresas, que a su vez pueden contratar a un número mayor de trabajadores y mejorar sus salarios y condiciones de trabajo (OIT, 2017).

El trabajo decente aumenta los ingresos fiscales para que los gobiernos puedan financiar medidas sociales dirigidas a proteger a quienes no encuentran un empleo o no pueden trabajar. El trabajo decente para todos reduce las desigualdades e incrementa la resiliencia de las comunidades y de los territorios productivos. Las políticas elaboradas a través del diálogo social ayudan a las personas y a las comunidades a hacer frente al cambio climático y, al mismo tiempo, facilitan la transición hacia una economía más sostenible. Y, lo que no es menos importante, la dignidad, la esperanza y el sentido de justicia social que se derivan de tener un trabajo decente ayudan a construir y mantener la paz social.

El desempleo mundial permanece inaceptablemente alto y alcanza los 200 millones de personas, mientras que cientos de millones más son trabajadores en condiciones desfavorables fuera de ser nominados decentes. Además, en los próximos quince años, los métodos de trabajo experimentarán grandes transformaciones impulsadas por los cambios tecnológicos, ecológicos y demográficos. Se encuentra entonces, la solución a las problemáticas existentes, en el compromiso real y contundente de hacer realidad la visión del desarrollo sostenible propuesta por la Agenda 2030; en aras de reunir en una alianza mundial en la que converjan los gobiernos, las empresas, los ciudadanos, una convergencia generalizada, todos y cada uno de los protagonistas tienen un papel fundamental en desempeñar el verdadero y contundente progreso (OIT, Trabajo Decente, 2015).

El objetivo del trabajo decente incluye la promoción de los derechos del trabajo, respetar, promover y aplicar los principios y derechos fundamentales en el trabajo, no sólo como derechos, sino también como condiciones propicias. La creación de más y mejores empleos; la protección social contra las situaciones de vulnerabilidad; y el diálogo social y

tripartismo, fortalecimiento de la organización y representación de actores en el ámbito laboral. Todos estos pilares consecuentes con los valores fundamentales de libertad, dignidad humana, justicia social, seguridad y no discriminación son esenciales para el desarrollo y una eficacia sostenible en materia económica y social. El diálogo social y la práctica del tripartismo entre los gobiernos y las organizaciones representativas de trabajadores y empresarios, tanto en el plano nacional como internacional resultan ahora aún más pertinentes para lograr soluciones y fortalecer cohesión social y el Estado de derecho, entre otros medios, mediante las normas internacionales del trabajo (OIT, 2017).

En América Latina y el Caribe, el contexto económico y político actual configura un tiempo de oportunidades para avanzar por el camino del trabajo decente (OIT, Trabajo Decente, 2015). La institucionalidad democrática que predomina en la región coincide con un auspicioso momento en lo económico, y constituye una plataforma de lanzamiento que permite hacer avanzar las políticas, estrategias y consensos necesarios para generar más y mejores empleos, los cuales son la mejor herramienta para combatir la pobreza y promover el desarrollo sostenible. El desafío político para la región consiste en aprovechar esas oportunidades y en que la creación de trabajo decente sea la base de un nuevo consenso para avanzar hacia un desarrollo sostenible que integre las dimensiones económica, social y ambiental.

Las estrategias para generar trabajo decente deben ser consideradas como un aporte a la cohesión social, a la paz y a la gobernabilidad democrática. La persistencia del desempleo y de las malas condiciones laborales puede provocar dudas sobre el sistema político cuando éste promete, pero no cumple, lo cual a su vez es un caldo de cultivo para la inestabilidad, la tensión social y la inseguridad. La Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa, adoptada el 10 de junio de 2008, planteó que “el trabajo no es una mercancía y que la pobreza, en cualquier lugar, constituye un peligro para la prosperidad de todos”, en el mismo espíritu que animó la Declaración de Filadelfia, adoptada en 1944 (OIT, Trabajo Decente, 2015). “El mundo debe funcionar mejor”, ésta es una convicción expresada en la introducción del Pacto Mundial para el Empleo, presentado a los representantes tripartitos de la OIT en junio de 2009, durante la 98ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo. Este documento, que contiene una serie de recomendaciones prácticas y de eficacia probada, fue concebido como una

respuesta urgente y amplia para enfrentar la crisis, y también para garantizar una recuperación viable, es decir, una recuperación con empleo (OIT, 2017).

Las economías pueden ir mejor, pero mientras la gente no tenga empleos e ingresos suficientes, esa recuperación no será ni real ni sostenible. El concepto de trabajo decente recoge las expectativas de la gente común. Al mismo tiempo, funciona como un catalizador de las políticas públicas, económicas y sociales.

2.3.1 Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible

Tras un proceso de tres años de negociaciones intensivas y de diálogo, que congregó no sólo a gobiernos y a la sociedad civil sino también a millones de personas comunes de todo el mundo, los Estados miembros de las Naciones Unidas acordaron por unanimidad lo que el Secretario General de la ONU describió como “la agenda de desarrollo más inclusiva que el mundo jamás haya visto” (OIT, 2017).

La Agenda 2030 abarca las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y ecológica. Está constituida por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se basan en los progresos alcanzados a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Esta agenda fue adoptada por los líderes del mundo reunidos en una cumbre especial de las Naciones Unidas el 25 y 26 de septiembre del 2015 en Nueva York (OIT, 2017). La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible coloca en su centro a las personas y el planeta y proporciona a la comunidad internacional el ímpetu que necesita para trabajar unida a fin de abordar los enormes desafíos que enfrenta la humanidad, incluyendo los relacionados con el mundo del trabajo.

Se estima que más de 600 millones de nuevos empleos deberán ser creados de aquí a 2030, sólo para seguir el ritmo de crecimiento de la población mundial en edad de trabajar. Esto representa alrededor de 40 millones de empleos al año. También se requiere mejorar las condiciones de los 780 millones de hombres y mujeres que trabajan, pero no ganan lo suficiente para superar ellos y sus familias el umbral de la pobreza de 2 dólares al día (OIT, 2017).

En un momento decisivo y crítico, en términos de definición de patrones económicos y de producción y desarrollo, no se puede seguir manteniendo los mismos modelos ni las

trayectorias que han originado los graves problemas de inequidad, degradación de recursos y cambio climático mundial. En esta coyuntura, la agenda de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU constituye un desafío para todos los países, en pos de la implementación de procesos de transformación hacia un modelo de desarrollo sostenible, entendido como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias” (EOI, 2010).

2.3.2 Estructura del Empleo en Colombia

El mercado de trabajo es uno de los principales receptores de las transformaciones económicas con manifestaciones como la variación de las tasas de desempleo y ocupación o el incremento de los niveles de informalidad en el empleo y la precariedad de los ingresos. La búsqueda de la creación de empleos de manera perdurable y sostenible requiere de la implantación de políticas que propicien una alta dinámica de crecimiento en las diferentes ramas económicas, con programas focalizados que contribuyan a corregir algunos desequilibrios y situaciones críticas de empleo en los grupos más vulnerables de la población (Sanchez, Garcia, Panizzo, & Toro, 2004).

Para analizar la estructura del trabajo en Colombia es imperativo determinar el rango de edad de la fuerza laboral mediante el análisis realizado por el Ministerio del trabajo se revisa la estructura poblacional del potencial de la población en términos laborales con una particularidad y es en relación con las proporciones de población, las correspondientes a la Población Total y Población en Edad de Trabajar, mantienen una distribución relativamente uniforme, debida fundamentalmente a factores de carácter biológico (49,3% hombres y 50,7% mujeres). Por su parte, la proporción de población activa muestra un incremento de la participación de la mujer en el mercado de trabajo durante los periodos del 2001 al 2016 (Mintrabajo, 2014).

La razón de actividad de los hombres muestra que por cada 100 hombres inactivos hay aproximadamente 283 activos; en las mujeres esta razón es de 97, con un significativo incremento desde el año 2006. La razón de actividad total, es de 158,2 activos por cada 100 inactivos. En el 2012, la Subdirección de Análisis, Monitoreo y Prospectiva Laboral, inició un trabajo de investigación con el propósito de construir una metodología que

permitiera obtener las proyecciones de población activa con diversos niveles de desagregación.

Las Proyecciones de la Población Económicamente Activa – PEA a nivel nacional por área, sexo y grupos quinquenales de edad por año calendario para el periodo 2012 – 2020, tienen como objetivo establecer no solo el tamaño futuro de la fuerza de trabajo con la cual podrá contar el Ministerio del Trabajo para los procesos de planeación y estructuración de una política laboral mejor focalizada, sino que también se puedan establecer los impactos que puedan provocar las condiciones que limitan las posibilidades de obtener un empleo (Mintrabajo, 2014).

En general se considera Población Económicamente Activa –PEA, al conjunto de personas de uno u otro sexo, que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos (CEPAL, Políticas activas del mercado de trabajo en Colombia, México y Perú, 2009). La dinámica de crecimiento demográfica del país y en especial la de los entes territoriales, requiere que dicha dinámica sea coherente con diferentes factores que han incidido en la importancia relativa de los diferentes sectores, así como en la dinámica y estructura del mercado laboral, es decir cambios en la estructura por edad de la población total inherentes a la transición demográfica se reflejan también en la estructura por edades de la PEA. La capacidad de la economía para generar puestos de trabajo productivos con igual velocidad en que crece la población en edad de trabajar, es uno de los principales retos que se debe enfrentar en los próximos años (Mintrabajo, 2014).

La dinámica de esta población está, por lo tanto, afectada por distintos factores: (a) el crecimiento de la inversión pública y privada; (b) la evolución del ingreso; (c) los cambios tecnológicos; (d) las políticas de las empresas para elevar la productividad; (e) la edad de jubilación; (f) beneficios de la seguridad social; (g) probabilidad de ampliación del trabajo por cuenta propia; (h) nivel de escolaridad; (i) la migración internacional; (j) el crecimiento demográfico del pasado (Mintrabajo, 2014).

La siguiente Tabla 1, muestra que en un año prácticamente no hubo ninguna modificación en la estructura ocupacional del país, y las variaciones en 15 años no han sido significativas²:

Tabla 1. Estructura de población ocupada según categoría ocupacional e indicadores de protección social (%) en Colombia.

	2001	2014	2016
Ocupados total nacional	15,776.797	21,503.323	22,017.192
Obrero, empleado particular	32.45%	37.78%	38.36%
Obrero, empleado del gobierno	6.98%	3.97%	3.87%
Empleado doméstico	4.34%	3.30%	3.29%
Cuenta propia	40.59%	42.61%	42.44%
Patrón o empleador	4.74%	4.18%	4.12%
Trabajo familiar sin remuneración	6.24%	4.265%	4.10%
Trabajador sin remuneración en otras empresas	0.00%	0.60%	0.54%
Jornalero o Peón	4.40%	3.19%	3.17%
Otro	0.28%	0.10%	0.11%

Fuente: DANE.

Como se observa, de cada 100 trabajadores, aproximadamente 42 son por cuenta propia; 38.36% son obreros y empleados particulares, 3.87% trabajan para el Estado (magisterio, ejército y policía, empleados públicos), 3.29% son trabajadoras domésticas, 3.17% son jornaleros o peones, y 4.64% son trabajadores que no reciben ninguna remuneración. Se trata de 1'021.202 personas que hacen parte de la población ocupada que son resultado de acuerdos en la OIT, de todas maneras, estas cifras sirven para encubrir situaciones de precariedad y de desempleo.

Es claro que el trabajo por cuenta propia resulta dominante en el mercado laboral. Se trata de una categoría ocupacional que en la economía colombiana no es una alternativa de autonomía personal, producto de una buena formación académica, o de conocimientos y

² Imagen recuperada de Portafolio: <http://www.portafolio.co/economia/empleo/mercado-laboral-en-colombia-para-2017-503619>

grandes experticias, o de acceso a recursos que permitan tener un negocio y vivir de él, condiciones que aseguren trabajar en actividades no subordinadas a ningún patrón. El DANE en su informe sobre “Población ocupada total, formal e informal” (trimestre septiembre/noviembre, 23 ciudades, de 2015), indica que el 80.77% de los trabajadores por cuenta propia son informales.

Adicionalmente, según Fasecolda y la Superfinanciera, de cada 100 trabajadores afiliados a los sistemas de riesgos laborales y de pensiones, apenas el 5,26% y el 12%, respectivamente, son trabajadores independientes o por cuenta propia. Esto quiere decir que la inmensa mayoría de ellos no tienen ninguna protección en sus ingresos frente accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, invalidez y vejez (Portafolio, 2017).

Estos indicadores revelan que, para la mayoría de estos trabajadores, el trabajo por cuenta propia es un recurso de sobrevivencia y no de autonomía, pues no encuentran un lugar distinto en el trabajo formal que les asegure un trabajo decente, por lo que tienen que salir al rebusque ocupándose en cualquier trabajo que les permita acceder a algún ingreso. Colombia tiene un Estado social muy débil, que no asegura a los desempleados ninguna protección en sus ingresos que los proteja de caer en la pobreza extrema. De ahí que el autoempleo en cualquier actividad posible, y principalmente en el comercio informal, sea la alternativa más posible.

Por tanto, en 15 años, con dos gobiernos del presidente Álvaro Uribe Vélez (2002-2010) y siete y medio del presidente Juan Manuel Santos (2010-2018), con bonanzas de exportaciones de materias primas como petróleo, carbón, ferroníquel y oro, que permitieron tasas de crecimiento de la economía superiores al 4% promedio anual, esta estructura ocupacional no se modificó. Lo que indica que no hubo ninguna política para industrializar el país, ni para desarrollar y democratizar el campo, ni para mejorar cobertura y calidad de la educación, ni para desarrollar infraestructura. Mientras los sectores dominantes aprovechaban su control sobre el Estado para hacer negocios y acaparar rentas, la estructura del mercado de trabajo propia de un país atrasado apenas presentó leves modificaciones (Portafolio, 2017).

Esta problemática también la diagnosticó recientemente la OCDE, que con relación a las cifras de empleo señaló: “... sin embargo, debajo de estas cifras favorables se esconde un

grave problema estructural de informalidad: 52% de la población trabaja por cuenta propia, comparado con 27% en México, 39% en Grecia y 17% en el promedio de países OCDE” (Portafolio, 2017).

Desde finales de los años ochenta, tomó mucha fuerza en Colombia la visión neoliberal en el manejo de la política económica. Con respecto al desempleo, se planteaba que la forma más eficaz de disminuirlo era mediante la disminución de los costos de la mano de obra. Así, una de las implicaciones de dicha visión es que, con el objetivo de disminuir la tasa de desempleo en la economía, es necesario reducir los salarios en Colombia, en particular el salario mínimo. Por su parte, la visión estructuralista plantea que el nivel de desarrollo estructural de la economía determina en gran medida el nivel de empleo de la misma (Bonilla, 2011).

2.3.3 Actividades Económicas Ambientales en Colombia

El efecto ambiental de la actividad humana se ha convertido en uno de los temas más importantes de la política pública, dada la creciente preocupación por el efecto de la actividad económica sobre el medio local y global y por el reconocimiento que el crecimiento económico y el bienestar humano, dependen de los beneficios obtenidos del ambiente (DANE, 2016).

El DANE, ha basado la clasificación de las actividades económicas ambientales en los estudios realizados por las Naciones Unidas, la Comisión Europea, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicas, el Fondo Monetario Internacional y el Grupo Banco Mundial; mediante el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica realizado en el 2012; este marco central (SCAE), es un marco estadístico constituido por un exhaustivo conjunto de cuentas que guían la compilación de estadísticas e indicadores comparables y consistentes para la formulación de políticas, el análisis y la investigación (ONU, FMI, & OCDE, 2012).

La descripción del activo ambiental del SCAE abarca los recursos naturales y los ecosistemas, admitiendo el hecho de que al medirlos, podían producirse superposiciones; la medición de activos ambientales incluye los recursos naturales individuales, recursos biológicos cultivados y de la tierra (ONU, FMI, & OCDE, 2012).

El estudio y registro de los aspectos ambientales en el marco de la contabilidad nacional, se realizan a través de las cuentas satélites, las cuales se constituyen en una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)³, donde se comparten conceptos básicos, definiciones y clasificaciones. Estas permiten ampliar la capacidad analítica de la contabilidad nacional a determinadas áreas de interés socio-económico de manera flexible y sin sobrecargar o distorsionar el sistema central. El Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) es un marco conceptual de trabajo que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, dentro de la economía y de la economía al ambiente; así como los stocks de los activos ambientales y su variación, de forma sistémica, en un período determinado (DANE, 2016).

Es importante destacar que el trabajo realizado por Colombia, lo posiciona como punto de referencia a nivel de América Latina y el Caribe. Después de México, Colombia junto con Costa Rica y Guatemala tienen importantes avances en la estructuración de Cuentas Ambientales y Económicas. Sin embargo, es importante continuar los desarrollos, para que de esta forma se pueda apoyar técnicamente los trabajos y seguir siendo punto de referencia en la región. Uno de los principales retos que impone la consolidación de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, se encuentra relacionado a los compromisos que adquieren las demás instituciones en los trabajos (DANE, 2016). En este sentido, se exhorta a todas las entidades relacionadas con el sector ambiental, a participar del trabajo realizado y utilizar los resultados obtenidos en el marco de la Cuenta Satélite Ambiental.

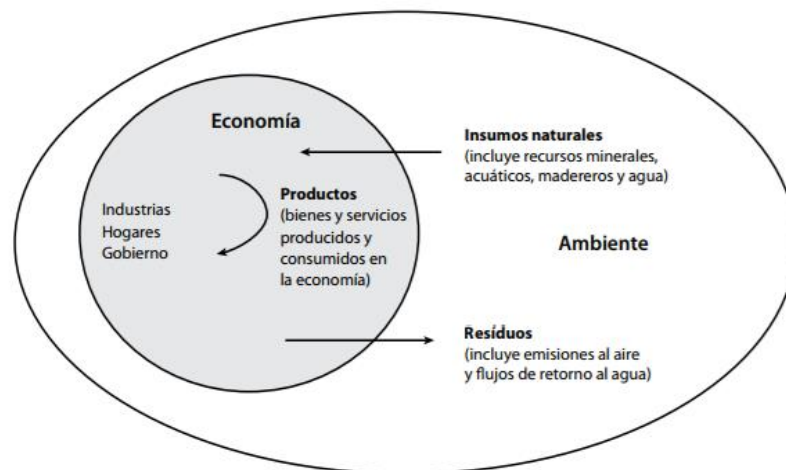
Un aspecto fundamental de la medición es el uso de unidades físicas para registrar los flujos de materiales y energía que entran y salen de la economía y los que circulan dentro de la economía. Estas mediciones se denominan flujos físicos. En términos generales, los flujos del ambiente hacia la economía se registran como insumos naturales (los flujos de minerales, madera, productos de la pesca y el agua, por ejemplo). Los flujos producidos dentro de la economía se registran como flujos de productos (incluso los incrementos del stock de activos fijos), y los flujos de la economía hacia el ambiente se registran como

³ Es una técnica de síntesis estadística, cuyo objetivo es suministrar una representación cuantificada de la economía de un país o región, en un período de tiempo determinado.

residuos (por ejemplo, Estructura contable, residuos sólidos, emisiones al aire y flujos de retorno al agua). Esta caracterización general se presenta en la Gráfica 2. Flujos físicos de insumos naturales, productos y residuos.

La utilización económica de insumos naturales está vinculada a la variación del stock de activos ambientales que los generan. Las cuentas de activos ambientales en unidades físicas y monetarias son una característica importante del SCAE (ONU, FMI, & OCDE, 2012). Los activos ambientales son elementos naturales de la Tierra, vivos o inertes, que en conjunto constituyen el ambiente biofísico que puede proveer beneficios a la humanidad. Aunque se manifiestan naturalmente, que muchos activos ambientales son objeto de diversos grados de transformación por parte de las actividades económicas.

Gráfica 2. Flujos físicos de insumos naturales, productos y residuos.



Fuente: Recuperado de Sistema de Contabilidad Ambiental, (ONU, FMI, & OCDE, 2012)

Este enfoque refleja los beneficios materiales resultantes del uso directo de activos ambientales por parte de empresas y hogares, como insumos naturales. Pero no tiene en cuenta los beneficios no materiales del uso indirecto de activos ambientales (por ejemplo,

los derivados de los servicios de los ecosistemas, como la purificación del agua, la fijación de carbono y la mitigación de inundaciones)⁴.

Sin embargo, el SCAE proporciona un acercamiento a las actividades económicas vinculadas con el Ambiente y es de reconocer el esfuerzo que realiza el DANE para poder determinar las actividades ambientales en el país, reconociendo que puede que muchas actividades ambientales no sean tenidas en cuenta en el desarrollo de la cuenta satelital debido a la ausencia de información y a la dinámica económica del país, que imposibilita la recolección de información en zonas rurales donde la mayoría de las actividades se realizan.

La utilidad de la información incluida en los diversos cuadros y cuentas, puede ampliarse relacionando los diferentes datos ambientales y económicos con estimaciones del empleo, de la población y varios desgloses demográficos (tales como edad, niveles de ingreso de los hogares y otras características relacionadas con el bienestar material) y estadísticas de interés social como salud y educación.

Las presiones y riesgos ambientales han acelerado el interés por comprender la interacción del medio ambiente con la economía, lo que implica establecer criterios y metodologías comunes para la estimación de los costos ambientales asociados al crecimiento, el agotamiento de recursos (forestales, hídricos, mineros, hidrocarburos, etc.) y la degradación (aire, cuerpos de agua, suelo). Estas cuentas ambientales ayudan a dimensionar el producto Interno Bruto Ecológico, el gasto para mitigar los impactos del mal uso de estos productos; permite indicar la poca eficacia de la política pública ambiental para movilizar recursos (inversión y gasto) en los sectores públicos y privados. A su vez, permite a los gobiernos evaluar el impacto del gasto público ambiental, para poder así, comparar costo/efectividad de políticas e instrumentos de gestión ambiental (por medio de la relación del gasto con resultados ambientales).

De acuerdo a los estudios realizados por la CEPAL, en el gasto realizado por los países latinoamericanos en la inversión ambiental, Colombia se encuentra entre los más altos, lo

⁴ Cabe señalar que varios residuos, como los acumulados en vertederos controlados, también forman parte de la economía.

que lleva a determinar que en el país, es más el gasto que se emplea en compensar y mitigar los impactos ambientales generados por las actividades económicas, que la inversión que se hace en la investigación y prevención de los mismos impactos, reconociendo que los costos empleados en compensar tienden a ser mayores que los que se requieren para prevenir, de acuerdo a la Tabla 2, se pueden ver las diferencias entre países.

Tabla 2. Gasto Público e Inversión Ambiental en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010).

GASTO PÚBLICO E INVERSIÓN AMBIENTAL <i>(Porcentaje del PIB)</i>			
Pais	Periodo	Promedio del periodo	GPA para el último año de información disponible
Argentina	1994-2007	0,14	0,12
Brasil	1996-2008	0,39	0,69
Chile	1998-2001	0,50	0,40
Colombia	1995-2008	0,30	0,27
Costa Rica	1992-2000	0,50	0,64
Ecuador	1995-2008	0,29	0,47
México	1991-2006	0,40	0,60
Perú	1999-2003	0,29	0,25
Trinidad y Tobago	1993-1999	0,18	0,20

Fuente: Cuentas de Gastos de Protección Ambiental, América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010).

De acuerdo a la Clasificación de Actividades Ambientales (CAPA), las actividades enfocadas a mitigar el daño sobre los recursos naturales se desagregan en dos grupos: actividades de protección ambiental y actividades de manejo de recursos (DANE, 2016).

Se determinan las siguientes actividades ambientales dentro de los dos grupos, se presenta en la **Tabla 3** las actividades relacionadas con la protección ambiental, y en la **Tabla 4** las actividades relacionadas con el manejo de recursos.

De acuerdo con la clasificación realizada por el DANE, se reconocen un total de 16 actividades económicas ambientales en Colombia, actividades que son generadoras de empleo, y que permiten dimensionar la potencialidad económica y de carácter social que tiene la correcta distribución del capital natural en aras de generar nuevas fuentes de ingreso para los colombianos, a su vez, desarrollar programas, planes o proyectos enfocados en primeramente reconocer el impacto del desarrollo sobre el entorno, y

seguidamente las alternativas a desarrollar en aras de mejorar las condiciones ambientales y de empleo en el país.

Tabla 3. Clasificación de actividades y gastos de protección ambiental en Colombia.

Clasificación de actividades	Descripción
Protección del aire y el clima	Actividades para reducir las emisiones contaminantes en el aire o las concentraciones de contaminantes atmosféricos.
Gestión de aguas residuales	Actividades para prevenir la contaminación de las aguas superficiales reduciendo la descarga de aguas residuales, incluyendo la recogida y tratamiento de aguas residuales.
Gestión de residuos	Actividades enfocadas a prevenir la generación de residuos y reducir sus efectos perjudiciales para el medio ambiente. Se incluye el reciclaje en sus etapas de separación y clasificación de material residual.
Protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales	Actividades para la prevención de la infiltración de contaminantes, protección de suelos contra la erosión y otros tipos de degradación y el control de la contaminación de suelos y aguas subterráneas.
Reducción del ruido y las vibraciones	Actividades de control, reducción, y eliminación de ruidos y vibraciones causadas por la actividad industrial y de transporte.
Protección de la biodiversidad y los paisajes	Actividades encaminadas a proteger y recuperar las especies animales y vegetales, ecosistemas, hábitats y paisajes naturales.
Protección contra las radiaciones	Actividades destinadas a reducir o eliminar las consecuencias negativas de las radiaciones.
Investigación y desarrollo	Incluye actividades de investigación y desarrollo enfocadas a la protección del medio ambiente.

Tabla 4. Clasificación de actividades de manejo de recursos.

Clasificación de actividades	Descripción
Manejo de recursos hídricos	Actividades enfocadas a minimizar el consumo de agua, mediante instalaciones ahorradoras o que permiten su re-uso o sustitución, entre otras.
Manejo de recursos forestales	Incluye solamente bienes naturales no producidos. Esta categoría se subdivide en dos clases: manejo de áreas forestales (reforestación y repoblación forestal) y minimización en el consumo de recursos forestales (reciclaje, re-uso y ahorro de productos y subproductos forestales).
Manejo de fauna y flora silvestre	Actividades para la minimización del consumo de flora y fauna silvestre mediante la modificación de procesos o medidas de reducción y regulación.
Manejo de recursos energéticos fósiles	Actividades de minimización del consumo de recursos fósiles mediante la producción de energía a partir de recursos renovables. Dentro de esta categoría se incluye la producción de energía con recursos renovables, actividades de ahorro y manejo de energía, así como la minimización en el consumo de recursos fósiles por materiales primas para usos distintos al de la producción de energía (ejemplo uso de material plástico reciclado, equipos para el manejo de plástico reciclado o equipos de reciclaje de plástico).
Manejo de minerales	Actividades de minimización del consumo de minerales mediante modificación de procesos o mediante la producción y consumo de materiales y productos reciclados.
Investigación y desarrollo	Actividades creativas realizadas de forma sistemática para incrementar el <i>stock</i> de conocimiento y el uso del mismo en el manejo de recursos naturales.
Otras actividades de manejo de recursos naturales	Actividades relacionadas al manejo de recursos no clasificados previamente.

Fuente: DANE, 2013

Protección del ambiente

Las actividades de protección ambiental son aquellas que tienen por objetivo primordial la prevención, reducción y eliminación de la contaminación, así como de cualquier otra degradación del ambiente. Esto comprende medidas adoptadas con el fin de restablecer el medio ambiente después de su degradación debida a presiones causadas por actividades humanas (DANE, 2016).

Gestión de recursos

La gestión de recursos incluye todos los actos y actividades destinados a preservar y conservar las existencias de recursos naturales, y por lo tanto salvaguardarlos del agotamiento. Se incluyen actos y actividades tendientes a reducir la extracción de recursos naturales (recuperación, reutilización, reciclado, sustitución de recursos naturales), así como la restauración de existencias de recursos naturales (incrementos o recargas de existencias de recursos naturales) (DANE, 2016).

Estas caracterizaciones de las actividades económicas ambientales, sirven de insumo para definir aquellos empleos generados, dimensionar la gestión y protección ambiental en Colombia, que es sin duda, una de las tareas más complejas ya que requiere de interpretar los flujos económicos, a su vez, caracterizar siempre deja por fuera aquellas actividades que podrían considerarse ambientales pero que no tienen la fuerza económica para ser nominadas; sin embargo, en el desarrollo de nuevas alternativas económicas, las ya establecidas sirven para determinar el potencial económico ambiental del país.

2.4 Empleos Verdes

Los empleos verdes son empleos decentes que contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente ya sea en los sectores tradicionales como la manufactura o la construcción o en nuevos sectores emergentes como las energías renovables y la eficiencia energética. Los empleos verdes reducen el consumo de energía y materias primas, limitan las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizan los residuos y la contaminación, protegen y restauran los ecosistemas y permiten a las empresas y a las comunidades adaptarse al cambio climático (OIT, 2017). Muchos países están sumidos en la mayor crisis de empleo de los últimos 100 años, y la brecha entre los ricos y la clase trabajadora está

aumentando. La mayoría de los gobiernos favorecen la adopción de políticas económicas a corto plazo y se esfuerzan poco por crear una sociedad consecuente con el medio ambiente a largo plazo; en definitiva, no hay otra opción que la de orientarse hacia una economía más verde, en la que las necesidades sociales y la protección ambiental estén en el centro de la toma de decisiones (PNUMA, OIT, OIE, & CIS, 2008). Los modelos empresariales utilizados actualmente se basan en la competencia, en las normas sociales y ambientales más bajas, no crean empleo, ni protegen el planeta; lograr un crecimiento centrado en la creación de empleo es fundamental para reactivar las economías; la creación de un nuevo modelo de inversión verde pone en tela de juicio los conceptos tradicionales de planificación y gestión de las economías nacionales (OIT, Trabajo Decente y la agenda 2030 de desarrollo sostenible, 2009).

Según la OCDE, la transición de las economías hacia un crecimiento verde puede generar nuevas fuentes de crecimiento por medio de la creación de nuevos mercados que generan a su vez mayores oportunidades de empleo; asimismo, Fedesarrollo resaltó que un elemento clave para lograr una transición exitosa es el ámbito hacia los empleos verdes, ya que estos desempeñan un papel fundamental en la inclusión social, proporcionan una remuneración y protección social adecuadas, a su vez, promueven el respeto por los derechos de los trabajadores y de las condiciones de trabajo óptimas y decentes; reduciendo de manera significativa la huella ambiental de la actividad económica por medio de una mayor eficacia en la utilización de materias primas y un manejo adecuado de los recursos (FEDESARROLLO, 2016).

La economía política engarzada en la relación de la fuerza de trabajo, el capital y la tierra, se desplaza hacia una ecología política en la que los antagonismos de las luchas sociales se definen en términos de identidades, territorialidades y procesos de sustentabilidad. Las relaciones de producción y las fuerzas productivas ya no se establecen entre el capital y el proletariado industrial, entre capital, trabajo y tecnología. En el nuevo discurso sobre la biodiversidad y el desarrollo sostenible, los conceptos de territorio, de autonomía y de cultura se han convertido en conceptos políticos que cuestionan los derechos del ser y las formas de apropiación productiva de la naturaleza. Ante la complejidad ambiental, las políticas de la globalización económico-ecológica ponen de manifiesto la impotencia del conocimiento para comprender y solucionar los problemas que han generado sus formas de conocimiento del mundo (Leff, Pensamiento Ambiental Latinoamericano, 2009).

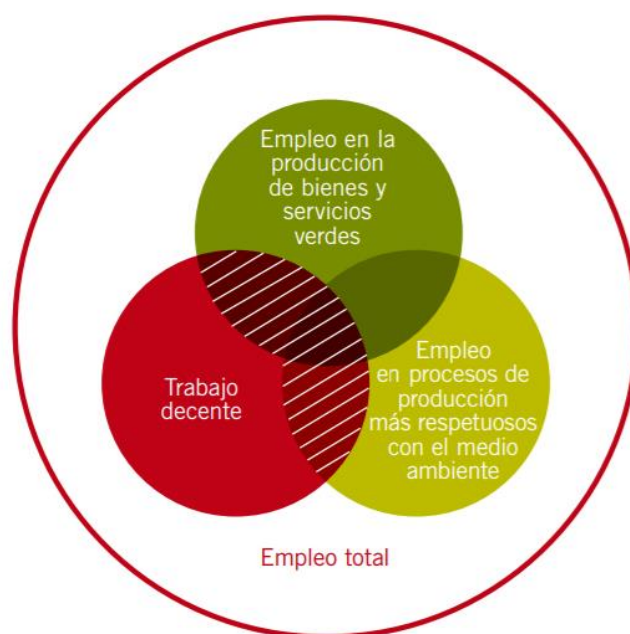
Sin embargo, parecen surgir entre los dilemas de desarrollo sostenible, conceptos nobles como el concepto de empleos verdes, que pone de manifiesto la búsqueda de un cambio de modelo, en el proceso de reverdecimiento de la economía, a fin de generar nuevas alternativas de desarrollo acordes con las necesidades ambientales. Los empleos verdes son plazas de trabajo decentes que contribuyen a la preservación y restauración del ambiente, y permiten aumentar la eficacia del consumo de energía y materias primas, limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizar los residuos y la contaminación, proteger y conservar los ecosistemas y subsecuentemente contribuir a la adaptación al cambio climático (PNUMA, OIT, OIE, & CIS, 2008).

Desde su creación en 2009, el Programa Empleos Verdes de la OIT ha fomentado la creación de empleos verdes mediante la investigación, la promoción internacional, la creación de capacidades, el intercambio de conocimientos y, en el ámbito nacional, a través de la prestación de servicios de asesoramiento político y técnico. Normalmente el apoyo a nivel nacional se inicia a través de la información y la sensibilización seguidas de la creación de capacidades para los agentes nacionales pertinentes. Cuando se solicita, se evalúa el potencial de empleos verdes para poder informar y guiar los diálogos políticos en curso. Este proceso conduce a menudo proyectos piloto en varios sectores y a nivel de empresa. En definitiva, el objetivo de estas intervenciones es que permitan la formulación e implementación de políticas de empleo verde (PNUMA, OIT, OIE, & CIS, 2008). El Programa Empleos Verdes de la OIT ha crecido de forma constante tanto en términos de cobertura geográfica como a través de sus vínculos de red. De hecho, en los últimos cuatro años, se ha asistido directamente a un total de 27 países a través de 16 proyectos de cooperación técnica. Además, a través de redes, el Programa ha tenido una estrecha cooperación con diferentes departamentos de la OIT así como con socios externos (OIT, Los Empleos verdes se vuelven una realidad, 2013).

A nivel empresarial los empleos verdes pueden producir bienes o prestar servicios que benefician al medio ambiente. Como ejemplo, los edificios verdes o el transporte limpio. Sin embargo, es importante destacar que estos productos y servicios verdes no siempre se basan en la producción y tecnologías verdes. Pero los empleos verdes también pueden contribuir a procesos de producción más respetuosos con el medio ambiente en las empresas. Por ejemplo, pueden reducir el consumo de agua o mejorar el sistema de reciclaje. Los empleos verdes definidos a través de procesos de producción no terminan

necesariamente en bienes o servicios ambientales. En definitiva, como se ilustra en la Gráfica 3. Empleos Verdes y Decentes – Caracterización., se puede distinguir entre dos tipos de empleos verdes; (i) empleos en sectores económicos verdes desde el punto de vista del producto final y (ii) funciones de trabajo en todos los sectores desde una perspectiva de proceso respetuoso con el medio ambiente. Los empleos verdes son, por tanto, todos los trabajos que se encuentran en la zona marcada (PNUMA, OIT, OIE, & CIS, 2008).

Gráfica 3. Empleos Verdes y Decentes – Caracterización.



Fuente: Organización Internacional del Trabajo, Empleos verdes y decentes. (OIT, Los Empleos verdes se vuelven una realidad, 2013).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha propuesto una serie de criterios a partir de los cuáles los tomadores de decisión pueden adaptar una definición de empleos verdes que mejor se adecúe a los objetivos de política buscados y al contexto socioeconómico (Tabla 5). La OCDE propone tres criterios dentro de los cuáles establece una serie de indicadores para determinar si un empleo es verde o no. Los criterios e indicadores son los siguientes (OECD., 2011):

Tabla 5. Criterios para Evaluación de Empleos Verdes según la OCDE.

Criterio	Indicador
Industria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleos en sectores verdes dentro de la actividad económica. 2. Empleos que producen bienes y servicios cuyo fin es reducir o limitar el impacto negativo de las actividades humanas sobre el medio ambiente o mejorar, de manera directa, el estado de este.
Organización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleos en empresas que no pertenecen a los sectores verdes de la economía, pero utilizan métodos de producción que cumplen con estándares de calidad ambiental. 2. Empleos en empresas con un nivel de responsabilidad o conciencia sobre el medio ambiente. 3. Empleos dentro de la cadena productiva que produzcan un bien o servicio amigable con el medio ambiente o cuyo proceso productivo es verde.
Empleo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fin u objetivo final del empleo, sin importar el sector donde se encuentre. 2. Habilidades y competencias para llevar a cabo procesos productivos verdes. 3. Decencia del empleo en términos de salario, condiciones laborales, seguridad laboral y derechos laborales. 4. Porcentaje del total de carga de trabajo que es verde.

Fuente: Traducción propia, (OECD., 2011).

2.4.1 Reverdecimiento de las Economías y promoción de las capacidades

El desarrollo de las competencias desempeña un papel decisivo para los países en vía de desarrollo al momento de calibrar las oportunidades de desarrollar mercados para nuevas tecnologías, atraer inversiones y crear empleo sostenible, decente y verde para una fuerza de trabajo en aumento. Si bien no basta contar con más y mejores competencias para crear empleo, sumadas a otras medidas de políticas laborales y macroeconómicas, éstas:

- Contribuyen a crear empleo en actividades nuevas y potencialmente más verdes;

- Promueven la productividad del empleo existente y la capacidad para mejorar la posición en las cadenas de valor o los sectores económicos;
- Ayudan a orientar el empleo hacia modos más sostenibles de producción y consumo;
- Ayudan a las personas a adaptarse a los cambios y a prepararse mejor frente a los impactos ambientales y las transiciones del mercado de trabajo;
- Pueden actuar como impulsoras del cambio y la innovación estimulando la inversión en nuevas oportunidades de economía verde (OIT, Los Empleos verdes se vuelven una realidad, 2013).

La transición a una economía más verde no es una mera elección, sino una necesidad económica y social. Estos activos esenciales pueden transformarse en crecimiento económico y desarrollo sostenible a través de inversiones y reformas en materia de políticas orientadas a mejorar los medios de vida de las personas más desfavorecidas, crear oportunidades de empleo y reducir la pobreza (UNFPA, 2011).

El reverdecimiento de la economía ofrece múltiples oportunidades de empleo en energías renovables y eficiencia energética, transportes públicos y desarrollo de infraestructuras. Sin embargo, la mayor parte de las personas más desfavorecidas siguen viviendo en las zonas rurales, donde la necesidad de crear empleo es acuciante. El ecoturismo sostenible, las prácticas agrícolas sostenibles (labranza mínima, rotación de cultivos y siembra temprana), la silvicultura comunitaria, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad, y el aumento de la demanda de alimentos biológicos a nivel internacional, todo ello tiene el potencial para crear nuevos empleos verdes, pero para ello son necesarias nuevas competencias y formación (ONUDI & AFD, 2012).

La sensibilización y la adaptación al cambio climático, así como la utilización eficiente de los recursos, pueden promoverse a través de medidas de formación y de creación de capacidad. Éstas podrían planificarse a través de programas nacionales de acción para la adaptación, formulados a través de un proceso establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que permite a los países en vía desarrollo determinar cuáles son las actividades que responden mejor a sus necesidades urgentes e inmediatas para adaptarse al cambio climático. Este proceso incluye un mecanismo de financiación para la formulación y aplicación de los programas

nacionales de acción para la adaptación que debe ser potencializado por las políticas, planes y programas desarrollados por cada uno de los países, entendiéndose a su vez que dicha formación debe estar encaminada en la garantía de la vinculación laboral formal a fin de consolidarse como nuevos empleos verdes y decentes que emergen.

Para el tránsito hacia economías verdes y la promoción de las capacidades se deben enfrentar diferentes desafíos, el primero de ellos es que las competencias básicas de la fuerza de trabajo son insuficientes; el persistente y elevado analfabetismo de la fuerza de trabajo impide la adquisición de competencias. Otro desafío relacionado es la falta de acceso a la educación primaria y educación secundaria de primer ciclo, situación que obstaculiza la adquisición de competencias básicas. Éstas son las competencias sobre las que la persona puede construir su empleabilidad futura, incluida la capacidad para adaptarse a nuevas competencias y necesidades ocupacionales a lo largo de su vida laboral.

Adicional a éste, existe un déficit de competencias que impiden la transición al reverdecimiento de la economía; este déficit se deriva principalmente de estructuras nacionales de competencias desequilibradas, con muy pocos titulados universitarios y trabajadores manuales bien capacitados respecto del total de la fuerza de trabajo pero mal reconocidos. Esta desproporción obstaculiza los esfuerzos de actualización de las competencias profesionales. Y no menos importante, otro desafío al que se debe hacer frente es el hecho de que no hay una coordinación de las políticas en materia de competencias; estas políticas relacionadas con el medio ambiente o el cambio climático han creado incentivos para la inversión, pero sólo unas pocas establecen las medidas para el desarrollo de las competencias necesarias para la aplicación de dichas políticas. A menudo, esta situación obedece a una coordinación deficiente con los ministerios de trabajo y educación, aunque el doble desafío que plantean los recursos insuficientes y la escasa capacidad institucional para la puesta en práctica de los programas también reduce la demanda de las competencias necesarias para acceder a empleos verdes (OIT, 2016). Una mayor coordinación interministerial contribuiría a aumentar considerablemente la demanda de este tipo de competencias, y sería en gran parte la solución a la poca sostenibilidad que pueden presentar las plazas de empleos verdes en los países en vía de desarrollo primordialmente.

2.4.2 Empleos Verdes en Colombia: Potencialidades y alcances

Colombia no es ajena a la realidad descrita anteriormente y en los últimos años ha reiterado su compromiso por entrar en una senda de desarrollo que sea económica, social y ambientalmente sostenible. En particular, desde el año 2010 se han adoptado políticas para mitigar el daño ambiental, dentro de las que sobresalen: el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono y la Estrategia para la Reducción de las Emisiones causadas por la Deforestación y Degradación Forestal (REDD+). Sin embargo, un estudio realizado en 2014 por la OCDE/CEPAL sobre el desempeño ambiental del país, pone de presente que las estrategias adoptadas no han podido hacer frente a las presiones que las industrias extractivas, la expansión de la actividad ganadera y la urbanización han puesto sobre la biodiversidad. La OCDE, luego de evaluar una serie de indicadores de crecimiento verde, observó que el país enfrenta importantes desafíos en la transición hacia un crecimiento verde. En particular, se menciona que, aunque las emisiones de gases de efecto invernadero son bajas en comparación con lo registrado en los países de la OCDE, podrían aumentar un 50% para el 2020 en comparación con lo observado en 2002 (OCDE, Hacia el crecimiento verde, un resumen para los diseñadores de políticas, 2011).

La organización concluyó que a pesar de los esfuerzos que se vienen realizando, Colombia se encuentra desarrollando un marco de políticas coherente en materia de crecimiento verde, a pesar de la poca coordinación entre los planes de desarrollo sectorial y los objetivos ambientales. En esta medida, el país necesita incrementar la inversión para la prevención de la contaminación y la inclusión de consideraciones ambientales en los distintos ámbitos de la economía. A la vez, se sugiere la necesidad de fortalecer los impuestos verdes que desincentiven las actividades que imponen altos costos sobre el medio ambiente (Poschen & Renner, 2015) (OCDE & CEPAL, OECD Environmental Performance Reviews: Colombia 2014, 2015).

Con el fin de potenciar la transición de la economía nacional hacia el crecimiento verde y brindar el marco de políticas adecuado señalado por la OCDE, el actual Plan Nacional de Desarrollo incluye el tema ambiental desde una perspectiva más amplia, convirtiéndolo en una estrategia para que todos los sectores económicos adopten prácticas verdes de generación de valor agregado.

Se busca avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono, impulsando la transformación de los diferentes sectores productivos hacia sendas más eficientes. Adicional, se pretende asegurar la protección de los recursos naturales para alcanzar un crecimiento sostenible que permita reducir la vulnerabilidad del país frente al cambio climático (FEDESARROLLO, 2016).

En 2006 el Ministerio de Ambiente adoptó el Plan Nacional Estratégico de Negocios Verdes, el cual buscaba consolidar la producción y oferta de bienes y servicios ambientalmente sostenibles. En este marco se creó el Sello Ambiental Colombiano, reconocimiento otorgado a los bienes o servicios que cumplen ciertos criterios ambientales como hacer un uso sostenible de las materias primas y tener procesos de producción limpios y eficientes. Este distintivo busca incentivar la inversión de las empresas en prácticas sostenibles, pues representa una ventaja frente a otros bienes y servicios en la medida en que los consumidores perciban un mayor valor agregado en el producto final; sin embargo, y a pesar de que para este Plan se tomaron casi 7 años en su planificación, al día de hoy solamente se encuentran 120 empresas con el sello y se reconoce la deficiencia del modelo ya que únicamente aquellos que demuestren potencial económico pueden acceder a este (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016).

Para el sector industrial, se expidió en 2008 el Decreto 1299 que exigía a las empresas conformar y organizar departamentos de gestión ambiental para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental, aumentar la eficiencia energética y minimizar y controlar la contaminación. Adicionalmente, desde 2013 Colombia forma parte de la Plataforma para una Industria Ecológica, mecanismo promovido por la ONU con el objetivo de favorecer el desarrollo industrial sostenible. La adherencia del país a esta iniciativa implica que las políticas y prácticas que se impulsen de ahora en adelante en materia industrial deben estar orientadas hacia el aumento de la eficiencia en el uso de los recursos, la mejora en la gestión de los residuos y el fomento a puestos de trabajo ecológicos. Por su parte, en el reciclaje también se han hecho avances importantes en lo referente a la generación de empleo decente. En el país, esta actividad ha sido desempeñada primordialmente por trabajadores informales e independientes, sin embargo, el panorama cambió, gracias a la expedición de un decreto del gobierno mediante el cual se incluye el reciclaje dentro del servicio público de aseo y se reconoce formalmente el oficio de los recicladores (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016).

Asimismo, un sector que ha tenido avances importantes es el de la energía renovable. En el país, el 68% de la generación de energía eléctrica proviene de pequeñas centrales hidroeléctricas; sin embargo, otras fuentes de energía renovable casi no han sido aprovechadas. Con el objetivo de promover la utilización de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas renovables, se expidió la Ley 1715 de 2014 la cual establece el marco legal para su aprovechamiento y los incentivos para la generación de este tipo de energía (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016).

Finalmente, aunque hay logros importantes en materia legal, hay que resaltar que la implementación de dichas estrategias requerirá de recursos públicos y privados e implica retos en materia de regulación y vigilancia, que garanticen una adecuada transición de la economía y del mercado laboral hacia un crecimiento verde (FEDESARROLLO, 2016).

En aras de avanzar en términos de ecologización de la economía, el Ministerio del Trabajo y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Países Andinos, llevaron a cabo a inicios del 2017 el Taller 1. "Empleos verdes y crecimiento verde en Colombia", con el objetivo de construir una agenda de política pública nacional para incentivar el crecimiento verde.

El seminario estuvo dirigido por Dorit Kemter responsable técnico de empleos verdes, quien forma parte del Programa Global de Empleo Verde de la OIT y contó con la participación del Viceministro de Empleo y Pensiones de ese momento, Francisco Javier Mejía y Philippe Vanhuynegem, director de la Oficina de la OIT para los Países Andinos.

"Con este tipo de iniciativas estamos estructurando y dando forma, bajo los parámetros de la OIT, a la construcción de una agenda de política pública nacional. Nos enfocamos hacia un crecimiento verde, intersección entre ambiente, economía y componente social, para alcanzar el desarrollo sostenible y múltiples alternativas de vida local", afirmó Mejía (DINERO, 2017).

Por su parte, Kemter manifestó que este taller buscaba sensibilizar y capacitar a funcionarios públicos en temas de crecimiento verde y cómo vincularlos con el mundo del trabajo, así como promover nuevos empleos verdes con oportunidades laborales que ofrezcan una respuesta a los desafíos ambientales que se están enfrentando y al mismo tiempo proponer opciones para trabajos de calidad para la población (DINERO, 2017).

En Colombia, el potencial de los empleos verdes se encuentra en sectores como el suministro de energía, reciclaje, agricultura, educación, forestal, alimentación, turismo, investigación, construcción y transporte. Sin duda es un campo muy amplio que hasta ahora está siendo explorado y que tiene oportunidades muy altas para participar en él.

Las políticas que se han venido implementando en el país en los últimos años también ayudan al crear buenas perspectivas de empleo verde. Por ejemplo, en abril del 2008 se expidió el Decreto 1299, que reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial; frente a la obligatoriedad de la norma se abren oportunidades laborales específicas y “todas las empresas se convierten en nichos de trabajo”, comenta Jaime Ussa, coordinador de Ingeniería Ambiental de la Universidad Distrital de Colombia. “Ahora lo importante es pasar de la exigencia al compromiso y responsabilidad social” (Ussa, 2016).

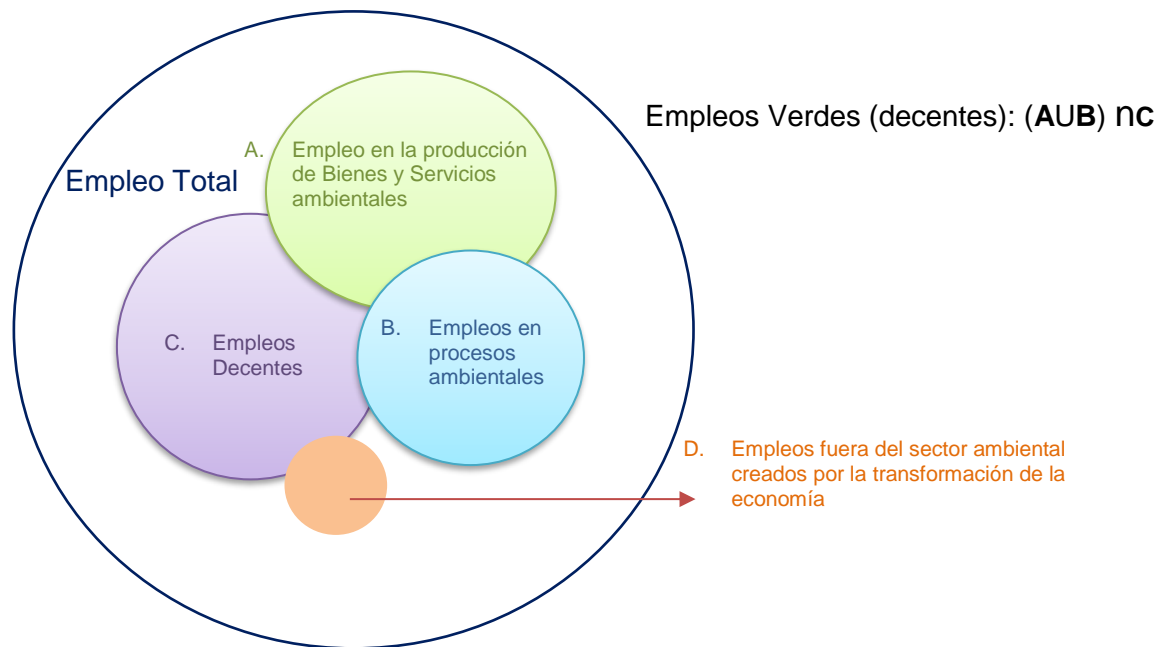
De esta manera, los empleos verdes se convierten en el emblema de economías y sociedades sostenibles, capaces de conservar el planeta para las generaciones presentes y futuras, como lo muestra la (Gráfica 4. Relación entre empleo total y empleo en procesos y bienes y servicios ambientales y empleo decente.). Esto refleja que en Colombia y en el mundo se están abriendo puertas para el empleo verde (Prieto, 2017).

Los sectores económicos que se consideran bajo el concepto de empleos verdes son aquellos que son especialmente importantes para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de recursos naturales como materia prima, estos son: energía, industria, transporte, edificios, agricultura y silvicultura. Algunas medidas de mejora ambiental en segmentos importantes de la economía son:

1. **Suministro de energía:** gasificación integrada/retención del carbono, cogeneración y energías renovables.
2. **Transporte:** vehículos con menos consumo de combustible, vehículos híbridoeléctricos y con pilas de combustible, vehículos compartidos, transporte público, transporte no motorizado y cambios en las políticas de utilización de la tierra y pautas de asentamiento.
3. **Manufacturas:** control de la contaminación, eficiencia de la energía y los materiales, técnicas de producción limpia, sistemas de ciclo cerrado.

4. **Edificios:** iluminación, aparatos y equipos de oficina con uso eficiente de energía, calefacción/refrigeración solar, paneles solares, reconversión, edificios verdes, casas solares pasivas, edificios sin emisiones.
5. **Gestión de materiales:** reciclado, responsabilidad ampliada del producto, aceptación y reelaboración de los productos después de su vida útil, desmaterialización, durabilidad y reparabilidad de los productos.
6. **Venta al por menor:** promoción de productos eficientes y ecoetiquetas.
7. **Agricultura:** conservación de suelos, eficiencia de los recursos hídricos, métodos de cultivo orgánicos, reducción de la distancia entre la explotación agrícola y el mercado.
8. **Silvicultura:** proyectos de reforestación y forestación, agrosilvicultura, planes de ordenación sostenible de los bosques y certificación, freno a la deforestación.

Gráfica 4. Relación entre empleo total y empleo en procesos y bienes y servicios ambientales y empleo decente.



Fuente: Elaboración propia con base en ILO: Proposals for the statistical definition and measurement of green jobs, preliminary paper prepared Statisticians, (OIT, 2017).

2.5 Misión de Crecimiento Verde – Estrategias y alcances

El Crecimiento Verde (CV) fue adoptado por el actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “*Todos por un Nuevo País*” (PND)⁵, como un enfoque “transversal y envolvente” que propende por el desarrollo económico sostenible, por la competitividad y la reducción de vulnerabilidades frente a los impactos de cambio climático. Bajo este marco, el Departamento Nacional de Planeación se encuentra desarrollando la “Misión de Crecimiento Verde”, con el objetivo de preparar y discutir los insumos técnicos necesarios para la formulación de una Política de Crecimiento Verde de largo plazo que defina objetivos y metas de crecimiento económico sostenible a 2030, según lo dispuesto en el artículo 170 del PND.

Este proceso parte de los esfuerzos que adelanta el país para alcanzar los estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que comprende la suscripción en 2012 de la Declaración sobre Crecimiento Verde para fomentar la inversión verde y la gestión sostenible de los recursos naturales. Así mismo, se alinea con la nueva Agenda de Desarrollo Sostenible, acordada bajo el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas y con los compromisos en materia de cambio climático suscritos por Colombia bajo el Acuerdo de París en 2015.

En el marco de la Misión de Crecimiento Verde se han realizado estudios de diagnóstico y prospectiva para identificar opciones de política que incorporen un enfoque de crecimiento verde en la planeación del desarrollo del país, promoviendo la competitividad económica, la conservación y el uso eficiente de los recursos naturales, el crecimiento compatible con el clima y una mayor inclusión social.

La fase preparatoria de la Misión incluyó una evaluación de potencial de crecimiento verde en la cual se examinaron 36 variables que fueron comparadas con cuatro grupos de países (OCDE, Alianza del Pacífico (AP), países de ingreso medio alto de América Latina y el

⁵ Aprobado a través de la Ley 1753 de 2015

Caribe (LAC/IMA) y países de ingreso medio alto), con el fin de analizar el desempeño del país en temáticas relevantes para el crecimiento verde.

A partir de este estudio y de la consulta con actores públicos, privados, académicos y no gubernamentales, entre otros, se definieron los siguientes tres ejes estratégicos para la Misión: 1) Uso eficiente de los recursos: el cual se centra en promover la utilización eficiente de los insumos, recursos naturales y demás factores productivos como el agua, la energía, el suelo y los materiales, así como cambios tecnológicos que apunten a una mayor productividad y competitividad con menor impacto ambiental; 2) Nuevas oportunidades para el crecimiento sostenible y la diversificación económica: busca impulsar mercados y productos que promuevan el crecimiento económico sostenible a partir del uso sostenible de la biodiversidad, los bosques y el fomento de las energías renovables no convencionales que se conviertan en fuentes de empleo y de generación de ingreso y que permitan diversificar la oferta productiva y exportadora del país; 3) Economía socialmente inclusiva: busca potencializar la generación de empleos, el desarrollo de nuevas capacidades laborales y la adaptación del aparato productivo para afrontar los retos de un crecimiento verde, con base en la formalización empresarial, el aumento de la productividad laboral y el fortalecimiento del capital humano.

Igualmente, la Misión cuenta con dos ejes transversales: 1) Armonización de instrumentos económicos: se dará un impulso al desarrollo de nuevos instrumentos económicos o las reformas de los instrumentos existentes con el fin de enviar señales de mercado a los agentes económicos y estimularlos a la transición hacia un crecimiento verde; 2) Ciencia, tecnología e innovación: la misión concentrará los esfuerzos para determinar una agenda concreta en esta materia que apoye los esfuerzos sectoriales y la transferencia de tecnologías limpias para que el país pueda desarrollar procesos productivos sostenibles y bajos en carbono.

Dentro del tercer eje estratégico de la Misión, la productividad laboral y el capital humano surgen como temas prioritarios para el crecimiento verde en Colombia. Por esta razón, en el marco de la Misión se establece oportuno la concepción de los empleos verdes, que a su vez, analice los factores que inciden en la baja productividad laboral y en las debilidades

del capital humano en el país que afectan su sostenibilidad de largo plazo, en particular para facilitar un crecimiento verde en los términos definidos por esta Misión.

2.6 Políticas Públicas Ambientales

Las Políticas Públicas Ambientales son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes.

De acuerdo a la definición otorgada por Roth, se considera la política ambiental "... como el conjunto de las relaciones –y la evolución de éstas en el transcurso del tiempo- entre las instituciones estatales y los recursos y las condiciones naturales" (Roth, 2007). Puede afirmarse que en Colombia ese conjunto de relaciones entre Estado, medio natural y sociedad conoció su cambio más significativo con la promulgación de la Ley 99 de 1993. Con esta ley se establecieron los principios que orientarían el manejo de los asuntos ambientales del país y se redefinió la estructura institucional para el logro de los objetivos de la política. Estos objetivos estuvieron orientados, según el paradigma dominante, hacia el desarrollo sostenible, fuertemente impulsado en la cumbre de Río de 1992 (Muñoz, 2011).

Para el caso de Colombia, en la década de los sesenta, se creó el INDERENA con el fin de armonizar la relación entre el desarrollo y la conservación de los recursos naturales. Como respuesta a la realización de la conferencia de Estocolmo y su declaración en 1972⁶, Colombia desarrollaría el Código Nacional de los Recursos Naturales en 1974 sobre el principio de que "que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos"⁷.

Pese a la creación de este código, el país no tenía un norte claro a nivel de gestión ambiental ni una base institucional estructurada y coherente que se encargara de regular

⁶ 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.

⁷ Código de Recursos naturales. República de Colombia decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974.

y dinamizar la legislación ambiental existente. Por su parte la ejecución de las funciones ambientales se distribuía en diferentes dependencias estatales (Carrizosa, Algunas Lecciones de la Experiencia Institucional Ambiental Colombiana, 2003).

La situación daría un viraje en la década de los 90 cuando se realizó 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 creó el Programa 21 que se constituyó en un plan de acción mundial que planteaba una serie de recomendaciones para hacer frente a las diferentes problemáticas actuales como una forma de preparar a la sociedad para afrontar el nuevo siglo.

En respuesta a esta cumbre, 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 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. Este hecho sería relevante para el país, ya que se estaría creando una estructura legal, financiera e institucional sólida que permitiría una mejor gestión y manejo de los recursos naturales del país (Salinas, 2013).

Sin embargo, con el paso de los gobiernos y especialmente en los últimos periodos presidenciales, se ha evidenciado un notable deterioro en dicha capacidad de gestión, debido a que los planes de gobierno han enfatizado en dismantelar aquella estructura institucional que se tenía hasta el momento encabezada por el Ministerio de Medio Ambiente. Precisamente este dismantelamiento de la estructura institucional y legal en el tema del medio ambiente, parte sobre el supuesto de que la Política Ambiental en los últimos años se ha visto difusa en tanto dicho gobierno ha dado prioridad financiera hacia los proyectos de desarrollo, mientras que la mitigación de los impactos sobre los recursos naturales y en general, el mejoramiento de la calidad del ambiente, han sido aspectos residuales que han perdido importancia dentro del orden político nacional.

Colombia al igual que los demás países latinoamericanos, se caracteriza por la diversidad de sus habitantes y de sus regiones. En Colombia, coexisten diversos grupos sociales, donde se evidencia que aquellos que realizan las normas que rigen el país, que imponen sus ideas y sus agendas y conforman la clase dirigente, son los que tienen la

responsabilidad de generar políticas públicas coherentes, sin embargo, sus intereses se centran en el capital; adicional a estos, se encuentran aquellos muchos, la gran mayoría supeditados a unos pocos, que comprenden las comunidades campesinas, los grupos étnicos y los grupos urbanos, mayoritariamente que convergen en la escasez de oportunidades, desigualdades y sobre los que ha recaído por más de 50 años la violencia (Guhl & Leyva, 2015).

Estos sujetos son violentados en sus diversos territorios heterogéneos donde sin lugar a duda, se generan las crisis tanto sociales, como ambientales. Subsecuentemente, estas tensiones generadas se materializan en los enfrentamientos, en las consultas populares, en las muertes de líderes campesinos, entre otros. Colombia es el país con el segundo número de desplazados y de conflictos socio ambientales en el mundo, donde se reconocen problemas por la imposición de proyectos de minería de oro de gran escala, explotaciones petroleras en zonas de reserva forestal y un continuo fracaso en mejorar las condiciones legales en las que se otorgan dichos títulos (Guhl & Leyva, 2015).

2.6.1 Generalidades de las Políticas Públicas Ambientales en Colombia

Los contenidos más comunes de las políticas ambientales nacionales en cuanto a objetivos y líneas de acción son:

- Estrategia para la conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad
- Fortalecimiento de las áreas naturales protegidas
- Protección de los bosques naturales
- Reforestación protectora
- Restauración de ecosistemas
- Protección ambiental de las zonas costeras
- Protección de las fuentes de agua
- Protección de los suelos
- Estrategia sobre cambio climático
- Ordenamiento ecológico del territorio

- Diversificación productiva y vida silvestre
- Fomento al biocomercio
- Estrategias para la reducción de la contaminación (aire, agua, suelo, visual)
- Reducción y manejo seguro de residuos peligrosos
- Fomento al uso de tecnologías limpias y diversificación productiva
- Promoción de un desarrollo urbano sostenible Desarrollo y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental
- Actualización de la legislación ambiental
- Modernización de la regulación
- Estímulo y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental
- Fortalecimiento de las agencias públicas para la gestión ambiental
- Mejoramiento de la infraestructura ambiental (laboratorios, centros de información, etc.)
- Descentralización de la gestión ambiental
- Establecimiento de mecanismos para incrementar la intersectorialidad
- Desarrollo y fortalecimiento de instrumentos de gestión
- Fortalecimiento de la investigación sobre el estado del medio ambiente
- Desarrollo del sistema nacional de información ambiental
- Fomento a la participación ciudadana
- Fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil y del sector productivo para la protección ambiental
- Educación, concientización y capacitación ambiental
- Introducción o actualización de instrumentos de regulación directa, o instrumentos administrativos y de planificación
- Desarrollo y puesta en marcha de instrumentos económicos para la gestión ambiental
- Desarrollo de mecanismos de prevención
- Fortalecimiento de la cooperación internacional y presencia activa en el desarrollo de las negociaciones internacionales dirigidas a crear o desarrollar instrumentos jurídicamente vinculantes y no vinculantes, entre otros.

La inclusión de algunos de estos temas en las agendas nacionales ha sido propiciada por los procesos de negociación internacional de convenios particulares (biodiversidad,

cambio climático, desertificación, etc.) y su posterior suscripción y ratificación por parte de los países. Se puede decir que una parte sustantiva de las políticas, en sus lineamientos fundamentales, se formula en esos escenarios internacionales y que lo que los países hacen es adaptarlas a sus condiciones particulares. Que ello sea así se entiende por el carácter global o transfronterizo de la temática ambiental. Sin embargo, la participación de la mayor parte de los países de la región en estos procesos internacionales es débil. Es una situación que tiene como consecuencia que muchos países sean receptores relativamente pasivos de políticas que han sido definidas en aquellos escenarios. Este problema tiene una expresión menor en los países más grandes de la región y se agrava en la medida en que el tamaño de las economías es más pequeño.

Resulta, entonces, prioritario desarrollar diferentes actividades de creación de capacidades en un buen número de países de la región con el propósito de que participen más proactivamente en los escenarios de negociación internacional, una medida necesaria para que los países de la región sean genuinos conductores de la formulación de sus propias políticas. La integración de la concepción del uso sostenible y conservación del medio ambiente en las políticas de los diferentes sectores de la producción en todos los países de la región es insuficiente y, en ocasiones, está ausente. Esta afirmación incluye aquellos sectores que aprovechan directamente la biodiversidad y los suelos, como son típicamente el agropecuario, el forestal y el pesquero. La “visión minera” de los recursos naturales —o en el mejor de los casos la del “aprovechamiento racional” que incorpora a la conservación como asunto secundario frente al de la explotación (Becerra, 2012).

3. Fundamentos y Principios Ambientales

Los Fundamentos y Principios Ambientales constituyen una recopilación de lineamientos ambientales producto del desarrollo progresivo de la dimensión ambiental en el país y en el mundo, estos principios construyen los componentes del desarrollo en los territorios y de sus contextos económicos, políticos y sociales, integrando a su vez, la dimensión ambiental en las estrategias de conservación y protección ecosistémica, el Principio de Precaución como indispensable en el desarrollo de la conciencia ambiental, los fundamentos de la responsabilidad social como eje transversal de las políticas ambientales, y los principios del Derecho Ambiental. Estos fundamentos son diseñados para orientar cambios desde la acción ciudadana en el manejo de la biodiversidad, los sistemas sociales y su relación con los ecosistemas, y la riqueza cultural dentro de la conectividad social; lo que hace posible cuestionar la realidad en forma multidiversa, elevando la proyección de la organización social a una nueva dimensión, comprendiendo el intercambio implícito de las redes del sistema complejo, con la posibilidad de superar la fragmentación de las acciones ciudadanas frente a la conservación y la producción sostenible, siendo indispensables para generar políticas públicas ambientales coherentes y entorno al desarrollo equilibrado, a su vez, incentivando la conectividad ecológica y social de los flujos culturales, económicos y productivos. Todos estos Fundamentos deben incluirse en la Política Pública de Empleos Verdes en Colombia, para hacer de ella una alternativa de desarrollo con perspectiva de largo plazo.

3.1 Constitución Política de Colombia y el Medio Ambiente

El reconocimiento que la Constitución Política de 1991 hizo del ambiente como elemento esencial para el desarrollo humano, al igual que el establecimiento de su defensa como objetivo de principio dentro de la forma organizativa del estado social de derecho⁸, ha llevado a que muchos cataloguen a la actual constitución política colombiana como una constitución ecológica.

En el año 2010, la corte constitucional colombiana en su sentencia C-5952, reveló un total de 33 disposiciones constitucionales que regulan "la relación de la sociedad con la naturaleza"⁹, y que en consecuencia, reconocen a lo ambiental un interés jurídico superior en el contexto colombiano.

“La Constitución muestra igualmente la relevancia que toma el medio ambiente como bien a proteger por sí mismo y su relación estrecha con los seres que habitan la tierra...La conservación y la perpetuidad de la humanidad dependen del respeto incondicional al entorno ecológico, de la defensa a ultranza del medio ambiente sano, en tanto factor insustituible que le permite existir y garantizar una existencia y vida plena. Desconocer la importancia que tiene el medio ambiente sano para la humanidad es renunciar a la vida misma, a la supervivencia presente y futura de las generaciones...” (Palacio, 2010).

⁸ Corte Constitucional Colombiana. Sentencias T-254 de 1993, T-453 de 1998 y C-671 de 2001 (cita tomada de la Sentencia C-595 de 2010).

⁹ Corte Constitucional Colombiana. Sentencia C - 595 de 2010. http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/c-595-10.htm#_ftnref24

También la Constitución de 1991 establece la acción de tutela (Artículo 86), las acciones de cumplimiento y las acciones populares entre otras de las herramientas de participación con que dota a las comunidades. (Bermudez, 2011).

En el contexto constitucional y jurídico colombiano, el Ambiente no solo reviste el carácter de *objetivo de principio* dentro del Estado Social de Derecho, el de Derecho Colectivo y el de deber constitucional (en cuanto a su protección), sino además, el de *Derecho Fundamental* dada su inminente *conexidad* con el Derecho a la Vida y el Derecho a la Salud de las personas, lo que se considera el primer lineamiento base para la construcción de políticas, planes y programas enfocados en el desarrollo sostenible del país.

3.2 Ley 99 de 1993 – Principios Generales Ambientales

Esta ley entró en vigor el 22 de diciembre de 1993.

La Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente. Este Ministerio debe formular la política nacional ambiental y es el ente rector de la gestión ambiental de país, encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se debe sujetar la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Organizó el sistema nacional ambiental —SINA—, conformado por el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la ejecución de los principios generales ambientales contenidos en la ley y le imprimió a éste el carácter de descentralizado democrático y participativo¹⁰ (Perez, 2002).

Con la Constitución de 1991 y la Ley 99 de 1993, se da un cambio en la política ambiental colombiana. Los instrumentos económicos como herramientas de gestión ambiental sufren un cambio radical al buscar modificar el comportamiento de los agentes contaminadores y no ser sólo instrumentos financieros. La parte financiera de las instituciones encargadas

¹⁰ El Ministerio del Medio Ambiente coordina al SINA y para todos los efectos se sigue el siguiente orden jerárquico: Ministerio del Medio Ambiente, corporaciones autónomas regionales, departamentos, distritos o municipios. La ley determina las funciones que competen a cada una de estas instancias administrativas.

de la gestión ambiental no proviene ahora sólo del Estado. Los ingresos provienen también del gravamen sobre la propiedad inmueble con destino a las corporaciones; de las tasas retributivas y por uso del agua; de las transferencias del sector eléctrico a las entidades ambientales de las cuencas aportantes o en cuya jurisdicción se encuentra el embalse; de los recursos del fondo nacional de regalías; del 50% de las indemnizaciones impuestas en virtud de acciones populares, los cuales corresponderán a la corporación con jurisdicción donde se haya producido el daño ambiental.

Esta Ley, hace parte de los principios ambientales que deben ser considerados en las políticas públicas ambientales, donde se evidencia una necesidad por la transformación de la economía en la búsqueda de un cambio ambiental con responsabilidad social.

3.3 Principios de la Economía Circular

El concepto de economía circular se apoya en los fundamentos de la escuela ecologista, y propone un cambio al paradigma “reducir, reutilizar y reciclar” por una transformación más profunda y duradera, que permita disminuir el impacto causado por las actividades humanas sobre el medio ambiente (Braungart & McDonough, 2005). Este modelo otorga al residuo un papel dominante y se sustenta en la reutilización inteligente del desperdicio, sea este de naturaleza orgánica o de origen tecnológico, en un modelo cíclico que imita a la naturaleza y se conecta con ella. Bajo este enfoque, el residuo pierde su condición de tal y se convierte en la materia prima “alimentaria” de los ciclos naturales o se transforma para formar parte de nuevos productos tecnológicos, con un mínimo gasto energético (Forum, 2014). El modelo de economía circular se dirige hacia un nuevo paradigma, implica una nueva modalidad de hacer productos desde su mismo origen, desde su diseño, y permite hacer negocios atendiendo al crecimiento económico de la sociedad, a la sustentabilidad ambiental y a la disminución de los riesgos por la volatilidad e incertidumbre de precios de las materias primas y recursos energéticos.

En una economía circular (EC), el valor económico y ambiental de los materiales se preserva tanto tiempo como sea posible manteniéndolos en el sistema económico, ya sea alargando la vida de los productos formados con ellos o recirculándolos de nuevo en el sistema para ser reutilizados. La noción de “residuo” ya no existe en la EC, ya que, en

principio, los productos y materiales se reutilizan y circulan indefinidamente (Hollander, Bakker, & Hultink, 2017).

La EC se rige en tres principios básicos:

- i. **Preservar y mejorar el capital natural:** se puede lograr controlando las existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos naturales, puesto que cuando se necesiten recursos, el sistema deberá seleccionar sabiamente y elegir las tecnologías y procesos que empleen recursos renovables, obteniendo mejores resultados, además estos sistemas buscan potencializar el flujo de nutrientes creando condiciones que logran mejoras (Garcia, 2016).
- ii. **Optimizar el uso de los recursos:** el sistema busca la rotación de productos, componentes y materiales a su máxima utilidad, tanto en ciclos biológicos como técnicos, es decir diseñar de modo que pueda repetirse el proceso de fabricación, restauración y reciclaje de modo que los componentes y materiales recirculen y sigan contribuyendo a la economía, todo esto se puede lograr maximizando el uso de materiales con base biológica al final de su vida útil, al extraer valiosos elementos bioquímicos y hacer que pasen en cascada (Garcia, 2016).
- iii. **Fomentar la eficacia del sistema:** el objetivo es eliminar externalidades negativas, lo cual se logra reduciendo los daños al uso humano, como los relacionados con los alimentos, la movilidad, la vivienda, la educación, la salud y el ocio, y gestionar externalidades como el uso del terreno, la contaminación atmosférica, de las aguas y acústica, la emisión de sustancias tóxicas y el cambio climático (Garcia, 2016).

Para transformar en acciones los postulados del sistema y alcanzar eficiencia en el reciclaje, la reutilización y la valoración de los residuos, se requiere motivación, conocimiento y capacidad de innovación. Los proyectos exitosos se apoyan en la investigación e involucran profesionales experimentados en diversas temáticas, ingenieros, tecnólogos, microbiólogos, arquitectos, ecólogos, sociólogos y educadores, entre otros. Sumado a lo expuesto, el Estado debe adquirir un papel significativo mediante la implementación y la auditoría de normativas y legislación, tendientes a motivar a la

población a sumarse a los procedimientos de reciclaje, así como a generar incentivos para involucrar a las empresas en políticas ambientales (Lett, 2014).

A la luz de las consecuencias ambientales de los procesos lineales de producción y consumo, la economía circular está ganando impulso como concepto y práctica, promoviendo ciclos de materiales cerrados que se centran en múltiples estrategias, desde el reciclaje de materiales hasta la reutilización de productos, así como repensar las cadenas de producción y consumo para una mayor eficiencia de recursos. Sin embargo, al considerar principalmente oportunidades rentables dentro del ámbito de la competitividad económica, no se alcanzan las predisposiciones institucionales y sociales necesarias para las transiciones sociales hacia una economía circular. La distinción entre actividades no competitivas y sin ánimo de lucro sigue sin abordarse, junto con otras cuestiones de la sociedad relacionadas con las condiciones de trabajo, la distribución de la riqueza y los sistemas de gobernanza (Sahakian, Griethuysen, & Vuille, 2017).

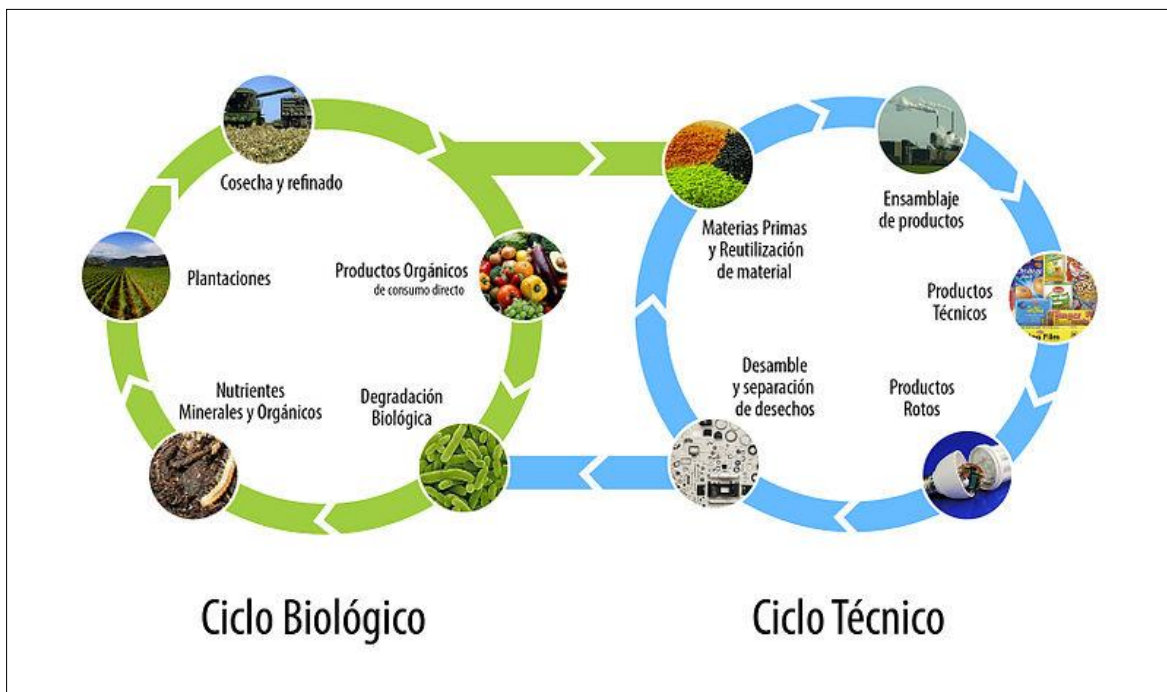
La ecoeficiencia (es decir, aumentar el valor mientras se reduce el uso de recursos y la contaminación) puede combinarse con la ecoefectividad (es decir, maximizar los beneficios de los sistemas ecológicos y económicos) para abordar los desafíos planteados por la economía circular en el diseño de sistemas industriales circulares (Niero & Hauschild, 2017).

Dentro de la EC, cabe reconocer un término nuevo, este es la simbiosis industrial (SI), que, como subcampo de la ecología industrial, se ocupa de la cooperación entre firmas industriales en la gestión de recursos, particularmente subproductos, de tal manera que los residuos de una empresa se convierte en la entrada de otra. Este patrón de “circuito-cerrado” también está en el corazón del concepto de la economía circular. Ambos conceptos tienen requerimientos e implicaciones que van más allá del seguimiento y coordinación de los flujos de materiales. Estos requerimientos adicionales incluyen el cultivo de nuevos modelos de negocio y apoyo político, así como el compromiso de las comunidades y culturas locales. Así, tanto la simbiosis industrial como la economía circular enfrentan el desafío de superar la brecha entre los aspectos técnicos y socioculturales del desarrollo industrial, y de adaptarse a la escala de instalación. Se aborda este desafío proponiendo un marco para el desarrollo de la simbiosis industrial a

escala de instalación. La Instalación-SI considera la presencia de relaciones simbióticas inter-empresas –incluyendo pero no limitado al intercambio de materiales y conocimiento– dentro de una sola instalación física (Mulrow, Derrible, Ashton, & Chopra, 2017).

Por definición, la economía circular es reparadora y regenerativa, y pretende conseguir que los productos, componentes y recursos en general mantengan su utilidad y valor en todo momento. Este concepto distingue entre ciclos técnicos y biológicos; es un paradigma emergente que plantea la posibilidad de un desarrollo sustentable soportado por innovación, yendo más allá de reciclar, propone un cambio de mentalidad desde el diseño con miras hacia sistemas Producto-Servicio (Gráfica 5. Relación Ciclo Biológico Vs. Ciclo Técnico - Principios de Economía Circular.). Se debe comprender a la EC como un ciclo continuo de desarrollo positivo que conserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos y minimiza los riesgos del sistema al gestionar una cantidad finita de existencias y unos flujos renovables.

Gráfica 5. Relación Ciclo Biológico Vs. Ciclo Técnico - Principios de Economía Circular.



Fuente: Recuperado de Nutrientes biológicos y técnicos en el Marco de diseño de la Economía Circular (Garcia, 2016).

3.4 El Principio de Precaución

La ética ambiental trata desde un punto de vista racional los problemas morales relacionados con el medio ambiente. Esta rama de la ética tiene cada día más importancia, dado que los problemas ambientales están hoy muy presentes.

El principio de precaución se desglosa de la ética ambiental, exige que en caso de amenaza para el ambiente o la salud y en una situación de incertidumbre científica se tomen las medidas apropiadas para prevenir el daño. Este elemento de ámbito político y jurídico de numerosos países representa una herramienta valiosa en la configuración de un nuevo paradigma para las políticas públicas requeridas por los desafíos presentes.

El principio de precaución nace de la imposibilidad, en todos los casos, de la certidumbre, esto es, de la falta de certeza científica absoluta. Si no es posible medir o registrar las consecuencias de una actividad de cualquier índole sobre la base de los riesgos probables graves o irreversibles, es el principio de precaución, como instrumento, quien debe estar presente en los órganos decisores y en la gestión de riesgos.

El principio de precaución supone, por tanto, un cambio de valores dando prioridad al respeto (por los derechos de los ciudadanos, las generaciones futuras y el entorno natural) y la humildad (en lugar de la arrogancia que ha presidido habitualmente las relaciones de los humanos con el mundo natural y las creencias en la posibilidad de una comprensión y control científico-tecnológico del mismo) (Raffensperger, 2004).

Entre la heterogeneidad de las causas posibles (accidentes, catástrofes naturales, conflictos armados, delincuencia, violencia de género, enfrentamientos étnicos, terrorismo, etc.), las relativas a los problemas ambientales no son, en absoluto, de un orden menor y terminan relacionadas. A los problemas desgraciadamente ya habituales de contaminación del entorno cercano que la conciencia ecologista denunciara a partir de los años sesenta y setenta del pasado siglo se suman otros que atañen a una escala mucho mayor. La era de la globalización, globaliza también la magnitud de las amenazas ambientales. Los ecosistemas se degradan a nivel planetario, los recursos se agotan a la misma escala.

El principio de precaución ha generado una literatura especializada que ha ido creciendo incesantemente en los últimos años y que ha alcanzado ya proporciones más que considerables. Se discuten en ella, a menudo con prolijo detalle, los aspectos conceptuales del principio, la adecuación de sus variadas formulaciones y, cada vez más, el numeroso y heterogéneo conjunto de derivaciones que presenta, políticas, económicas, éticas, y legales, entre otras.

Algunos de los componentes citados en la **Tabla 6**. Posibles elementos constitutivos del Principio de Precaución. Son suscritos por la inmensa mayoría de quienes de un modo u otro trabajan con el principio (especialistas, autoridades públicas, activistas, etc.).

Tabla 6. Posibles elementos constitutivos del Principio de Precaución.

Identificación de efectos potencialmente negativos (indicios de peligro, presunción de riesgo, niveles de incertidumbre)
Voluntad de proteger prevalece sobre la suposición de que el sacrificio es inevitable
Anticipación o pro-acción, voluntad de tomar medidas con antelación mediante evidencia científica
Magnitud o naturaleza de los efectos significativa
Contexto de incertidumbre científica en sus variadas formas
Enfasis en la ausencia de información para sobreestimar el efecto ambiental
Independencia de los expertos que realizan las evaluaciones con respecto a la distorsión del planteamiento precautorio
Inaplicabilidad del análisis de riesgo
Subordinación al principio de coste-beneficio
Inversión de la responsabilidad
Generación y evaluación de alternativas
Acción protectora robusta frente a la falta de conocimientos
Proporcionalidad
Planificación concienzuda a corto, mediano y largo plazo
Toma de decisiones democrática
Peticion de cuentas y obligación de otorgar toda la información del proceso

Fuente: Principio de Precaución y Medio Ambiente (De Cózar Escalante , 2005).

El principio de precaución apunta a una cuestión primordial acerca de la legitimidad con la que las autoridades deciden sobre cuestiones que afectan a la humanidad. Como ha sugerido el filósofo Jean-Pierre Dupuy, el problema fundamental planteado por el principio de precaución no sería tanto el de la falta de conocimientos como el de la falta de credibilidad (de los expertos y los responsables públicos) ante el escenario de una posible catástrofe (Dupuy, 2002).

Se ha señalado que el principio de precaución presupone y fomenta cinco “virtudes” específicas (Tickner, 1998):

- i. **Responsabilidad:** al iniciar una actividad nueva, recae sobre el iniciador la carga de la prueba de demostrar que no hay vía alternativa más segura para lograr lo que ha de lograrse.
- ii. **Respeto:** en condiciones de riesgo grave, se impone la actuación preventiva para evitar daños, incluso si no existe una certidumbre científica total de las relaciones causa-efecto.
- iii. **Prevención:** existe el deber de ingeniar medios que eviten los daños potenciales, más que de buscar controlarlos y “gestionarlos” a posteriori.
- iv. **Obligación de saber e informar:** existe el deber de comprender, investigar, informar y actuar sobre los potenciales impactos; no cabe escudarse en la ignorancia.
- v. **Obligación de compartir el poder:** democratización de la toma de decisiones en relación con la ciencia y la tecnología.

La cultura clásica del riesgo defiende la libre empresa y la comercialización de productos sin trabas en tanto que la peligrosidad no haya sido probada. La nueva cultura del riesgo, fundada en el principio de precaución, invierte la proposición considerando que *la prudencia se impone en tanto no se haya probado la inocuidad* (Borrillo, 1994).

El hecho de tener que arreglarse con la incertidumbre en el análisis de sistemas físicos llega a ser una de las circunstancias que definen enfáticamente si un modelo dado es el apropiado para el problema al cual se exponen las políticas. Esto exige la propensión de un cambio de significación, donde la noción de un concepto de “la verdad” cede su lugar a la indeterminación, al percatamiento de las limitaciones cognitivas, alejándose así de la idea de obtener predicciones verdaderas y certera de futuros escenarios, y aceptando las inevitables contingencias y las irremediables eventualidades inherentes en cada accionar tecnológico (Ramírez, 2007).

En los ambientes abiertos, dinámicos, en que viven y actúan los seres humanos, en especial en el sector trabajo, y su relación con el ambiente (empleos verdes), el conocimiento a menudo tiene limitaciones y la certidumbre científica es difícil de lograr.

En las instancias de toma de decisiones que afectan el ambiente y la salud pública, el hecho de tener plena conciencia de lo que no se sabe puede ser tan o más importante

como aquello reconocido como certero. Es por esta razón, que el Principio de Precaución es un fundamento transversal de los Empleos Verdes y debe determinarse con detalle el grado de impacto de las actividades económicas ambientales mediante relaciones descompensatorias en torno a los ecosistemas, o como pueden convertirse en relaciones compensatorias a futuro, con la correcta y concienzuda identificación de factores y relación de los mismos con el entorno.

3.5 Desarrollo de la Conciencia Natural: Justicia Ambiental y Bioética

El desarrollo de la conciencia natural, es quizás un grueso bloque de considerandos que deben incluirse al momento de generar conceptos como el de los empleos verdes, es dicha conciencia la que posibilita el entendimiento del papel del ser humano y sus interacciones con los ecosistemas; este desarrollo está enmarcado en una nueva responsabilidad vital a partir de la conciencia ecológica que inscribe al ser humano en el interior mismo de la comunidad biótica. El propiciar respeto por la vida y sus ambientes es un imperativo para el desarrollo sostenible, lo que incluye a su vez, el fortalecimiento de reflexiones con miras a la consolidación de ambientes propicios para el buen vivir (Hottois, y otros, 2005).

Una de las principales aristas del desarrollo de la conciencia natural, es la concepción de la Cultura, no como la cultura simbólica únicamente, sino como la construcción evolutiva de discursos y de representaciones, técnicas, lenguajes, organizaciones, y de conexión con el territorio adaptado y particular, situado en un espacio y tiempo específico. La cultura es la característica distintiva de la humanidad por encima de su realidad biológica. La cultura emerge de la naturaleza, pero no por ello debe considerársela sobrenatural. La evolución cultural es un paso por encima de la evolución biológica. Pero ambas coexisten en el tiempo interactuando entre sí (Gudynas, 2014).

La otra arista o dimensión no menos importante, es la Naturaleza, la biodiversidad, los componentes que construyen el entorno, espacio donde se manifiesta la cultura; la naturaleza como valor supremo depende de la conciencia ecosistémica. En la actualidad es evidente un énfasis por valorar la naturaleza desde una perspectiva antropocéntrica y, específicamente desde los valores económicos; temas que en la realidad son inconmensurables. La naturaleza por lo tanto solo puede entenderse de una pluralidad de

valores, en la que cada uno de ellos aporta un tipo de evaluación, una cierta sensibilidad (Gudynas, 2014).

Es importante señalar la diferencia entre ecología y ambiente. La primera como ciencia natural que estudia a los ecosistemas, y el segundo como el resultado de la articulación sociedad-naturaleza. Es decir que el análisis de la problemática ambiental debería necesariamente incluir los aportes de las diversas ciencias en general, en los grupos y actores sociales y sus conductas con respecto a la satisfacción de necesidades y generación de riquezas, aspectos principalmente relevantes en la articulación sociedad-naturaleza (Galafassi, 1998).

La ecología se define como el estudio de las relaciones que se establecen entre los seres vivos y su ambiente. Surge el concepto de ecosistema que pasa a considerarse como la unidad ecológica fundamental. Dentro de este esquema es incorporado el hombre en su relación con la naturaleza. Eugene P. Odum (1971), anclado fuertemente en el concepto de ecosistema y la teoría de la termodinámica explicó la relación seres vivos y medio ambiente en términos de ciclos de materia y flujos de energía (Odum, 1971).

Dado que el hombre es sociedad y naturaleza, se afirma que todas las porciones de naturaleza son incorporadas de alguna manera al sistema de pensar y actuar de los hombres organizados socialmente. El hombre posee, tanto atributos biológicos como culturales. En él se manifiestan tanto la evolución biológica como la cultural. Entonces, si bien existe en el hombre una unidad entre naturaleza y cultura, es necesario establecer que estos son órdenes diferentes pero que se encuentran completamente relacionados (Galafassi, 1998).

Numerosos y diferentes factores intervienen en las variadas formas en que se da la vinculación sociedad-naturaleza. La combinación de los diversos elementos define una organización dinámica que se formaliza a través de procesos en donde las relaciones adquieren diferentes formas y grados. La evolución histórica imprime cambios permanentes, alterando pausada o bruscamente las condiciones de funcionamiento del todo o alguna de sus partes. La sumatoria de fenómenos en constante interrelación origina múltiples procesos en donde los componentes no son independientes en la medida en que se determinan mutuamente.

Dada esta complejidad estructural de la realidad socio-natural en donde se entrecruzan permanentemente variables cualitativamente diferentes en un todo indivisible, se pueden reconocer procesos de articulación como lo es la mediación social de la naturaleza, los procesos de producción, la tecnología y el trabajo.

Para el caso de los Empleos verdes, bajo la sombrilla de trabajo decente la comprensión del potencial del trabajo en la relación sociedad – naturaleza, es considerado un rasgo específico de la vida humana, donde es el común denominador y condición básica de desarrollo. Para los economistas se distingue por su utilidad, por la capacidad para producir bienes y servicios. Pero es en la relación dinámica del hombre con la naturaleza donde el análisis del trabajo encuentra su objetivo para este estudio. Se le define como la organización de un marco social para relacionarse con la naturaleza, o como el hombre añadiéndose a la naturaleza, porque "el trabajo es esencialmente, a través de la técnica, la transformación que hace el hombre de la naturaleza que, a su vez, reacciona sobre el modificándolo" (Friedman, 1971). A pesar de que el trabajo en sí mismo, condiciona a la naturaleza, en el esfuerzo de modificar el ambiente físico, el concepto de empleos verdes se sobrepone a dicha apreciación; en este se integran la articulación sociedad-naturaleza.

Pero es esencialmente Marx (1988) el que ha vislumbrado la articulación hombre-naturaleza en la actividad laboral. Precisamente para este autor: *"el trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza. El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida. Al operar por medio de ese movimiento sobre la naturaleza exterior a él y transformarla, transforma a la vez su propia naturaleza. Desarrolla las potencias que dormitaban en ella y sujeta a su señorío el juego de fuerzas de la misma"* (Marx, 1988).

El trabajo, entonces, es el nexo material en donde se reúnen y sintetizan el accionar del hombre con el funcionamiento de la naturaleza. Es una relación fuertemente dinámica, de permanente intercambio e interacción. La sociedad modifica y es modificada, la naturaleza sufre cambios, pero a la vez reacciona transmitiendo esos cambios. El hombre administra un intercambio de materias con la naturaleza. Asimila lo que la naturaleza le brinda a través

de la puesta en juego de sus capacidades corporales, su fuerza y habilidad, su intelecto e imaginación, con herramientas o maquinas, apropiando y transformando materia para convertirla en un objeto útil a sus necesidades.

Esta naturaleza modificada, a su vez, configura un nuevo entorno que actúa sobre el hombre creando nuevas condiciones. El trabajo es entonces el conjunto de acciones que ejerce el hombre con su capacidad física e intelectual, en forma directa o mediada por instrumentos, sobre la materia, cuyos efectos a su vez lo modifican (Galafassi, 1998).

Pero esta definición abstracta del trabajo como nexo con la naturaleza debe ser contextualizada para cada situación particular. Es necesario hacer referencia a la variedad de formas que adquiere el trabajo de acuerdo con las sociedades, las culturas, las civilizaciones. El proceso de trabajo es desarrollado por individuos que se mueven en un tejido social que dicta normas y valores y que evoluciona a partir de las condiciones culturales a las cuales está sujeto. Las maneras de desenvolverse y proceder seguirán pautas acordes al grupo social que efectúa la acción. El medio natural, a su vez, impondrá sus condiciones posibilitando determinados tipos de intervención sobre él (Parson, 1978).

Pero el proceso de trabajo entendido en sus elementos simples, como momento esencial en la articulación sociedad-naturaleza, es característico de cualquier modo de organización de la sociedad humana, *"es una actividad orientada a un fin, el de la producción de valores de uso, apropiación de lo natural para las necesidades humanas, condición general del metabolismo entre el hombre y la naturaleza, eterna condición natural de la vida humana y por tanto independiente de toda forma de esa vida, y común, por el contrario, a todas sus formas de sociedad"* (Marx, 1988).

En este sentido el medio natural constituye el primer oferente de medios de trabajo del hombre; aquellos elementos del ambiente natural que son tomados directamente para ser utilizados en el proceso de trabajo como instrumentos y herramientas constituyen, precisamente, los primeros medios de trabajo (Galafassi, 1998).

Con el desarrollo de las formas productivas los procesos de mediación fueron creciendo y haciéndose más complejos. La separación de la naturaleza se hizo cada vez más intensa, creándose un ambiente humano predominantemente configurado por estructuras de origen socio-cultural. Sin embargo, es posible generar dentro de estas estructuras socio-

culturales alternativas basadas en la conciencia natural, en la bioética y en el sentido mismo de la interrelación e interdependencia del ser humano con su entorno.

Existe una importancia significativa y valorativa de los principios en torno a la conciencia natural, la importancia de los principios, entendidos éstos como los lineamientos básicos e indispensables para llevar a cabo la conformación de una idea o estructura determinada, radica en la circunstancia de que éstos tienen como objetivo principal el de servir como punto de referencia para la inspiración, creación o reforma de criterios para mejorar las políticas, planes o programas alrededor de la relación naturaleza-cultura, con sinergia entre los diferentes factores que implica llevar a cabo actos coherentes con el sistema en el que se vive (Pigretti E. A., 2005).

Se tienen entonces los siguientes principios:

1. PRINCIPIO DE SOSTENIBILIDAD: (Loperena, 1998).
2. PRINCIPIO DE GLOBALIDAD: (Enkerlin , Cano, & Garza, 1997).
3. PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD: (Zsögön, 1991).
4. PRINCIPIO DEL ENFOQUE SISTEMÁTICO DE LA BIOSFERA: (Cafferatta, 2006).
5. PRINCIPIO DE INTERDISCIPLINARIEDAD: (Zsögön, 1991).
6. PRINCIPIO CONTAMINADOR-PAGADOR: (Pigretti E. , 1993).
7. PRINCIPIO DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL (Cafferatta, 2006).
8. PRINCIPIO DE CALIDAD DE VIDA: (Pigretti E. , 1993).
9. PRINCIPIO DE ÉTICA TRANSGENERACIONAL: (Torres, 2015).
10. REGULACIÓN JURÍDICA INTEGRAL: (Cafferatta, 2006).
11. CONJUNCIÓN: (Agenda XXI y Declaración de Río) (Cafferatta, 2006).

3.6 La responsabilidad socioambiental (RSA)

Los conceptos de Responsabilidad Social y Ética van estrechamente ligados entre sí, ya que la ética es el saber que orienta la conducta reflexivamente y cuyo fin es la toma de decisiones prudentes y justas y, la responsabilidad social es una forma de gestión que tiene y debe guiarse por la toma de decisiones prudentes y justas. Precisamente la ética, respecto de las organizaciones, busca proporcionarles un fin social (Novo & Zaragoza,

2006). Éste, se compone de dos tipos de bienes: internos y externos. Los bienes y servicios internos son la actividad de la organización propiamente dicha (es decir, la satisfacción de necesidades básicas) y los bienes externos son los comunes a todas las organizaciones: prestigio, dinero y poder. Es aquí cuando se realiza el enlace con la ética, ya que las organizaciones proactivas se anticipan a las demandas de la sociedad, ven más allá y actúan ofreciendo calidad y confianza, invirtiendo recursos en sus bienes internos. Las utilidades luego son un resultado necesario, debido a que la sociedad legitima este tipo de organizaciones. Confía en ellas y consume sus productos.

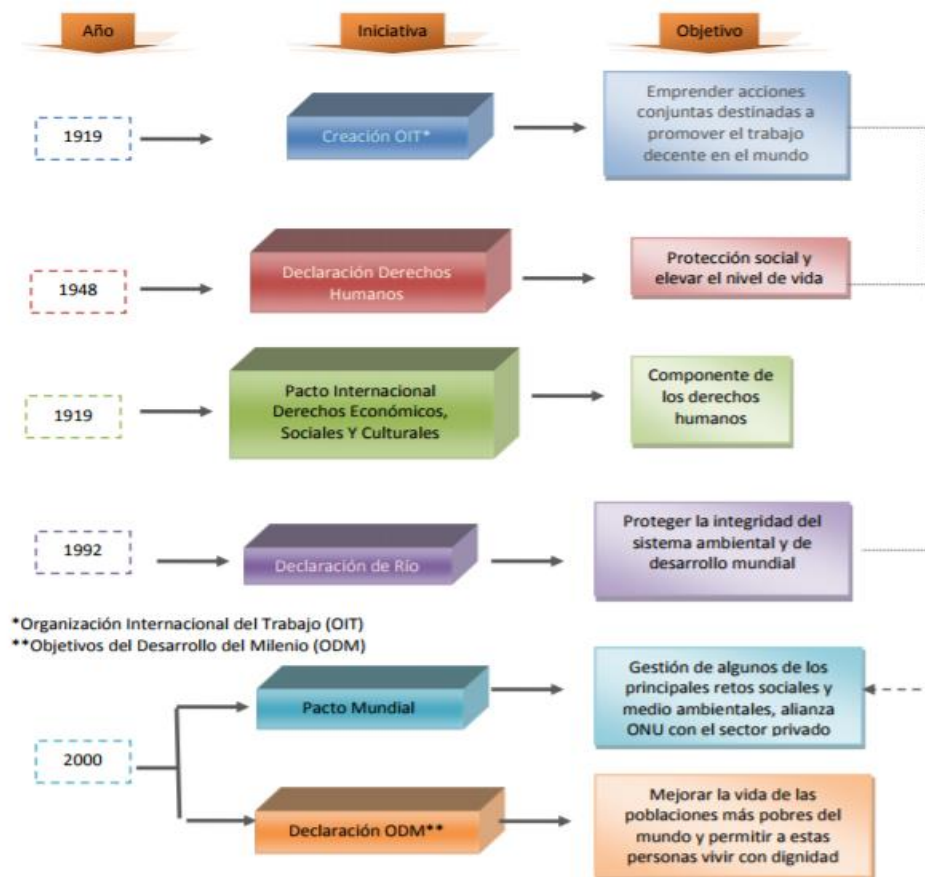
La responsabilidad social no es una cuestión de cosmética, es el compromiso de identificar los problemas de interés público como: impactos ambientales, pobreza, desigualdad de ingresos, atención de salud, desnutrición y analfabetismo, entre otros, y, que compete a todo tipo de organizaciones (empresa, estado, sociedad), para emprender acciones que generen impactos positivos en la sociedad, con el aporte de soluciones basadas en la transparencia, pluralidad, sustentabilidad y ética, siendo la meta el desarrollo sustentable del ser humano y su relación con el entorno (Chacín & Abreu, 2015). Se trata de un conjunto comprensivo de políticas, prácticas y programas que se incorporan a todas las operaciones y procesos de toma de decisión. Considerando el grado de impacto al medio ambiente y el desarrollo sostenible, la aplicación de estos paradigmas, debe reflejarse en la implementación de una logística verde a partir del desarrollo de proveedores, el empleo de buenas prácticas de producción más limpias y la utilización de estrategias para la disposición final de los productos que hayan cumplido el ciclo de vida y se convierten en desechos contaminantes (Núñez, 2003).

En este contexto, lograr la Responsabilidad Social en las organizaciones responde a la visión integral que se tiene de la sociedad a la asimilación del proceso de entender que tanto la productividad, la competitividad y el mismo crecimiento económico están fuertemente vinculados con la calidad de vida de la población. Al respecto, si trasladamos este concepto a la preservación del medio ambiente como un valor añadido, se puede conceptualizar la Responsabilidad Socio-Ambiental (RSA), como la reducción del consumo de recursos o de los desechos y emisiones contaminantes que contribuye a reducir el impacto ambiental. La ventaja para una empresa radica en que, al disminuir sus gastos energéticos y de eliminación de residuos, aminora insumos y gastos de descontaminación,

un menor consumo de materias primas redundando en un incremento de la rentabilidad y de la competitividad (Svampa, 2008) dando lugar a los principios de economía circular.

A lo largo del tiempo, los problemas que ha atravesado la humanidad han obligado a buscar un marco legal para institucionalizar la responsabilidad social a través de declaraciones, pactos y creación de organizaciones. Se han tenido referentes de iniciativas desde la creación de la OIT; las Declaraciones de los derechos humanos; Pactos Internacionales; la Declaración de Río; los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre otros; estas iniciativas propiciaron la inclusión del concepto de responsabilidad social, como lo muestra la **Gráfica 6** (Moya, 2010).

Gráfica 6. Responsabilidad Social y contexto histórico de las iniciativas.



Fuente: Recuperado de Responsabilidad Social – Pp. 91, (Moya, 2010).

Finalmente, la RS, resume no solo la participación de los agentes sociales en la consolidación de mejoras en el empleo, y entorno al desarrollo ambiental, se debe reflexionar sobre las vías de acción de las organizaciones y dentro del marco del pensamiento ambiental. En concreto, consolidar las posibilidades de intervención en el dialogo social, la participación empresarial, la viabilidad de la negociación colectiva como cauce idóneo para incorporar el contenido ambiental (Álvarez, 2016).

4. Metodología

La metodología implementada en el desarrollo de la investigación, consta de 5 partes, determinadas por talleres realizados en el marco del diseño y planificación de la política pública de empleos verdes y la utilización de la Evaluación Ambiental Estratégica. Cada uno de estos talleres contó con la participación de actores relevantes en la formulación de políticas laborales y ambientales y con el apoyo significativo del Ministerio del Trabajo, que brindó la plataforma para la realización de cada uno de estos talleres.

La escogencia de la Evaluación Ambiental Estratégica como la metodología para incluir la dimensión ambiental al momento de la planificación de políticas, radica principalmente en que la EAE utiliza un continuo de enfoques en lugar de un enfoque individual. La OCDE (2006) describe la EAE como una “familia de enfoques que utiliza una variedad de herramientas en lugar de un enfoque individual fijo y prescriptivo”. Este concepto se refleja en una descripción de la EAE como un enfoque participativo de modo que los asuntos ambientales primarios se incluyan en los procesos para la planeación del desarrollo, la toma de decisiones y la implementación a nivel estratégico. Se reconoce la importancia del trabajo analítico para apoyar el proceso de toma de decisiones (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

El éxito de la EAE tiene que ver con su adaptación y configuración de acuerdo con el contexto en que se aplica. Es un proceso creciente de integración, que parte de la preocupación de integrar el medioambiente junto con las preocupaciones económicas y sociales, entendido como la relación naturaleza-cultura, fundamental para ir construyendo un énfasis sobre la plena integración de los factores ecológicos, sociales y económicos en una evaluación holística de la sostenibilidad que ayude en el proceso de toma estratégica de decisiones (Piña, 2010).

La participación es un ejercicio de doble vía, en donde los interesados aportan elementos o criterios para mejorar las alternativas en evaluación y son informados o atendidos en sus requerimientos. Es necesario establecer el momento en que esta participación es más efectiva y menos conflictiva de forma tal que se construyan procesos democráticos de toma de decisiones.

Los talleres fueron definidos con ayuda de la Dirección de Empleo del Ministerio del Trabajo, propiamente el grupo de políticas activas, desde la orientación de lo demandado por la OIT, en cuanto al diseño de políticas para los empleos verdes. Los talleres fueron los siguientes:

Taller 1. Empleos Verdes y Crecimiento Verde en Colombia, este taller fue realizado el 18 de enero de 2017, contó con la dirección de Phillippe Vanhuynegem, Director de la Oficina de la OIT para los países andinos, el Viceministro de Empleo y Pensiones Francisco Javier Mejía y Dorit Kemtrler, oficial técnica de Empleos Verdes de la OIT. A su vez, participaron delegados del Ministerio del trabajo, Ministerio de Ambiente, Departamento Nacional de Planeación (Misión de Crecimiento Verde), Departamento Nacional de Estadística-DANE, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes, Cajas de compensación familiar (Comfenalco Antioquia, Comfenalco Valle, Comfandi, ConfaTolima, Comfachoco, Comfamiliar Atlántico y Combarraquilla), Confederación general del trabajo -CGT, ANDI, SENA, Organizaciones solidarias y Servicio Público de empleo. Para un total de 45 participantes representativos de todo el país.

El objetivo del taller fue definir las posibles intervenciones dirigidas a preservar, restaurar y mejorar la calidad del ambiente mediante la promoción de los empleos verdes en Colombia, el taller permitió recoger el concepto de empleos verdes para Colombia y generar los lineamientos de política pública de empleos verdes mediante los grupos focales, contó con preguntas orientadoras mediante actividades grupales de acuerdo a afinidades (académicos, gremios, sector público, sector privado y cooperación internacional), que luego fueron definidos dentro del desarrollo de la investigación como producto del análisis de las discusiones realizadas en dicho taller. Este taller permitió a los participantes analizar las oportunidades y desafíos para el crecimiento verde y conocer herramientas y buenas prácticas para intervenir en sectores económicos claves para la consolidación de los empleos verdes.

Los resultados del taller se encuentran descritos a grandes rasgos, en la sección 2.4.2. Empleos Verdes en Colombia: Potencialidades y alcances, y en la sección 5.1. Propuesta de Política Pública de Empleos Verdes en Colombia. Se hace la aclaración de que la propuesta de política fue un desarrolló de la investigación con los insumos obtenidos en el Taller 1.

Los talleres 2, 3, 4, y 5; fueron denominados Talleres de Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de Política Pública de Empleos Verdes.

Taller 2, este taller fue realizado el 17 de marzo de 2017, contó con la dirección de Sandra Pinzón, asesora del Ministerio del Trabajo para los Empleos verdes. A su vez, participaron delegados del Ministerio de Ambiente de la oficina de negocios verdes, Departamento Nacional de Planeación (Misión de Crecimiento Verde), Universidad del Rosario, Universidad de los Andes, y Universidad Nacional, SENA, Servicio Público de Empleo, ANDI, CEPAL, Confederación de Turismo de Colombia, Cámara de Comercio de Bogotá, Asociación de recicladores de Bogotá, Cajas de compensación familiar (Comfenalco y Comfandi). Para un total de 23 participantes.

De acuerdo a lo anterior, el Ministerio del Trabajo realizó las actividades necesarias para promover la participación del sector privado, sociedad civil y academia, para garantizar el dialogo permanente y la construcción colectiva en la política pública; los objetivos principales del Taller 2 fueron:

- Socializar los conceptos y definiciones generales de los Empleos Verdes.
- Contar con la participación y diálogo a fin de socializar los ejes de la Política Pública de Empleos verdes, recibiendo los aportes técnicos de los diferentes actores, mediante la metodología de grupos focales.
- Establecer el equipo de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Los resultados del taller se encuentran en la sección 5.2.1. Fase 1. Marco Ambiental Estratégico.

Taller 3, este taller fue realizado el 13 de junio de 2017, participaron delegados que asistieron a los anteriores talleres, para un total de 14 participantes. Estas personas conformaron el equipo de la Evaluación Ambiental Estratégica.

El objetivo de este taller fue definir el alcance de la EAE y el Marco Ambiental Estratégico, que contó con la identificación de las relaciones directas e indirectas de la PPEV, compuesto a su vez, por factores como el modelo económico y de empleo en Colombia, el marco institucional de los empleos verdes y las políticas públicas relacionadas en torno a las actividades ambientales. Los resultados de este taller se encuentran en la sección 5.2.2. Fase 2. Alcance de la EAE y en el Anexo 2: Ficha estándar de caracterización del

Marco Institucional, 5.2.3. Modelo sintetizado marco (DM-EAE) para la PPEV en Colombia, y en el Anexo 3: DM-EAE- Listado de aspectos y alcances identificados para la PPEV.

Taller 4, este taller fue realizado el 22 de agosto de 2017, para un total de 11 participantes.

Tuvo como objetivo la generación de alternativas, y la construcción de la matriz descriptiva de los criterios; para este taller se utilizó un análisis multicriterio aplicado a las tres dimensiones de los empleos verdes – creación, formación y formalización-, a su vez, se determinaron 24 índices o factores dentro de los criterios representativos (gobernanza, ecosistémico, social y económico); la valoración de la importancia de los factores se realizó mediante una escala cualitativa que fue determinada según una escala numérica, esta escala fue ponderada para establecer los determinantes dentro de los criterios. Los resultados de este taller se encuentran en la sección 5.2.3. Fase 3. Modelo de la EAE, y en la sección 5.2.4. Fase 4. Análisis y diagnóstico.

El Taller 5, fue realizado el 6 de octubre de 2017, contó con la participación de los integrantes del taller 4, bajo la dirección de la asesora del Ministerio del Trabajo para los Empleos verdes. La homogeneidad de los participantes de los tres últimos talleres da garantía del compromiso de los actores representativos en la implementación de la metodología de la EAE.

Tuvo como objetivo la evaluación de la consistencia ambiental de la política, y la socialización de los resultados de la EAE. Los resultados de este taller se encuentran en la sección 5.2.5. Fase 5. Evaluación Ambiental de opciones de la PPEV, en la sección 5.2.6. Fase 6. Prevención y seguimiento, y en la sección 5.2.7. Fase 7. Elaboración del Informe final.

Finalmente, el desarrollo metodológico brindo tres resultados principales, el primero definir lo que es un empleo verde para Colombia desde el entendimiento de la relación naturaleza-cultura, el segundo establecer los ejes de la Política Pública de empleos verdes con la incorporación de los fundamentos ambientales y el tercero la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica para incluir la dimensión ambiental al momento de la planificación de la política. El trabajo ofrece evidencia de una reflexión conceptual profunda, una aplicación rigurosa de la guía metodológica de la EAE y de la realización de aportes de valor a los actores participantes y a la comunidad académica.

4.1 EAE para los Empleos Verdes en Colombia

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), es el instrumento metodológico, que puede utilizarse al momento de la formulación de planes, proyectos, o programas (PPP) a fin de incluir en ellos la dimensión ambiental dentro de su planificación (Herrera & Bonilla, 2008); este instrumento fue utilizado en la propuesta de Política Pública de Empleos Verdes en Colombia (PPEV), a fin de reconocer en ella, la perspectiva ambiental, desde el entendimiento de lo ambiental como la relación Naturaleza– Cultura.

Estas acciones deben estar dirigidas, en primer término, a prevenir, detener y, en lo posible, a revertir los procesos que han significado un progresivo deterioro del sistema socioambiental, o que tiendan a producirlo, debido a la implementación de políticas ambientales mal fundamentadas, que obedecen a los intereses particulares del desarrollo económico únicamente, a su vez, deben poder reorientar el sistema productivo, conduciendo a un desarrollo sostenible, definido no solamente en términos de productividad y de conservación del medio ecosistémico biofísico, sino también (como condición sine-qua-non-)¹¹ con el requerimiento de que los beneficios generados en el entorno permitan directa o indirectamente, elevar el nivel de vida de las poblaciones involucradas en los procesos productivos que ella abarque.

La Evaluación Ambiental estratégica (EAE), como instrumento de gestión ambiental y con base en un modelo de pensamiento estratégico, se enfoca en la definición de elementos clave para el proceso de decisión y en la búsqueda de opciones de desarrollo; la finalidad es anticiparse a sus potenciales consecuencias ambientales y de sustentabilidad. Por ello; la EAE ha tenido una amplia aceptación en el mundo y en la actualidad se le usa como una herramienta de apoyo en los procesos de toma de decisiones. El enfoque estratégico de la EAE está ligado a interactividad, dinamismo y complejidad en las decisiones. Se reconoce con ello que, en la formulación e implementación de políticas públicas, convergen múltiples actores con valores, preferencias y objetivos que necesitan ser analizados en una perspectiva de largo plazo. Ello permite aprovechar las oportunidades existentes y evitar situaciones de conflicto potencial o evidente. Asimismo, los problemas vinculados a

¹¹ *Conditio sine qua non* o condición sine qua non es una locución latina originalmente utilizada como término legal para decir “condición sin la cual no”. Se refiere a una acción, condición o ingrediente necesario y esencial —de carácter más bien obligatorio— para que algo sea posible y funcione correctamente (RAE, 2017).

decisiones estratégicas son complejos; a menudo también existe incertidumbre tanto sobre sus contenidos y causas así como en sus implicancias y capacidades de respuesta.

La EAE se ha venido adoptando como una solución a los diversos problemas y a los desafíos del desarrollo, como paso previo a la realización de cualquier tipo de política. Un consenso sobre la EAE la define como la realización de estudios de efectos ambientales en las primeras fases de adopción de decisiones públicas, que incluye políticas, planes y programas anteriores a la fase del proyecto o de ejecución, que es el campo de la EIA tradicional. La EAE reconoce el desarrollo sostenible como el crecimiento económico socialmente equitativo y ambientalmente responsable (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

Una de las mayores justificaciones para llevar a cabo la planeación integrada o estratégica (que incluya la EAE) es que considera más importante tratar de resolver los impactos antes que sucedan, razón por la que, esta metodología fue escogida como un paso previo a la toma de decisiones dentro de la propuesta de formulación de la Política Pública de Empleos Verdes (PPEV), que, para su implementación requiere generar planes de acción, modificaciones y un futuro seguimiento.

4.2 Descripción y Aplicación de la EAE

La EAE es un instrumento de apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental en la toma de decisiones estratégicas, las que usualmente se identifican con políticas, estrategias, planes o programas, y como tal es un procedimiento de mejora de estos instrumentos de planificación (Herrera & Bonilla, 2008).

El objetivo fundamental es avanzar en el desarrollo íntegro de las políticas ambientales, en las primeras fases de decisión, donde se establecen los marcos básicos de intervención, lo que conlleva a generar una mayor capacidad de determinar los efectos ambientales finales a mediano, y a largo plazo. El objetivo de la EAE en las fases de planificación deberá ser pues el de asegurar que los marcos de intervención que se definan sean coherentes e integren suficientemente los objetivos de las políticas ambientales y de desarrollo sostenible (Herrera & Bonilla, 2008).

Las primeras referencias a la EAE en un contenido de política ambiental en Colombia se presentan en el Documento CONPES 3120 de 2001 “Estrategia para el Mejoramiento de

la Gestión Ambiental del Sector Eléctrico”, donde se reconoce la necesidad de definir el alcance y los lineamientos para la aplicación de evaluaciones ambientales estratégicas del sistema eléctrico, reconociendo a su vez que la EAE facilitaría el proceso de planeación ambiental y de expansión del mismo (Herrera & Bonilla, 2008). De acuerdo con la Directiva Europea de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), la comisión Europea aprobó la Directiva 2001/42/CEE “de evaluación de los efectos de ciertos planes y programas en el medioambiente”, conocida como la Directiva de Evaluación Ambiental Estratégica¹² (Herrera & Bonilla, 2008).

Según la Directiva, se define la EAE como un procedimiento que comprende la preparación de un informe sobre el medio ambiente, la celebración de consultas, la consideración del informe sobre el medio ambiente y de los resultados de las consultas en la toma de decisiones, y el suministro de información cuando el plan o programa haya sido aprobado, mostrando los resultados del EAE tenidos en cuenta, se considera la EAE como una herramienta eficaz para mejorar los procesos de elaboración de las PPP.

La EAE, supone varias ventajas, en las que se resaltan: el aseguramiento de que los responsables de las decisiones a nivel de PPP incluyan más sistemáticamente los aspectos ambientales en los proceso de planificación y de toma de decisiones; apoya el trabajo de las autoridades competentes para que haya un trato semejante con todos los promotores de proyectos en un territorio, facilitando que en el marco de la EAE, pueda fijarse de forma estandarizada los valores limites e indicadores para la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA). La EAE, permite a su vez, que el trabajo en las escalas posteriores del proceso de planificación se realicen en un menor tiempo, debido a las directrices y los datos que aporta, lo que puede repercutir en la disminución de costos de la realización de los estudios. Y lo último, pero no menos importante, estimula la participación de los diferentes actores, eleva la transparencia y responsabilidad en el proceso de toma de decisiones, facilita el manejo del conflicto entre actores y mejora la aceptación de las decisiones a nivel de PPP (HBSUP, 2006).

¹² SEA Directive, en su expresión inglesa, correspondiendo las siglas SEA a Strategic Environmental Assessment.

Se reconoce a la EAE como un “mecanismo para incorporar a las actividades habituales el medio ambiente y la sustentabilidad a través de niveles superiores de formulación de políticas” (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009). En contraste con la aplicación de la EAE en planes y programas, La aplicación de la EAE en políticas ha sido escasa. Por ejemplo, la Directiva EAE de la UE, aunque requiere que se efectúe EAE para todos los programas y planes, no menciona para políticas. Sin embargo, varios países, entre ellos Canadá, Dinamarca, los Países Bajos y Nueva Zelanda, han implementado procedimientos para incorporar las consideraciones ambientales en el diseño de las políticas públicas (Tabla 7). La legislación sobre EAE para políticas existe también en algunos países en desarrollo (República Dominicana y Kenia), pero se reconoce que dicha aplicación no es común para la mayoría de los países.

Tabla 7. Ejemplos de la EAE para políticas.

PAÍS	INSTRUMENTO
Canadá	Se aplica la evaluación de impacto a políticas para evaluar los efectos en el medio ambiente de las políticas y las decisiones a nivel de gabinete (CEAA, 2004).
Dinamarca	Se aplica la EAE a proyectos de ley y otras propuestas con probabilidad de causar impacto significativo en el medio ambiente (Sadler & Verheem, 1996).
Finlandia	La ley de Normas, expedida en 1996, requiere la aplicación de EAE a políticas.
Países Bajos	Con la Prueba Ambiental se intenta evaluar los efectos ambientales de las políticas.
Nueva Zelanda	Las declaraciones de políticas y planes deben evaluarse para determinar si cumplen el objetivo de la Ley de Administración de los Recursos de 1991, que promueve la administración sostenible de los recursos naturales y físicos (Sadler & Verheem, 1996).

Fuente: Recuperado de Evaluación Ambiental estratégica para la formulación de políticas, un instrumento para la buena gobernabilidad. Traducción propia. (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

El examen de cada uno de estos tipos de EAE a nivel de políticas aporta conocimientos en dos cuestiones básicas: cómo pueden estructurarse los procesos de EAE para permitir que los equipos de la EAE interactúen con los diseñadores de políticas en forma que faciliten la consideración de ambientales en la formulación de estas, y qué pasos deben darse para ofrecer a estos diseñadores los incentivos para utilizar los resultados de la EAE en la formulación de políticas (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

Para lograr el efecto deseado de la EAE sobre las políticas ambientales, es necesario un enfoque centrado en la institución, ya que de acuerdo a las experiencias en otros países, se reconoce un desempeño descuidado, en parte, porque las evaluaciones se efectuaron a menudo en forma tardía en el proceso de formulación de políticas. En realidad, las decisiones se toman en entornos complejos en los que las preferencias no están claras, las tecnologías o los medios de hacer que se realicen las acciones no son conocidos y la participación no es fluida (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

4.2.1 Fases de la EAE

Dentro de la dinámica de integración de la EAE en el proceso de planificación de la política pública se establecen 7 fases, que tienen como objetivo fundamental el de facilitar la incorporación de la dimensión ambiental y la producción de los informes y demás productos requeridos de acuerdo al procesamiento normativo de la EAE; en cada caso, estas fases, constituyen un modelo del programa de trabajo de la EAE. El desarrollo específico y adaptado de este programa a cada plan estará a cargo del equipo responsable de la integración de la EAE en el proceso de su elaboración.

Según la Guía práctica para formular evaluaciones ambientales estratégicas en Colombia, desarrollada por Herrera y Bonilla (2008), en concordancia con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, se reconocen las siguientes fases:

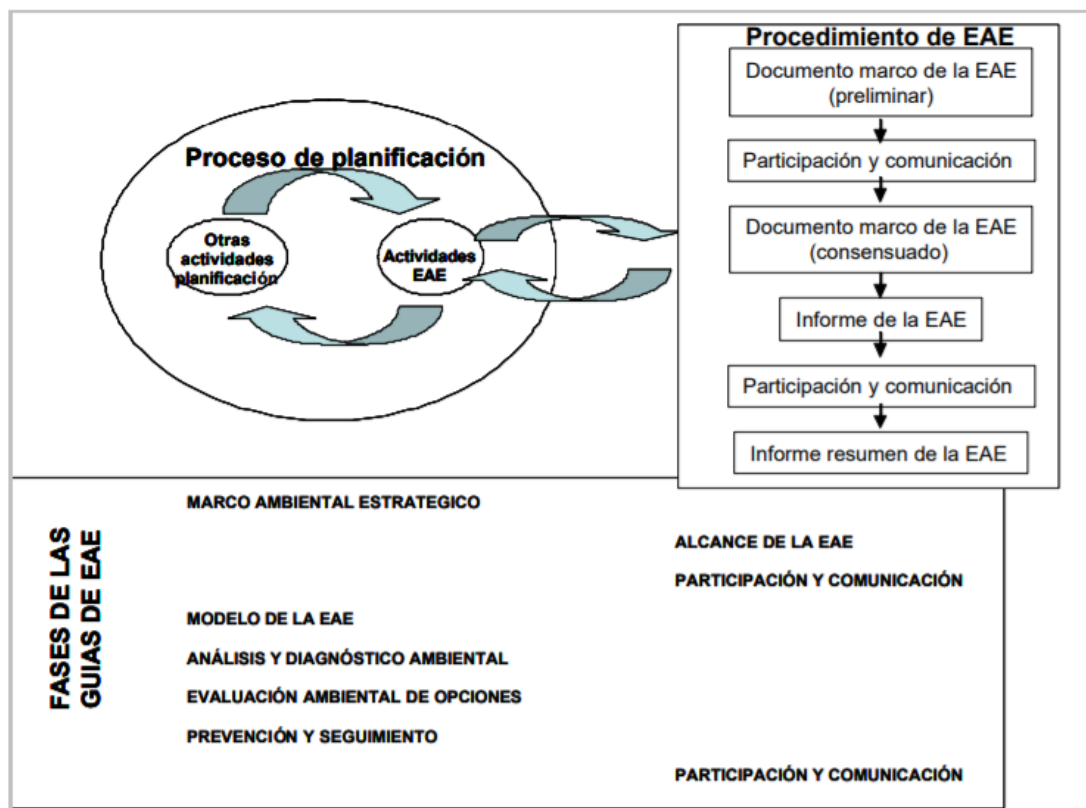
- i. **Fase de Marco Estratégico de la EAE**, donde se define el marco de referencia para la incorporación de la dimensión ambiental en el plan, los objetivos ambientales generales de la política, y se derivan las fases posteriores con las tareas a ser desarrolladas en el proceso de la EAE.

- ii. **Fase de Alcance de la EAE**, se determina el grado de detalle requerido de la EAE como parte del proceso de participación de los agentes o actores involucrados relevantes en el proceso de formulación.
- iii. **Fase del Modelo de Evaluación Ambiental**, donde se establecen las herramientas de análisis y evaluación ambiental estratégicas del plan.
- iv. **Fase de Análisis y Diagnóstico Ambiental**, mediante la utilización de las herramientas elaboradas (fase 3), se lleva a cabo el análisis y diagnóstico ambiental con el fin de referenciar los problemas ambientales, como contenido propositivo; facilitando a su vez el proceso de planificación sectorial y la visión estratégica de la problemática ambiental.
- v. **Fase de Evaluación Ambiental de Opciones**, esta fase ayuda a evaluar las opciones alternativas que se formulan para alcanzar los objetivos ambientales y sostenibles del plan. Esta evaluación de opciones tiene un carácter iterativo y se realizan las recomendaciones de la EAE dentro del proceso de panificación del plan.
- vi. **Fase de Prevención y Seguimiento de la EAE**, es donde se incorporan los instrumentos de gestión ambiental directa y el plan de seguimiento.
- vii. **Fase de Elaboración y consulta de Informes Finales**, se elaboran los informes finales, se desarrollan los procesos participativos y consensuados dentro del procedimiento de la EAE, se informa, se socializa y se promueve por partes de los actores sociales las recomendaciones y tareas propias de los resultados obtenidos (Herrera & Bonilla, 2008).

La EAE, interactúa de forma abierta con el proceso de planificación sobre las bases de sus competencias planificadoras, el responsable de la EAE tienen a su cargo la evaluación y dirección del equipo de actores dentro de cada una de las fases dentro del proceso de formulación del plan.

La relación entre las fases de la guía de la EAE, dentro del proceso de planificación se presenta en la Gráfica 7. Fases desarrolladas en la Guía de EAE y su relación con el procedimiento de EAE..

Gráfica 7. Fases desarrolladas en la Guía de EAE y su relación con el procedimiento de EAE.



Fuente: Guía Práctica para formular Evaluaciones Ambientales Estratégicas en Colombia (Herrera & Bonilla, 2008).

4.2.2 Síntesis de los criterios para la estructuración del procedimiento general de la EAE

A partir del contexto y las características de las políticas públicas, dentro de los principios generales para la estructuración del procedimiento administrativo de las evaluaciones ambientales, es posible enumerar los siguientes criterios generales como referentes para la EAE en Colombia:

- i. **Relación de los procedimientos de planificación existentes:** la EAE, para que cumpla con el principio de precaución, debe efectuarse en una fase previa a la ejecución de la política, es decir, incorporar el principio al momento de la planificación garantiza sin lugar a duda, la compatibilización con el entorno.
- ii. **Campo de aplicación:** la introducción de un listado taxativo de políticas públicas es conveniente, ya que puede servir como instrumento de análisis de

la política evaluada, presentándose a su vez un escalonamiento claro y zonas estratégicas del impacto y las potencialidades de aprendizaje para los diferentes actores.

- iii. **Responsabilidad del manejo del procedimiento administrativo:** en Colombia, la responsabilidad del manejo del instrumento recae en las autoridades ambientales; básicamente el Ministerio de Ambiente, las corporaciones autónomas regionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales; sin embargo, existe una responsabilidad explícita en los actores sociales que son fundamentales en el proceso de la EAE, desde el punto de vista estratégico, aquellos propician el entendimiento generalizado del entorno, así como, estrategias para la implementación de las políticas, partiendo del escenario localizado al proceso nacional.
- iv. **Coordinación con otras instituciones:** debe considerarse dentro de la EAE una amplia intervención de instituciones a lo largo del proceso, para hacerlas participes en los momentos esenciales. Considerando la fase inicial, de forma oportuna, el desafío que el estudio integrado de sistemas ambientales plantea a los actores, es la dirección y el análisis de los mecanismos de deterioro físico y social, sin este conocimiento, no es posible orientar la búsqueda de políticas alternativas; esto permite la interpretación de la evolución de la EAE dentro de la política, como totalidad organizada en la cual los diversos elementos están en constante interacción y donde se interconectan procesos con distintas escalas espaciales y temporales.
- v. **Alcance y participación:** esta fase temprana de participación del público e intervención de otras instituciones, permite plantear inquietudes y aportar insumos fundamentales para definir los aspectos a considerar y las metodologías a seguir (Gómez, 2010).

5. Resultados y Análisis

5.1 Propuesta de Política Pública de Empleos Verdes en Colombia

5.1.1 Introducción

Debido a la necesidad de generar una política pública de empleos verdes para Colombia, uno de los objetivos de esta tesis fue generar información técnica para realizar una propuesta de política; la tarea inicial de recolección de información por parte de los actores involucrados surge de la iniciativa realizada en el Ministerio del Trabajo, con la ayuda del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, en el marco estructural de la Misión de Crecimiento Verde; que tiene como eje temático oferta y demanda de fuerza laboral, esto incluye la productividad laboral y capital humano y la formalización empresarial.

Se contó con la colaboración de las organizaciones internacionales involucradas con la iniciativa de PAGE para Colombia (Partnership for action on Green economy)¹³, (ONUDI; OIT; PNUMA y PNUD), que brindaron insumos suficientes para determinar las estrategias de la política. Contó con la participación de algunos de los actores del mundo del trabajo, pues se ha considerado necesario involucrar al Gobierno Nacional, a los empleadores privados y a los trabajadores en un esfuerzo tripartito corresponsable para la formulación de la política. Para esto se recogió la información obtenida en el Taller 1. Empleos Verdes y Crecimiento Verde en Colombia¹⁴, mediante el desarrollo de la metodología de los grupos

¹³ PAGE: Apoya a países interesados en transitar hacia economías más inclusivas a través de la promoción y generación de políticas nacionales de crecimiento verde que conlleven a la utilización de los recursos de manera más eficiente y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (PAGE, 2016).

¹⁴ Los detalles del Taller 1. Empleos Verdes y Crecimiento Verde en Colombia, se encuentran en la sección 4. Metodología. Da cuenta del desarrollo del taller y los objetivos planteados, sin embargo, se hace la claridad que la información obtenida fue el insumo para generar la propuesta de política, esta propuesta fue desarrollada

focales¹⁵, a fin de establecer los aportes de cada uno de los actores dentro del desarrollo de la propuesta.

Este proceso constituye el insumo inicial para la formulación de la política pública de empleos verdes. Esta política no solo está dada en términos de trabajo decente y digno. Hace parte de las políticas ambientales para dar cumplimiento con los compromisos internacionales para avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable y orienta modelos de producción, de consumo, de ordenamiento territorial, de instituciones y de gobernanza que consideran la sostenibilidad como una fuente motriz positiva.

En Colombia, el concepto de empleos verdes es de reciente incorporación, y no existe aún un esfuerzo unificado para tener datos cuantitativos sobre la generación de este tipo de empleo en las actividades sostenibles y mucho menos sobre el potencial de generación de empleo en estas actividades. En este sentido se hizo necesaria la construcción de una definición conceptual de empleos verdes para Colombia, concertada luego de una ardua tarea con los actores involucrados a fin de incorporar en el concepto los fundamentos ambientales dentro del marco del pensamiento ambiental y complejo, finalmente se propone la siguiente definición:

“Los empleos verdes son empleos decentes que facilitan la sinergia entre la sociedad y la naturaleza. Son empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social¹⁶”.

por la investigación en el marco de la tesis. Podría decirse que es de autoría del proponente, pero consideramos pertinente hacer la claridad de que se basó en los resultados obtenidos en el taller.

¹⁵ Los grupos focales son una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. El propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes. Además, comparados con la entrevista individual, los grupos focales permiten obtener una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro del contexto del grupo (Gibb, 1997).

¹⁶ Esta definición fue producto del arduo trabajo al tratar de explicar la relación naturaleza-cultura, en el marco del desarrollo de los empleos verdes para Colombia, cabe reconocer que existe aún un trabajo unificado por socializar la dimensión ambiental y el entendimiento de la sinergia sociedad-naturaleza.

5.1.2 Principios de la PPEV

En correspondencia con la constitución política de Colombia de 1991, y la Ley 99 de 1993; atendiendo a los compromisos nacionales e internacionales en esta materia, se proponen los siguientes principios generales de política pública de empleos verdes para Colombia:

1. **Prioridad vital de la biodiversidad:** la vida es el valor supremo y su conservación depende de la protección de los componentes tangibles e intangibles de la biodiversidad y de la comprensión de su carácter dinámico y complejo.
2. **Principio de Sostenibilidad:** es un tipo de desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades y brindar oportunidades para el desarrollo de las capacidades humanas, es decir, aprender a transformar bien.
3. **Bienestar de la población urbano – rural y el mejoramiento de su calidad de vida:** la calidad de vida y la dignidad de la población es inseparable de la conservación y el uso eficiente de los recursos naturales y en el establecimiento de los empleos verdes para el país.
4. **Equidad intergeneracional:** los ciudadanos y el Estado tienen la obligación de velar por el uso y goce apropiado de la biodiversidad considerando que es un derecho de las generaciones presentes y futuras.
5. **Adaptabilidad al cambio:** la conservación de la biodiversidad debe contemplar los márgenes de variabilidad del sistema de manera que el uso de esta sea permanentemente ajustable y se base en el aprendizaje continuo de su dinámica.
6. **Concordancia:** la conservación y protección de la biodiversidad debe estar articulada con las políticas y desarrollos legales del Ordenamiento Territorial, a la vez que debe estar implícito el uso eficiente de los recursos naturales.
7. **Competitividad:** la promoción de los empleos verdes, la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable se constituye en una ventaja comparativa frente a otras regiones, lo que promueve la competitividad.
8. **Responsabilidad Socioambiental:** puede asumirse como una expresión de la coordinación entre las empresas, los gobiernos y la sociedad, es decir (stakeholders) o grupos de interés, mediante redes del cumplimiento de un

compromiso ético-social, como la reducción del consumo de recursos o de los desechos y emisiones contaminantes contribuyendo a reducir el impacto ambiental.

9. **Concurrencia:** los procesos de participación y colaboración entre las entidades autónomas y grupos de interés, tanto del ámbito distrital y regional, deben conducir a concreción de acciones para la consolidación de los empleos verdes de su carácter de creación de nuevas plazas de empleo, formalización de los empleos ya existentes y formación para desempeñar actividades relacionadas con el reverdecimiento de la economía.
10. **Precaución:** ante situaciones de incertidumbre o eminente peligro para la conservación de la biodiversidad, la ausencia de información o certeza científica no debe ser utilizada como razón para adoptar medidas eficaces.
11. **Comunicación:** todo acto jurídico y todo desarrollo derivado de la presente política debe ser divulgado a través de diferentes instrumentos de comunicación, información y capacitación.

5.1.3 Marco Conceptual de la PPEV

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que la rápida transición hacia una economía con bajo consumo de carbono es necesaria para evitar los efectos irreversibles y peligrosos del cambio climático sobre las sociedades y economías, lo que repercutirá en la manera de producir, consumir y desarrollarse en todas las naciones y sectores.

Los procesos productivos deben incorporar una tendencia hacia la sostenibilidad que abarque la economía y los procesos productivos, además el compromiso de las empresas y trabajadores; se estima que esta transformación deberá ser a la misma escala de la revolución industrial, pero ocurrirá en un breve espacio de tiempo.

Así mismo, la OIT considera que los Empleos Verdes reducen el impacto ambiental de las empresas y sectores económicos hasta niveles sostenibles. Además, contribuyen a hacer más eficiente la generación de energía y consumo de materias primas, a evitar las emisiones de gases de efecto invernadero, reducir al mínimo los desechos y la contaminación, así como el restablecimiento de los servicios de los ecosistemas, como el agua y la protección de la biodiversidad.

La apuesta internacional relacionada con la generación de Empleos Verdes se debe armonizar con el contexto nacional de los instrumentos existentes de política pública como el desarrollado en la Ley 1636 de 2013 que establece el Servicio Público de Empleo como una herramienta eficaz y eficiente para la búsqueda de empleo, la cual integra uno de los componentes principales del Mecanismo de Protección al Cesante (MPC). Particularmente, el Servicio Público de Empleo está compuesto por una red de prestadores entre la cual se encuentran las agencias de gestión y colocación de las Cajas de Compensación Familiar (CCF), quienes tienen la tarea de promover y ejecutar políticas activas del mercado laboral a través de la prestación de servicios asociados a mejorar las condiciones de empleabilidad de los buscadores de empleo.

Por otro lado la Ley 1780 de 2016 desarrolló el componente del Mecanismo de Protección al Cesante. Esta Ley sienta las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente en la vinculación laboral con enfoque diferencial. Este nuevo componente se enmarca en las políticas de empleo que se han venido implementando en América Latina, como parte de las alternativas de generación de empleo así mismo cumpliendo un doble papel, tanto de mecanismo de impulso a la economía como a la activación de la fuerza de trabajo dentro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Desde las políticas y el plan nacional de desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” se han desarrollado los lineamientos para un crecimiento verde, como un enfoque transversal y envolvente que propende por un desarrollo económico sostenible, la competitividad y la reducción de las vulnerabilidades ante los impactos del cambio climático (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016).

Desde la Dirección de Generación y Promoción de Empleo y Subsidio Familiar del Ministerio de Trabajo en Colombia, se ha identificado la necesidad de promover empleos verdes en el marco de mecanismos de protección al cesante con el fin de avanzar hacia la consolidación de alternativas para la creación de nuevos empleos que promuevan la sostenibilidad de los territorios y a su vez estén alineados con las estrategias nacionales de crecimiento verde del país, por lo cual en el presente documento se presentan las

definiciones generales, el marco normativo e institucional y el diagnóstico de empleos verdes para el país (Mintrabajo, 2014).

Los conceptos centrales considerados en la presente política pública son:

1. **La política pública ambiental** se entiende como el conjunto de orientaciones y directrices tendientes a lograr el conocimiento, el ordenamiento, el uso y el manejo ambientalmente sostenible de los recursos naturales y el ambiente.
2. **El trabajo decente** es un concepto que busca expresar lo que debería ser, en el mundo globalizado, un buen trabajo o un empleo digno. El trabajo que dignifica y permite el desarrollo de las propias capacidades no es cualquier trabajo; no es decente el trabajo que se realiza sin respeto a los principios y derechos laborales fundamentales, ni el que no permite un ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado, sin discriminación de género o de cualquier otro tipo, ni el que se lleva a cabo sin protección social, ni aquel que excluye el diálogo social y el tripartismo (OIT, Trabajo Decente, 2015).
3. **Los empleos verdes son:** son empleos decentes que facilitan la sinergia entre la sociedad y la naturaleza. Son empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social.
4. **La conservación de la diversidad biológica** se entiende, a efectos de política pública, como el conjunto de medidas que articulan esfuerzos para garantizar su persistencia en el tiempo y en el territorio, generando bienestar social.
5. **La Agenda 2030**, abarca las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y ecológica. Está constituida por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se basarán en los progresos alcanzados a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Esta agenda fue adoptada por los líderes del mundo reunidos en una cumbre especial de las Naciones Unidas el 25 y 26 de septiembre del 2015 en Nueva York (OIT, 2017).
6. **El territorio** se entiende como el conjunto de espacios rurales, urbanos y su contexto regional, donde las oportunidades y los conflictos entre los modelos de desarrollo y la conservación de la biodiversidad se hacen evidentes. Es allí donde

actúan las fuerzas económicas y los procesos sociales y culturales que impactan los ecosistemas que la sustentan.

5.1.4 Marco Normativo de la PPEV

La constitución política de Colombia del año 1991 integró una visión ecológica a través del desarrollo de nuevas instituciones e instrumentos de política pública para la protección del ambiente, como se observa en los siguientes artículos: 58) la función social que cumple la propiedad, a la que le es inherente una función ecológica; 79) el derecho a gozar de un ambiente sano, por lo cual es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines; 80). El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; y 333) (CC, 1991). La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación, el Estado tiene un rol de suma importancia frente al cuidado, uso y aprovechamiento de los Recursos Naturales con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del país.

Según lo establecido en la Ley 99 de 1993, la política ambiental seguirá los principios generales los cuales promoverán el desarrollo sostenible, entendido como “el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (CC, 1991).

Según el Artículo 170 del plan nacional de desarrollo 2014 - 2018 “Todos Por un Nuevo País” el Gobierno Nacional (DNP, Fedesarrollo, & GGGI, 2016), a través del Departamento Nacional de Planeación en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, está desarrollando la estrategia transversal y envolvente de crecimiento verde la cual establece objetivos y metas para el desarrollo económico sostenible. Dentro de las estrategias se diseñará un programa de promoción de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para el fortalecimiento de la competitividad nacional y regional a partir de productos y actividades que contribuyan con el desarrollo sostenible y que aporten al crecimiento verde.

El plan nacional de desarrollo incluye una meta que contribuye a la estrategia de crecimiento verde con la implementación de los programas regionales de negocios verdes en las cinco (5) regiones del país, consolidando los nodos o ventanillas de negocios verdes en las autoridades ambientales. Además, la oficina se enfocará en la generación de nuevos negocios verdes para contribuir a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio, y la creación de empleos verdes a partir de los impactos ambientales que estos generan, como estrategia que busca posicionar a Colombia como un país competitivo en la oferta de bienes y servicios de negocios verdes y sostenibles a nivel mundial.

Así mismo, la Asamblea General de Naciones Unidas de 2015 incorporó como Eje Central los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que contemplan 169 metas al 2030 y que abarcan las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo.

De otro lado, la Declaración sobre Crecimiento Verde de la OCDE, exhorta a los países que la suscriben a fomentar la inversión verde y la gestión sostenible de los recursos naturales, a través de diversos instrumentos de política tendientes a promover una economía baja en carbono; a hacer reformas en aquellas políticas internas que impiden el Crecimiento Verde incluyendo los subsidios perversos; a considerar el componente social y de capital humano requerido para la transición; a fomentar los Empleos Verdes; y a reforzar el rol de la cooperación internacional en la materia, considerando los principios de libre comercio de bienes y servicios ambientales (OCDE, Hacia el crecimiento verde, un resumen para los diseñadores de políticas, 2011).

Por lo anterior, el Ministerio del Trabajo ha venido avanzando en el desarrollo de programas que apunten al crecimiento verde y el enverdecimiento de los diferentes sectores de la economía a través de la formulación de políticas, planes y programas que muestren a los diferentes sectores económicos cómo se operativizan proyectos para la generación de Empleos Verdes en el país.

5.1.5 Marco Institucional

Los organismos que interactúan con la PPEV, están constituidos por instituciones, como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Institutos de Investigación del MADS y Unidad Administrativa de Parques Nacionales, Ministerio del Interior, Ministerio de

Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Trabajo, Presidencia de la República, Departamentos Administrativos, y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), o instituciones privadas que brindan apoyo administrativo al programa, diseñan, formulan, presentan, ejecutan o cofinancian proyectos o actividades para la generación de Empleos Verdes.

Ministerio del Trabajo

Siendo objetivos del Ministerio del Trabajo *“(...) la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, (...)”*, se constituye su rol, primero como formulador de los lineamientos del programa de emprendimiento, asociatividad y empleabilidad; y una vez implementado dicho programa, como la institución encargada de realizar el seguimiento y evaluación.

La tarea de formulación, seguimiento y evaluación de la PPEV, recae directamente en la Dirección de Generación y Protección del Empleo y Subsidio Familiar en atención a su función de *“(...) proponer lineamientos de política, planes y programas con un enfoque de atención integral, que permitan fomentar el emprendimiento de proyectos productivos y esquemas asociativos y solidarios de producción y organización para el trabajo, en coordinación con las entidades competentes.”*

Actores territoriales

Todos los actores de los territorios podrán proponer proyectos y/o dar soporte para la implementación del programa mediante actividades de formulación, diagnóstico, cofinanciación, promoción, gestión y otras actividades que resulten de la interacción entre las instituciones de las regiones y las autoridades ambientales competentes en el territorio, siempre bajo los criterios establecidos por la PPEV.

5.1.6 Objetivo General de la PPEV

Definir las medidas necesarias que garanticen la promoción eficaz de los Empleos Verdes en Colombia, para que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, y a la distribución

justa y equitativa de los beneficios derivados del capital natural, como una forma de erradicación de la segregación social y la pobreza, potenciando los efectos del desarrollo sostenible sobre el mercado laboral.

5.1.7 Objetivos Específicos de la PPEV

1. Orientar la articulación efectiva de las iniciativas institucionales, regionales y nacionales en materia ambiental para promover los empleos verdes en el país.
2. Impulsar la demanda nacional por transformar empleos convencionales en verdes, generar nuevas plazas de empleo y reconocer a los ya existentes.
3. Desarrollar la estabilidad de los empleos verdes, optimizando los recursos humanos con justicia social y ambiental.
4. Incentivar los principios de economía social y solidaria, economía circular, desarrollo rural y la dimensión de género en los empleos verdes emergentes.
5. Identificar el potencial de las actividades de conservación y restauración del capital natural.
6. Promover el empleo decente y formal en el empleo en la elaboración de productos ambientales, en la producción de bienes y servicios y en la gestión de los recursos.
7. Generar el espacio laboral propicio para la promoción de las energías renovables en el país.
8. Promover el avance en el conocimiento de la biodiversidad, para fortalecer las estrategias de conservación y generar un mayor sentido de soberanía, responsabilidad y pertenencia frente al territorio.
9. Generar un proceso de planificación ambiental colectiva, liderado por las organizaciones sociales con la articulación de estrategias de manejo territorial para la promoción de los empleos verdes en Colombia.

5.1.8 Ejes, Estrategias y Lineamientos de la PPEV

La formulación de ejes, estrategias y lineamientos de política se realiza con el fin de generar el escenario propicio para la promoción de los empleos verdes, considerando las características propias del país.

Adicionalmente, se busca mantener la conceptualización del trabajo decente como lineamiento fundamental de las políticas de empleo, con la correlación ajustada al contexto de las actividades ambientales en Colombia, a fin de crear, formalizar y formar las plazas de empleo ambiental en torno a las estructuras de los objetivos de desarrollo sostenible, en el marco de una institucionalidad ambiental que cuenta con experiencia en protección, conservación y gestión del capital natural.

Ejes de la Política: Los ejes de la presente política son seis (6), y responden a los principios generales o ideas de futuro deseado que se pretenden materializar con la implementación de su plan de acción. Los ejes contienen estrategias y lineamientos específicos.

Estrategias de la Política: Las estrategias formuladas para la presente política, son veintidós (22), y conforman los medios fundamentales para llevar a buen término los compromisos programáticos. Las estrategias contienen lineamientos específicos.

Lineamientos específicos de la Política: Los lineamientos específicos formulados son treinta y cinco (35), y definen las acciones prioritarias para cumplir los objetivos de la política. Estos a su vez son la base de los proyectos del Plan de Acción para la implementación de la presente política.

Eje 1. Articulación Efectiva de las Iniciativas Institucionales

Estrategia 1: activación de los espacios e instancias distritales, regionales y nacionales que atienden temas ambientales en el escenario laboral. Esto incluye la oferta y demanda de la fuerza laboral y las instituciones dedicadas a la productividad laboral y el capital humano dentro de las actividades ambientales.

Lineamiento 1: Lograr la continuidad de las instancias generadas para la articulación y concurrencia en materia laboral ambiental.

El Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y sus entidades adscritas, como entidades responsables de la política y como autoridades en materia laboral y ambiental, promoverán el adecuado desarrollo y continuidad de todos los espacios de coordinación y asesoría interinstitucional relacionados con la gestión de la promoción de los empleos verdes.

Eje 2. Generación de Empleos Verdes y Decentes

Estrategia 1: reconocer el derecho al trabajo decente y digno como prioridad de la política de desarrollo económico y sostenible, en especial por su incidencia sobre la calidad de vida de la población y su interdependencia con la garantía de otros derechos en torno a las actividades ambientales existentes y emergentes.

Lineamiento 1: realizar acciones de promoción y sensibilización en el cumplimiento de los principios y derechos fundamentales en el trabajo.

Se realizará anualmente acciones de promoción y sensibilización a la ciudadanía y a los actores del mundo del trabajo, sobre el cumplimiento de los principios y derechos fundamentales en el trabajo, las normas laborales internacionales y de derechos humanos en cuanto al derecho de asociación, negociación colectiva, huelga, representantes de los trabajadores, respeto de fueros e igualdad de género, en torno a las actividades ambientales emergentes.

Lineamiento 2: realizar acciones de promoción y sensibilización sobre el derecho al trabajo decente.

El Ministerio de Trabajo realizará cada 7 de octubre, en la Jornada Mundial por el Trabajo Decente, acciones de promoción y sensibilización a la ciudadanía y a los actores del mundo del trabajo, sobre el derecho al trabajo decente y los acuerdos y normas laborales que lo soportan y lo hacen exigible.

Estrategia 2: realizar un reconocimiento a las empresas privadas que generen trabajo decente y digno en torno a las actividades ambientales existentes y emergentes.

Lineamiento 1: reconocer el derecho al trabajo decente y digno como prioridad de la política de desarrollo económico ambiental.

Las entidades del área del trabajo, del ambiente y desarrollo sostenible, tendrán en cuenta el derecho al trabajo decente y digno como prioridad en la formulación de políticas que impacten el desarrollo económico, en especial por su incidencia sobre la calidad de vida de la población y su interdependencia con la garantía de otros derechos.

Lineamiento 2: promocionar los empleos en sectores verdes dentro de la actividad económica y aquellos empleos que producen bienes y servicios cuyo fin es reducir o limitar el impacto negativo de las actividades humanas sobre el medio ambiente o mejorar, de manera directa, el estado de este.

Mediante el diagnóstico de los empleos verdes emergentes, generar todas las garantías en materia laboral, bajo el enfoque de los objetivos de desarrollo sostenible, articulando el trabajo decente con la armonización de las actividades económicas en torno a la protección, conservación y gestión del capital natural.

Estrategia 3: formular recomendaciones regulatorias, económicas e institucionales necesarias para impulsar el desarrollo del capital humano -incluyendo la creación de empleos verdes- que facilite el surgimiento de una economía verde en Colombia.

Lineamiento 1: establecer Instrumentos económicos necesarios para el impulso de las actividades ambientales emergentes.

Lineamiento 2: determinar políticas de carácter tributario, conjuntamente con políticas relacionadas con ciencia, tecnología e innovación que contribuyan a impulsar la generación empresarial y a su vez la generación de empleos verdes dentro de las empresas emergentes.

Lineamiento 3: recomendar a las entidades responsables el mejoramiento de los sistemas de información existentes en materia de caracterización laboral ambiental, para generar estrategias de promoción de empleos verdes.

Estrategia 4: realizar un ejercicio de identificación y medición de brechas entre la oferta y la demanda de capital humano para el crecimiento verde en Colombia.

Lineamiento 1: acorde con los sectores priorizados en dicha estrategia, identificar las necesidades no cubiertas, déficit, carencia o insatisfacción con respecto a los requerimientos del talento humano que promuevan el crecimiento verde en Colombia. El análisis debe incluir una visión prospectiva hasta el año 2030.

Lineamiento 2: analizar la demanda de capital humano para el crecimiento verde, identificando las necesidades de talento humano (cargos y competencias) requeridas

para el desarrollo de sectores estratégicos con enfoque de crecimiento verde y una economía menos intensiva en emisiones de carbono para los próximos años (horizonte hasta el año 2030).

Debe hacerse énfasis en sectores de la llamada bioeconomía, aprovechamiento forestal, energías renovables no convencionales y actividades que impulsen una economía circular.

Estrategia 5: analizar los determinantes de los niveles de productividad laboral en Colombia y las causas de los bajos niveles de desempeño del país en este indicador, con el fin de definir acciones de política pública para incrementar la productividad laboral en términos ambientales.

Lineamiento 1: promover en particular sectores de interés de la misión de crecimiento verde como son las actividades económicas de la bioeconomía, el aprovechamiento forestal, las energías renovables no convencionales y el aprovechamiento de residuos.

En esta sección se deben integrar diagnósticos de estudios ya realizados sobre productividad laboral en el país y referentes internacionales relevantes.

Eje 3. Transformación de los empleos convencionales en verdes

Estrategia 1: incluir lineamientos de política para el ajuste de los mercados laborales en la política de empleos verdes en torno al potencial de crecimiento verde.

Lineamiento 1: permitir que mediante estos lineamientos sea posible prevenir y/o mitigar los impactos en los mercados laborales y facilitar el surgimiento y consolidación de emprendimientos, para hacer una transición más benéfica hacia el crecimiento verde y garantizar mejoras en la productividad de la economía.

Estrategia 2: sostenimiento del crecimiento económico y reducción de los costos de la transformación estructural.

Lineamiento 1: avanzar en la adopción de tecnologías nuevas, limpias y eficientes que permitan, a bajos costos realizar la transformación estructural sin romper del todo con las condiciones de estabilidad en materia laboral existentes.

Lineamiento 2: incrementar el grado de oportunidades de formación y reconversión profesional, permitiendo abrir la posibilidad de que nuevas personas se incorporen a la fuerza de trabajo y a aquellos trabajadores de sectores que sufran contradicciones con la transición verde.

Estrategia 3: desarrollo de nuevas competencias en materia ambiental, para aquellas actividades que entran en la transformación de los modos de uso.

Lineamiento 1: promover en las empresas públicas y privadas la incorporación de alternativas de armonización de los instrumentos económicos con el uso eficiente de los recursos.

Lineamiento 2: Permitir la transición energética, potencializando la productividad del capital natural, a fin de generar mayores productos a un menor costo ambiental.

Estrategia 4: desarrollo alternativo (DA) como eje principal de la estrategia de lucha contra los cultivos ilícitos.

Lineamiento 1: garantizar la confianza de las comunidades llevando la presencia del Estado a los territorios afectados y generar opciones sostenibles de generación de ingresos y de bienestar.

Lineamiento 2: incluir el desarrollo de planes de zonificación ambiental que permita delimitar la frontera agrícola de las zonas aptas para la actividad y las zonas de reserva forestal, buscando un equilibrio entre ambiente y bienestar, bajo los principios de Participación de las comunidades rurales y el Desarrollo Sostenible.

Eje 4. Desarrollo de las capacidades en formación ambiental

Estrategia 1: creación y consolidación de capacidades territoriales en materia económica, social, institucional y ambiental.

Lineamiento 1: generar procesos de formación territorial conjuntamente con el SENA y el Servicio Público de Empleo, entidades adscritas al Ministerio del Trabajo.

Lineamiento 2: fortalecer la gobernanza local, en especial el papel de las autoridades municipales y regionales.

Estrategia 2: fortalecimiento de las capacidades y las técnicas para planificar y formular planes, programas y proyectos a nivel territorial con énfasis en el sector rural.

Lineamiento 1: crear las denominadas agencias regionales de desarrollo rural, que tienen como función gestionar el desarrollo rural a nivel departamental, en las que participen el sector privado, el sector público y la sociedad civil.

Lineamiento 2: poner en marcha el consejo para el desarrollo rural que es el órgano de encuentro y diálogo entre el Gobierno Nacional y las agencias regionales que representan los intereses de los territorios rurales.

Lineamiento 3: asegurar la sostenibilidad en el tiempo de los programas con enfoque rural, fortaleciendo y desarrollando la institucionalidad agropecuaria y rural.

Estrategia 3: promoción de la participación ciudadana y la participación comunitaria a modo de ciclo virtuoso.

Lineamiento 1: asegurar el funcionamiento adecuado de cada tipo de participación y disponer de las instancias necesarias para lograr los resultados deseados.

Lineamiento 2: reconocer el conocimiento empírico y simbólico de las comunidades para generar trascendencia de las actividades ancestrales e incorporarlas al trabajo y el empleo.

Lineamiento 3: garantizar la formación de las comunidades y las unidades de gobierno local, para conseguir un mayor equilibrio de poder. El hecho de contar con comunidades fortalecidas y gestoras de su propio desarrollo facilita que los gobiernos locales centren su atención en proyectos cada vez más amplios que impulsen el progreso de los territorios.

Lineamiento 4: asegurar que los programas y los proyectos que se implementen en los territorios rurales respondan a las necesidades de la comunidad, se articulen con los planes de gobierno local, departamental y central y las comunidades cuenten con instancias y mecanismos adecuados de participación para la consolidación de los empleos verdes emergentes.

Estrategia 4: potencialización de la innovación y modernización de los procesos productivos.

Lineamiento 1: en la investigación y desarrollo promover la educación formativa en términos ambientales a fin de generar efecto cascada.

Lineamiento 2: promocionar la industrialización y conexión de las cadenas de valor en torno a la consolidación de la economía circular, generando oportunidades de negocio empleo, ingresos, divisas, seguridad alimentaria y energética, y bienestar para la población.

Lineamiento 3: establecer mayor atención al manejo de aguas, de plagas y enfermedades, la nutrición y agronomía, la biología y el mejoramiento genético como fuentes integrales de prácticas, innovación, ciencia y tecnología como respuesta a las necesidades actuales y futuras.

Estrategia 5: enfoque de la bioeconomía como visión de desarrollo.

Lineamiento 1: fortalecer los avances en ciencia y tecnología, como convergencia y oportunidad para incidir de manera preventiva sobre el cambio climático.

Lineamiento 2: consolidar una sociedad menos dependiente de los recursos fósiles generando la formación robusta en actividades alternativas de desarrollo.

Lineamiento 3: potencializar la utilización intensiva de conocimientos relacionados con los recursos, procesos y principios biológicos, para la provisión sostenible de bienes y servicios en todos los sectores de la economía.

Estrategia 6: analizar la oferta de programas, de educación superior y de formación para el trabajo y el crecimiento verde.

Lineamiento 1: identificar la disponibilidad de programas de formación en la educación superior, educación tecnológica y educación para el trabajo (educación técnica).

Lineamiento 2: generar condiciones habilitantes para el desarrollo de negocios y actividades productivas con enfoque de crecimiento verde y cambio climático, teniendo en cuenta el desarrollo de negocios verdes y la adopción de nuevas tecnologías sostenibles ambientalmente.

Eje 5. Caracterización del potencial laboral de la protección ambiental y la gestión de recursos

Estrategia 1: caracterización del potencial laboral de las actividades de Protección Ambiental.

Lineamiento 1: definir las potencialidades teniendo como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (físico, biótico y socioeconómico) en el cual se pretenden desarrollar las actividades de Protección Ambiental: protección del aire y el clima, protección de suelos y aguas, gestión de residuos, protección de la biodiversidad y el paisaje, y la investigación y el desarrollo; identificando y caracterizando las diferentes alternativas, la evaluación de los impactos, las medidas de manejo preliminares, la comparación, selección y justificación de las actividades; tanto de los sectores rurales como de los sectores urbanos.

Lineamiento 2: garantizar el enfoque de trabajo decente en las actividades de protección ambiental con ayuda de la inspección, vigilancia y control del Ministerio de Trabajo.

Estrategia 2: caracterización del potencial laboral de las actividades de Manejo de Recursos.

Lineamiento 1: definir las potencialidades teniendo como base la descripción, caracterización y análisis del ambiente (abiótico, biótico y socioeconómico) en el cual se pretenden desarrollar actividades como: manejo de recursos hídricos, forestales, de fauna y flora y de recursos energéticos fósiles, y la investigación y el desarrollo;

identificando y caracterizando las diferentes alternativas, la evaluación de los impactos, las medidas de manejo preliminares, la comparación, selección y justificación de las actividades; tanto de los sectores rurales como de los sectores urbanos.

Lineamiento 2: garantizar el enfoque de trabajo decente en las actividades de manejo de recursos naturales con ayuda de la inspección, vigilancia y control del Ministerio de Trabajo.

Eje 6. Uso sustentable de la Biodiversidad en el Territorio

Estrategia 1: revalorización de los recursos disponibles

Lineamiento 1: fortalecer el concepto de economía circular, encadenamientos productivos locales con efectos multiplicadores, generación de empleos y un mejoramiento en el desempeño laboral.

Lineamiento 2: promover el diagnóstico del potencial natural sin afectar las prácticas comunitarias de los territorios.

Estrategia 2: potencialización de la industria de la biomasa.

Lineamiento 1: incluir el papel de la agricultura en la economía y la sociedad, más allá de la producción de alimentos, planteando nuevas formas de relacionamiento agricultura-industria.

Estrategia 3: desarrollo de la biotecnología y protección de la Biodiversidad.

Lineamiento 1: generar programas orientados al fortalecimiento de los conocimientos biotecnológicos y de las prácticas de protección de la biodiversidad con ayuda del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a fin de generar empleos verdes tanto en el proceso de formación como en el proceso de desarrollo de los programas.

Estrategia 4: generación del espacio laboral propicio para la promoción de las energías renovables en el país. Colombia es un país que goza de una matriz energética relativamente rica en combustibles fósiles y recursos renovables. Actualmente, la explotación y producción energética del país está constituida a grandes rasgos en un 93% de recursos primarios de origen fósil, aproximadamente un 4% de hidroenergía y un 3%

de biomasa y residuos (UPME, 2015); se reconoce que para el transporte es relativamente pertinente lo expuesto ya que se encuentra ligado este sector a los combustibles fosiles.

Lineamiento 1: examinar cuidadosamente las opciones de uso de las fuentes renovables no convencionales.

Lineamiento 2: promover el desarrollo de las energías renovables y aquellos que son comúnmente utilizados a nivel mundial, identificando instrumentos recomendados, en algunos casos para ser implementados directamente, y en otros para ser objeto de un diseño detallado durante los próximos años.

5.1.9 Instrumentos de la Política

A grandes rasgos, la PPEV, establece los siguientes instrumentos como generales para la sostenibilidad de la política:

1. Fortalecimiento/mejoramiento de la oferta de trabajo mediante capacitación y formación. El principal objetivo de estas intervenciones es mejorar la empleabilidad de la población menos favorecida que es la que enfrenta las mayores barreras de acceso al mercado laboral.
2. Incrementar la demanda de trabajo mediante medidas orientadas a la creación directa de empleo verde, subvenciones a la contratación, medidas específicas para favorecer la contratación de poblaciones vulnerables y el apoyo a la microempresa y el autoempleo.
3. Mejorar el funcionamiento del mercado laboral de los Servicios de gestión, orientación y colocación de empleo, cuyo objetivo principal es contrarrestar las asimetrías de información existentes en el mercado laboral ambiental que no permiten un encuentro efectivo entre demanda y oferta de trabajo. También incluye facilitar y promover la inserción y reinserción de los grupos de menor empleabilidad como trabajadores con baja calificación y experiencia, desempleados de larga duración o minorías discriminadas, entre otros.

Los instrumentos también deberán ir diferenciándose paulatinamente por escenarios territoriales y por competencias de los actores, ante todo como una forma de reconocer la heterogeneidad social y cultural.

La participación como herramienta de resolución de conflictos, la adecuación normativa, el diseño de estrategias de educación, el fortalecimiento y la reorganización institucional, la promoción de la investigación, el seguimiento y la evaluación, los regímenes administrativos de transición y las estrategias financieras, son los enfoques instrumentales de la política de empleos verdes para Colombia.

Instrumentos de Participación Social

En concreto, la PPEV debe girar en torno a los siguientes componentes dentro de la participación social:

1. Formación y capacitación.
2. Servicios de empleo, con énfasis en gestión y colocación.
3. Creación directa de empleo y generación temporal de ingresos.
4. Formalización.
5. Servicios de apoyo para la creación y el fortalecimiento empresarial.

Estas intervenciones se focalizarán principalmente en las siguientes poblaciones: vendedores informales, población desplazada, jóvenes, población en situación de pobreza y mujeres. Se aclara que en algunos casos es posible distinguir claramente la población objetivo en el tipo de intervención, sin embargo, en la mayoría de casos los proyectos contienen simultáneamente dos o más tipos de intervenciones.

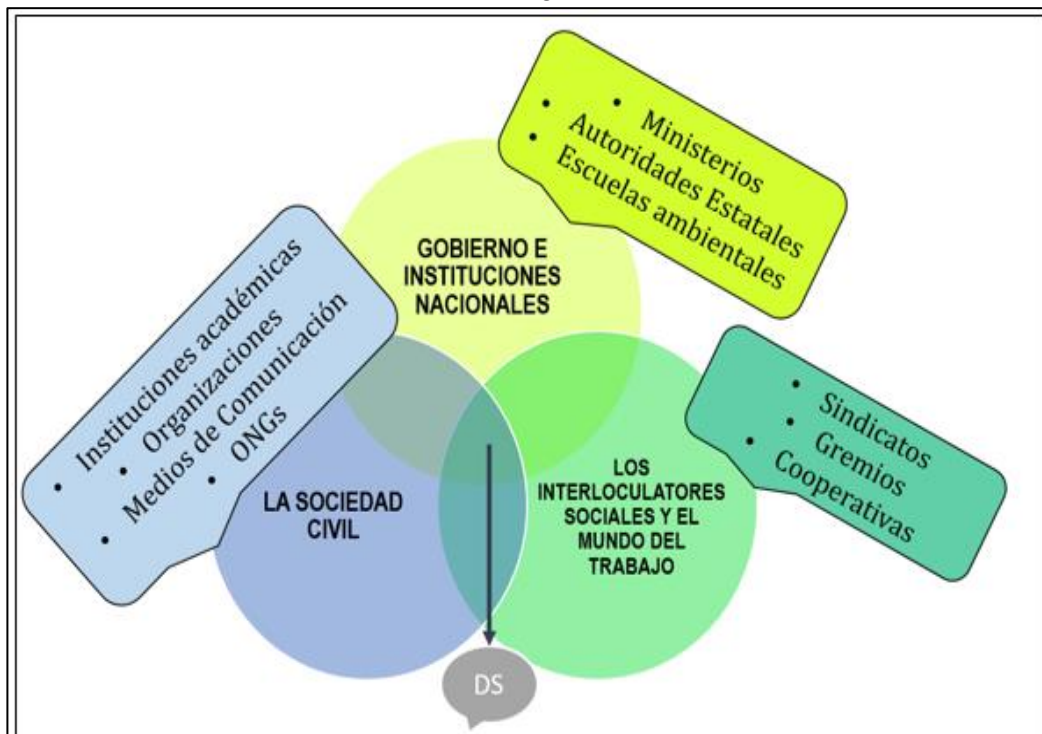
La participación social es un mecanismo que ha evolucionado a medida que han avanzado los estados y sus modelos de gobernanza, pero también es el resultado del reconocimiento de las diferencias y las convergencias, de un crecimiento como ciudadanos y como sociedad. Los instrumentos de participación social tienen un reconocimiento constitucional que permiten a los ciudadanos intervenir de manera formal, permanente y directa en la vida política de la nación; por lo tanto, la participación emerge como principio constitucional, como un derecho y un deber de todos los colombianos, y como un mecanismo de consulta, iniciativa, toma de decisiones y fiscalización.

En el caso concreto de la política, la actuación de la sociedad civil se hace a través de las organizaciones sociales formalmente constituidas, los grupos comunitarios, las juntas de acción comunal y otras formas de organización; en el sector económico están los gremios

y las asociaciones empresariales; y, por supuesto, el estado a través de sus representantes políticos y voceros oficiales; todo enmarcado en el dialogo social (

Gráfica 8. Desarrollo de la participación social para la PPEV en Colombia, en torno al dialogo social

Gráfica 8. Desarrollo de la participación social para la PPEV en Colombia, en torno al dialogo social.



Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos Económicos

La compatibilidad entre la actividad económica competitiva de un territorio y su patrimonio natural se ha convertido en un reto esencial para avanzar en la superación de los factores de pobreza, inequidad e injusticia social; sin embargo, esta situación exige avanzar en el diálogo entre los diversos modelos de desarrollo y las visiones sobre la biodiversidad que ha pasado de ser un objeto de simple explotación a convertirse en un sujeto que garantiza la vida en su totalidad. Bajo esta nueva concepción la política de los empleos verdes en Colombia, debe encontrar una articulación con las alternativas económicas que permiten operar las propuestas y garantizar la sustentabilidad a largo plazo.

Para este caso concreto, emergen instrumentos como empréstitos especiales, tributación ambiental, establecimiento de compensaciones y mecanismos asociados a la conservación, protección y gestión del capital natural, incluyendo estímulos fiscales, exenciones tributarias, y otros.

Instrumentos de Tecnología, Información y Comunicación

En correspondencia con los avances en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones, el desarrollo de la política debe incorporar y operar los diferentes medios que facilitan la recuperación y la combinación de todos los flujos de información y las comunicaciones, promover la divulgación de conocimientos por diversas vías físicas y virtuales y la transferencia de conocimientos en todos los ámbitos comunitarios e institucionales. En ese sentido, la política deberá apoyarse en los diferentes espacios de intercambio formales que tiene la institucionalidad; también acudirá a los diferentes medios de comunicación escritos, radiales, televisivos, y herramientas multimedia y tecnológicas para avanzar en la divulgación de las decisiones oficiales, y en la concertación de las decisiones mediante acuerdos democráticos.

Instrumentos de Educación

Para avanzar en la operatividad y materialización de todos los propósitos establecidos en la presente política, se debe atender al marco jurídico, los desarrollos legislativos y los avances en materia de educación para garantizar divulgación e interiorización de los principios de la conservación y protección ambiental, y de modos de responsabilidad ambiental en cuanto a optimización de los recursos naturales. En ese sentido se debe acudir a los sistemas de educación formal, no formal e informal, que permiten socializar

todos los conocimientos en materia de biodiversidad, desarrollo sostenible y entendimiento de los empleos verdes y sus respectivas dinámicas y complejidades; también se debe incorporar a los centros de educación superior y los institutos de investigación, a través de convenios de cooperación, becas y otros medios económicos de fomento a la investigación, creación de espacios de intercambio y confrontación (foros, coloquios, congresos, entre otros), e inversión directa en investigación científica que promueva el desarrollo de la conciencia ambiental de manera generalizada.

5.1.10 Plan de Acción

Las competencias institucionales reflejadas en el plan, se fundamentan en el análisis de actores, de incidencia directa e indirecta, desarrollado en detalle con base en la normatividad y responsabilidades de ley vigentes.

Se definen los siguientes horizontes de tiempo, en los cuales se hace factible evaluar el nivel de implementación de la política, las metas alcanzadas y sus aportes a las demás políticas vigentes.

1. *Alcances de corto plazo:* se proyecta culminar algunas acciones concretas, en un horizonte de corto plazo para el año 2019. Las acciones que se implementarán en este periodo, son urgentes o de base para el logro de objetivos más complejos.
2. *Alcances de mediano plazo:* se proyecta culminar algunos procesos y estrategias concretas, en un horizonte de mediano plazo para el año 2030. Las acciones que se implementarán en este periodo responden a procesos más complejos, que exigen un horizonte de tiempo mayor.
3. *Alcances de largo plazo:* se proyecta alcanzar los objetivos de la presente política, en un 100%, para el año 2038. Es en este periodo de tiempo en el cual se entrará a revisar los impactos finales de la implementación de esta política y se procederá a su reformulación.

5.2 EAE en la Política de Empleos Verdes en Colombia

En este capítulo, se desarrolló la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la propuesta de política pública de los empleos Verdes en Colombia descrita en el numeral 3.2, a fin de reconocer en esta propuesta la dimensión ambiental dentro de la relación naturaleza-cultura. Para ello se adaptaron las sugerencias realizadas por la Guía práctica para formular evaluaciones ambientales estratégicas en Colombia, desarrollada por Herrera y Bonilla (2008), en concordancia con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y sus fases previamente descritas en la sección 3.1.1. El proceso de la EAE que propone la guía se organiza en siete fases que constituyen un programa autónomo, con tareas y productos específicos, pero plenamente integrado en el proceso de formulación de la política. Se desarrolló de la siguiente manera:

1. Fase 1. Marco Ambiental Estratégico
 - Análisis del Marco Institucional- Normativas y Políticas.
 - Análisis de Agentes Implicados en la evaluación.
 - Análisis del Proceso de Planificación de la evaluación.
 - Objetivos Ambientales de la Política
 - Identificación de la Dimensión Ambiental Estratégica
 - Recomendaciones para la participación de la política.
2. Fase 2. Alcance de la EAE
 - Elaboración del documento marco a partir de la matriz DM-EAE.
3. Fase 3. Modelo de la EAE
 - Modelo de la Evaluación y recomendaciones de la política
 - Efectos Ambientales de la política – Matriz Multicriterio para cada una de las dimensiones de los EV (Creación, Formación y Formalización).
4. Fase 4. Análisis y Diagnóstico
 - Determinación de las dinámicas estructurales de la política y las relaciones de influencia y dependencia de los instrumentos, las instituciones y los agentes.
5. Fase 5. Evaluación Ambiental de Opciones

- Desarrollo de objetivos estratégicos y actuaciones dentro de la operatividad de la política.
6. Fase 6. Prevención y Seguimiento
 - Determinación de las medidas de carácter preventivo – Comité de Control y Seguimiento de la política.
 - Inclusión de la Inspección, Vigilancia y Control – Caracterización de los inspectores de trabajo verde.
 7. Fase 7. Elaboración del informe final de la EAE para la PPEV en Colombia
 - Elaboración del informe de la EAE de la política (I-EAE).

El objetivo fundamental de la EAE de la política pública de los empleos verdes en Colombia, tiene como finalidad generar, al momento de planificación ambiental, la definición de los marcos de actuación. El objetivo de la evaluación ambiental en las fases de planificación deberá ser el de asegurar que los marcos de intervención que se definan sean coherentes e integren suficientemente los objetivos de las políticas ambientales y de desarrollo sostenible (Herrera & Bonilla, 2008) y, a su vez, determinar la viabilidad de la política. Los principios y metodologías de la EAE son útiles en procesos distintos, en este caso en particular son útiles para el proceso de elaboración o diseño de la política. La EAE contribuye a mejorar la planificación de la política, a fin de:

- Considerar la situación ambiental actual en sus aspectos relevantes.
- Considerar los problemas ambientales existentes.
- Considerar los objetivos de protección ambiental, internacional, comunitaria y nacional concernientes a la PPEV.
- Considerar los probables efectos significativos y la interrelación entre los factores (relación naturaleza-cultura).
- Considerar la viabilidad de la política.

Para el correcto desarrollo de la EAE de la PPEV, se contó con un proceso completo de consultas realizadas durante 9 meses, que ayudaron a delimitar el alcance de la política, y a identificar los problemas ambientales y los objetivos ambientales de la política. Se contó con la participación de: Ministerio del Trabajo, Servicio Público de Empleo, Colpensiones,

Organizaciones Solidarias, Superintendencia de subsidio familiar, SENA, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Oficina de Negocios Verdes, Ministerio de Cultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Educación, Ministerio de Comercio, Planeación Nacional (DNP) y Departamento de coordinación ambiental del DANE, todos estos como actores representativos del estado; a su vez, se contó con la participación de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad del Rosario y Universidad Distrital, como actores académicos; las organizaciones internacionales OIT, ONUDI, PNUD y PNUMA - jugaron un papel fundamental en propiciar los espacios de encuentro de los diferentes actores y suministrar información del desarrollo de políticas en torno a los empleos verdes, de la misma manera, el sector privado proporcionó varios de los interrogantes en materia de sostenibilidad económica, donde se contó con la participación de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, Fedesarrollo. Finalmente, se contó con la participación de los gremios y sindicatos como la sociedad de agricultores de Colombia, CGT, CUT y CTC.

Lograr el apoyo y la congregación de todos estos actores fue posible gracias a la colaboración prestada por la Dirección de Empleo del Ministerio del Trabajo, que tiene como uno de sus objetivos del plan de acción al 2030, la promoción, consolidación y desarrollo de los empleos verdes en el país, propiciando un ambiente diverso e intersectorial, que sirvió como insumo al momento de planificación de la propuesta de política y de su posterior evaluación. La recopilación de la información suministrada por estos actores se consolidó mediante 4 talleres denominados: Taller Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de la Política Pública de Empleos Verdes para Colombia.

5.2.1 FASE 1. Marco Ambiental Estratégico

Esta información fue obtenida mediante el Taller 2. Taller de Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de Política pública de Empleos Verdes (véase sección 4. Metodología); este taller definió el equipo de la EAE y las primeras identificaciones en cuanto al Marco Ambiental Estratégico, generó un espacio participativo multi-actor para discutir elementos fundamentales para la formulación de acciones de política en materia de empleos verdes.

- ***Marco Institucional del Plan***

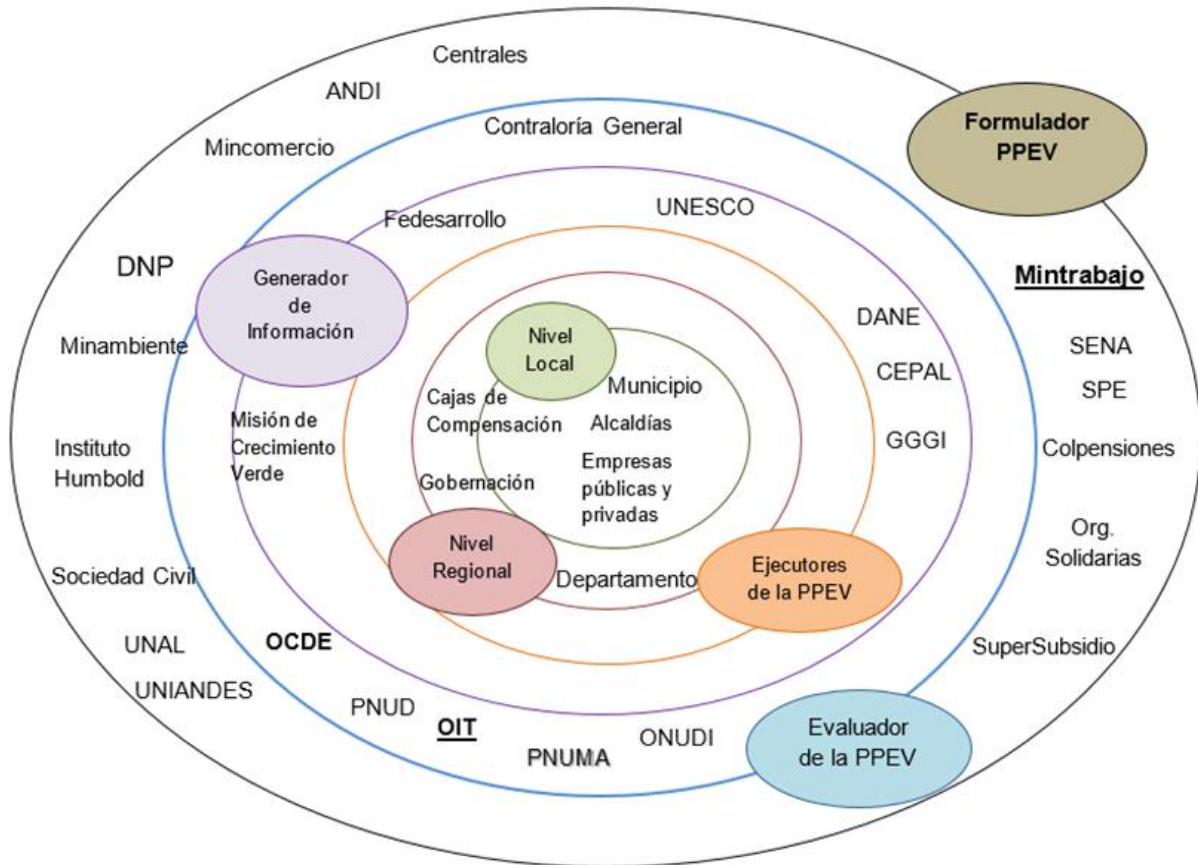
Se define el marco institucional propio de la PPEV, en 6 marcos institucionales y normativos sectoriales relacionados con:

1. Planificación y Política PPEV
2. Conservación y Protección de la Naturaleza
3. Gestión de los Recursos Naturales
4. Participación Social y Desarrollo Rural
5. Energías Renovables e Industrias limpias
6. Ciencia e Investigación Ambiental

Marco Institucional – Políticas y ejes temáticos relacionados con la PPEV, donde se describen los alcances de las políticas relacionadas con los empleos verdes en los diferentes niveles.

El análisis y diagnóstico del Marco Institucional de la Política Pública de empleos verdes (**Gráfica 9.** Marco Institucional, EAE de Lineamientos para política de Empleos Verdes en Colombia.) se establece la base tanto para identificar los criterios necesarios para el establecimiento de los objetivos marco de la política, como para identificar los criterios para la evaluación ambiental de opciones; esta caracterización deja en evidencia la participación multidisciplinaria e interinstitucional dentro de la formulación de la política, a su vez, un enmarcado carácter internacional como entes evaluadores de la política, y la ejecución por parte de los territorios, donde se pretende acoplar los conceptos de empleos verdes dentro de los planes de ordenamiento territorial y la gestión ambiental de los departamentos.

Gráfica 9. Marco Institucional, EAE de Lineamientos para política de Empleos Verdes en Colombia.



Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2017.

Para este caso particular cabe reconocer las recomendaciones realizadas por Sánchez-Triana en su libro “Evaluación ambiental estratégica para la formulación políticas” (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009), este hace la advertencia de que ninguna indagación basada en el modesto conjunto de estudios de caso puede producir nada más que hipótesis que requieren mayor investigación; y esto aplica para el caso particular de la escogencia del grupo de aplicación de la EAE, ya que para el caso de la PPEV, el equipo consultor que realizó la EAE era el mismo equipo que diseño la política, lo que refleja un papel de juez y parte que debe evitarse en futuras investigaciones. Sin embargo, los retos de la integración de procesos están unidos en forma estrecha a los incentivos para que los proponentes de políticas efectúen EAE y empleen los resultados de la evaluación; es decir, se requiere que los equipos de EAE interactúen con los diseñadores de políticas en formas que faciliten la

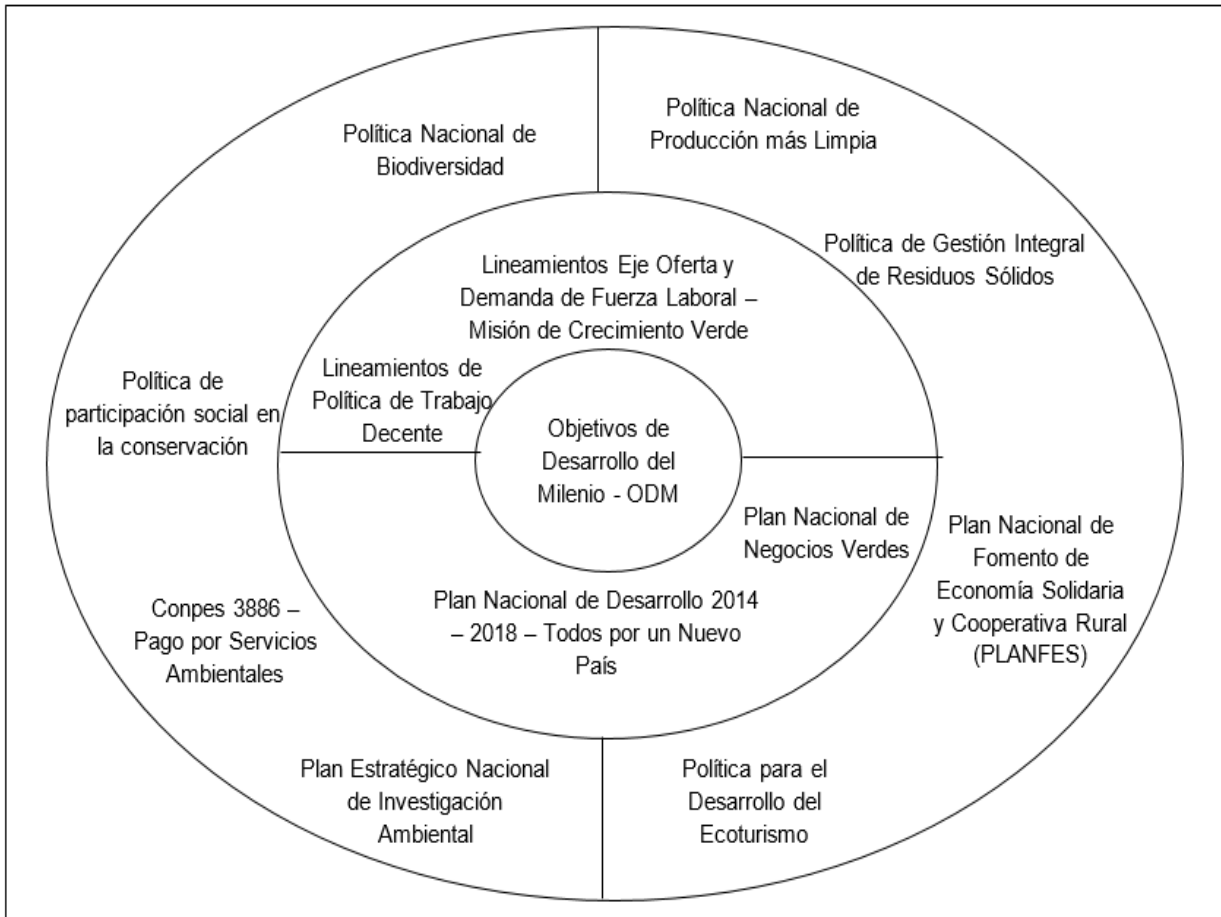
consideración ambiental en la formulación de políticas; evidencia otorgada en estudios realizados en Argentina, República Checa y República Eslovaca, donde la interacción extensa entre el equipo de la EAE y los diseñadores de política interactuaron con frecuencia dejando resultados exitosos en las políticas evaluadas (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

- ***Planificación del Proceso del Participación***

La formulación de políticas puede conceptuarse como un proceso continuo en el cual la acción ejercida en un punto no es un fin sino un medio; cada acción ayuda a revelar el siguiente conjunto de cuestiones y posibles políticas (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009), esto a su vez da cumplimiento con la incorporación del pensamiento complejo, como el pensamiento complementario que se construye en un continuo hacer de política.

Dentro de la planificación del proceso de participación de la PPEV, se determinaron las relaciones de la política con otras políticas, estableciendo un rango de afectación positiva, y generando insumos para el diagnóstico de la política; estos instrumentos legales son indispensables para el establecimiento de los objetivos del plan y para evidenciar los compromisos vinculantes con otros instrumentos; el esquema incluye y engloba las diferentes interrelaciones de la PPEV con otros instrumentos legales o de política, como lo establece la Gráfica 10. Marco de Política, EAE de Lineamientos para una política de Empleos Verdes en Colombia. El análisis de este marco responde a los objetivos ambientales de estas políticas en relación con la PPEV evaluada. Los resultados de este numeral se pueden consultar en el Anexo 2. Ficha Estándar de caracterización del Marco Institucional – Marco de Políticas relacionadas con PPEV.

Gráfica 10. Marco de Política, EAE de Lineamientos para una política de Empleos Verdes en Colombia.



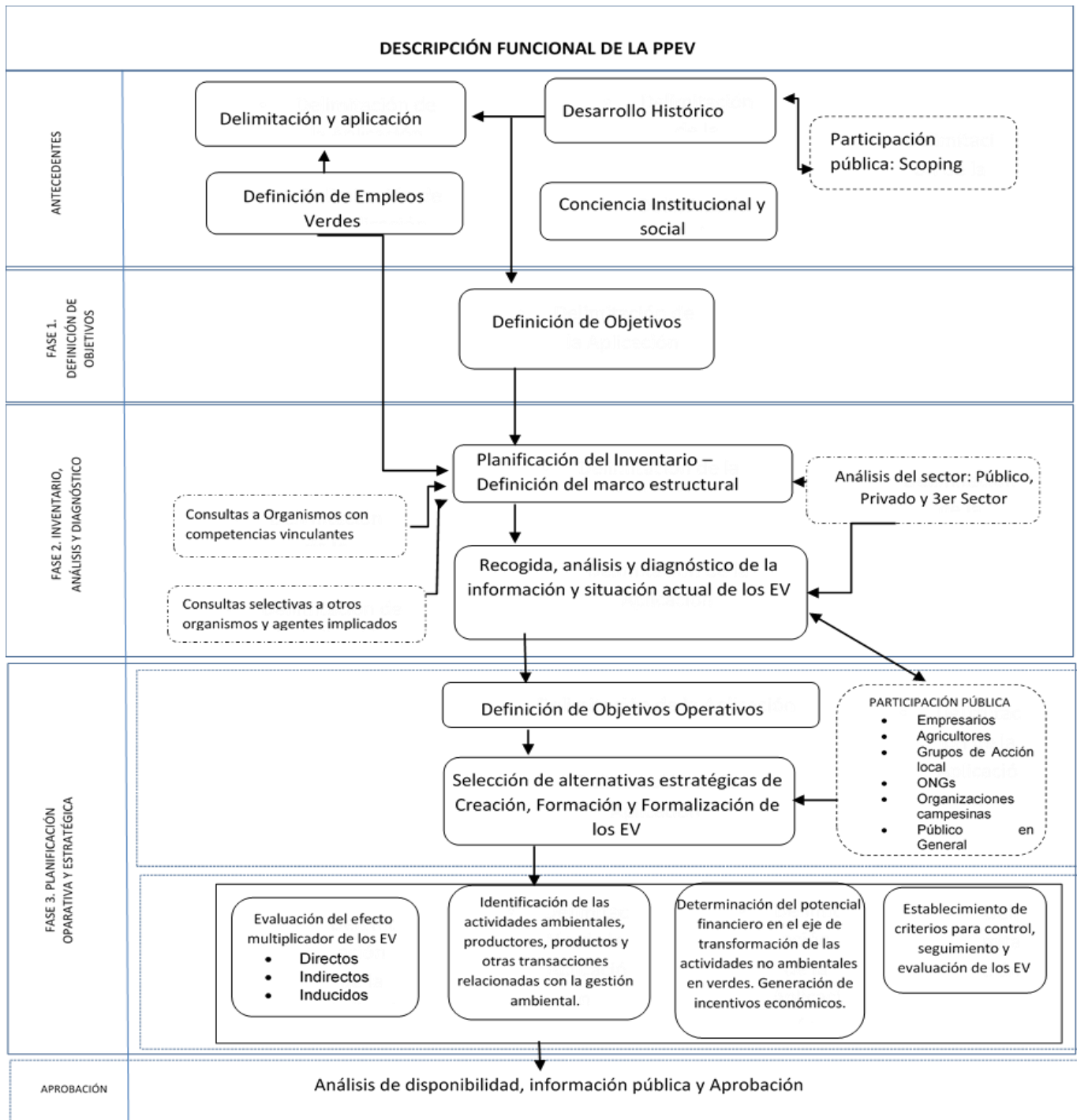
Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2017.

- **Análisis del proceso de Planificación**

El conocimiento anticipado aproximado de los contenidos, las fases, tareas y relaciones entre tareas en el proceso de formulación de la PPEV, tiene por finalidad identificar los momentos y contenido de decisiones más relevantes de la misma y su posible relación con los aspectos prioritarios ambientales ya identificados en los fundamentos ambientales. El objetivo fue elaborar un esbozo agregado de la secuencia y contenidos del proceso de decisión de la PPEV, desde sus antecedentes previos hasta los pasos para ejecución, si se determina que la PPEV sea viable. La EAE, brinda la posibilidad tanto de generar y describir una secuencia deseable dentro del proceso de planificación de la PPEV como lo describe la Gráfica 11. Descripción Funcional de la PPEV.; donde las fases estratégicas

estén bien posicionadas, y donde se contemplen las instancias de evaluación de alternativas, facilitando la incorporación de la lógica ambiental, y por otro lado, ilustra el modo y la factibilidad de describir funcionalmente la política para poder interactuar con ella. A pesar de que para el caso puntual de la PPEV la información previa es muy escasa y el estudio se basa en supuestos, es de reconocer que al realizar de manera concienzuda la EAE se puede determinar la viabilidad de la PPEV y los posibles cambios que deban realizarse en la estructura de sus determinantes ambientales y en los objetivos previamente descritos.

Gráfica 11. Descripción Funcional de la PPEV.



Fuente: Elaboración propia.

En la Gráfica 11. Descripción Funcional de la PPEV., se presenta esquemáticamente el modelo de descripción funcional de la PPEV. En el esquema gráfico se ha optado por

presentar los cuatro productos a un mismo nivel (Evaluación del efecto multiplicador de los EV, identificación de las actividades ambientales, determinación del potencial financiero y el establecimiento de criterios de control y seguimiento), no obstante, se reconocen las relaciones existentes y secuencias entre ellos.

Uno de los productos más controversiales durante el desarrollo de esta fase, fue el de la determinación del potencial financiero, ya que, como se resaltó en la fase de diagnóstico, los actores no estaban del todo conformes con la transformación de los empleos existentes en verdes, reconociendo el nivel de incertidumbre que implica un cambio en el modelo económico actual, que puede llevar a afectaciones económicas y sociales.

Dentro de este proceso se reconoce también la resistencia a incorporar los fundamentos propios del pensamiento ambiental, ya que para la mayoría de las instituciones involucradas, el desarrollo de un nuevo concepto conlleva a diferentes interpretaciones dentro de la percepción y la dinámica de los empleos. Dentro de la estructura económica del país. El entendimiento de lo ambiental, no visto aisladamente como generalmente se reconoce en la estructura institucional, llevó a concertar a los agentes involucrados en determinantes de la política, donde primó la tendencia hacia el mantenimiento de los conceptos tradicionales; sin embargo, es de reconocer, que algunos actores públicos y académicos tuvieron una mayor disposición en la comprensión de la dimensión ambiental como una herramienta transversal tanto en el proceso de planificación de la PPEV como en el proceso de implementación de la misma.

De acuerdo con Sánchez-Triana (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009), las acciones asociadas con la EAE pueden revelar la ambigüedad dentro de una comunidad de participación y centrar la atención en los procesos sociales implicados, en la importancia de formar comunidades de participación que puedan constructivamente tratar la ambigüedad en la búsqueda de acción eficaz.

Esta fase se trata de una fase previa al propio proceso planificador, con una enorme importancia en el proceso (Herrera & Bonilla, 2008). Para la Descripción Funcional de la PPEV, se desarrollaron las siguientes fases:

Fase 1. Definición de objetivos: en esta se definieron los objetivos generales, basados en los antecedentes y en el criterio del conocimiento del equipo gestor; se evidencia la condición del equipo en la fase de inventario, análisis y diagnóstico.

Fase 2. Inventario, análisis y diagnóstico: una vez definidos los objetivos generales, se procedió a la planificación de la consolidación de la información, donde se definió el marco espacial, los aspectos a resaltar y el grado de detalle de la información. La recolección de información se realizó mediante consultas tanto a la participación pública, como al equipo gestor o planificador, dejando en evidencia las disparidades de los intereses económicos, particularmente en el proceso de transformación de los empleos existentes en verdes, ya que esto genera costos adicionales y el desplazamiento del capital humano hacia la obligatoria capacitación; para el caso puntual de la transformación de los empleos, en lo que se denomina también como formación de los EV, se generaron contrariedades en los actores ya que la información recogida en los antecedentes no permitió un diagnóstico real de la afectación de estas nuevas plazas de empleo.

Fase 3. Fase estratégica y Planificación operativa: generalmente estas fases están divididas en dos fases según la EAE, para el caso puntual de la PPEV, fue necesario fusionarlas para poder determinar la sostenibilidad de la fase operativa sin perder de lado los aportes generados por la fase estratégica; este proceso retroalimenta la planificación, donde se decidió la forma en la que se va conseguir satisfacer los objetivos; el proceso de participación pública se extendió a la fase, incluyendo todos los agentes relevantes del sector laboral y ambiental, agricultores, organizaciones sociales y ambientales, ONGs, empresarios, científicos y técnicos expertos, asociaciones interesadas y público en general (sección 4. Metodología).

Fase 4. Planificación operativa: en esta última fase de la planificación se elaboraron los principales productos de la planificación, donde se resaltaron cuatro grandes bloques de productos:

- Evaluación del efecto multiplicador de los EV
- Identificación de las actividades ambientales
- Determinación del potencial financiero y de la disponibilidad de la transformación

- Establecimiento de los criterios de evaluación y control de los EV

- **Objetivos Ambientales de la Política**

Un aspecto fundamental de esta tarea es la correcta identificación de los ámbitos de decisión y sus límites, fundamentalmente en relación con su capacidad potencial para inducir efectos sobre el ambiente. La generación de los objetivos se hace de forma proactiva, asumiendo los principios básicos de política ambiental. Estos objetivos deben ser considerados como un aspecto medular del proceso de formulación de la PPEV, debiendo orientar la política en cuanto a contenidos y en cuanto a formas. La EAE, en la tarea de establecer los objetivos ambientales de la política describe un total de 7 objetivos generales, tras un proceso de consulta dirigido a las autoridades sectoriales y ambientales con capacidad para aportar la información a considerar. Se reconocen, entre otros:

- Definir las medidas necesarias que garanticen la promoción eficaz de los empleos verdes en Colombia.
- Establecer los criterios y directrices de los empleos verdes para Colombia.
- Incorporar la participación en la promoción de los EV
- Coordinar los EV con otros instrumentos de ordenación del territorio.
- Disponer de un instrumento de evaluación del potencial de los EV.
- Orientar la articulación efectiva de las iniciativas institucionales, regionales y nacionales en materia ambiental para los EV.
- Impulsar la demanda nacional por transformar empleos convencionales en verdes, generar nuevas plazas de empleo y reconocer los ya existentes.

- **Alternativas Ambientales del Plan**

Para identificar las alternativas del plan, se deben primeramente reconocer las debilidades, las posibles amenazas y las oportunidades. Ciertamente, las debilidades de un modelo de relaciones ambientales-laborales se concretan en una insuficiente participación del sector privado en la financiación de actuaciones de investigación, desarrollo e innovación ambiental a pesar del importante esfuerzo presupuestario de los últimos años, a lo que se une un acortamiento del “déficit ambiental” gracias a la aplicación de las normativas ambientales y al progresivo cumplimiento de objetivos, lo cual se evidencia en la consolidación de los subsectores ligados a la gestión de los sectores ambientales más

tradicionales, como los de residuos y tratamiento de aguas residuales, haciendo previsible una ralentización del empleo en estos campos.

Las amenazas más evidentes se derivan de la situación actual de incertidumbre motivada por la crisis internacional y la propia colombiana respecto a la recuperación de las inversiones y los problemas de financiación de algunas actividades económicas generadoras de empleo verde.

Las oportunidades, sin embargo, afloran con mayor visibilidad en tanto que se perciben claramente las señales de sectores ambientales altamente profesionalizados, con elevados niveles de calidad productiva y fuerte internacionalización, con capacidad de penetración y permanencia en mercados exteriores, lo cual puede generar efectos multiplicadores en actividades complementarias de componentes y servicios auxiliares, como es el caso de las energías renovables, donde, además, el liderazgo internacional puede hacer de fuerza motriz para el desarrollo de una economía productiva ambientalmente puntera en Colombia, apoyada en las potentes y predominantes estrategias de carácter preventivo actuales que irán relevando a las tradicionales actividades ambientales defensivas, lo que permite apostar por una economía verde genuina.

Por lo que respecta a las oportunidades, éstas se derivan especialmente de la propia situación de crisis, como por las posibilidades de encontrar sinergias de políticas donde, a medio plazo, todos ganan. Para superar la insostenibilidad sistémica es necesario avanzar hacia una nueva economía basada en principios ecológicos más ecoeficientes y más integrada con el ambiente, que sea capaz de generar nuevos yacimientos de empleo verde.

Las políticas y estrategias para afrontar el cambio global ambiental, especialmente el calentamiento terrestre, la pérdida de la biodiversidad, los cambios de uso del suelo y la desertificación, suponen nuevos incentivos y oportunidades económicas generadoras de empleo de mayor calidad, lo que se une con la mayor conciencia ecológica de las empresas, los consumidores y las administraciones mediante comportamientos más responsables hacia una economía sostenible.

- **Identificación de la Dimensión Ambiental Estratégica**

La dimensión ambiental identifica la comprensión de la relación Naturaleza-Cultura de la política, donde debe primar el bienestar social, la protección de los ecosistemas y las potencialidades del desarrollo en los territorios.

Se debe promover y cualificar, dentro del potencial de la comunidad y su cultura, la dimensión ambiental definida como una ética basada en el fluir de la vida y en el amplio campo de acción y la justicia social; un mecanismo capaz de ser usado en la perspectiva del pensamiento generalizado, que fortalezca creativamente un pensar colectivo en torno a la solidaridad y el diálogo social y en la necesidad de conocer como motivo e identidad las sociedades como transformadoras de realidades. Se une la creciente sensibilidad ambiental de la población, todo lo cual promete hacer de la dimensión ambiental un vector de importancia estratégica para las empresas y un factor cada vez más importante de competitividad y disminución de riesgo. El resultado será un salto desde un enfoque correctivo a otro preventivo, que incrementará las necesidades de conocimiento ambiental aplicado a la producción desde sus orígenes, con el eco-diseño como guía y patrón. Esto, unido a las crecientes necesidades de las administraciones públicas en su compromiso con la mitigación del cambio climático, augura una creciente demanda de servicios avanzados.

- ***Recomendaciones para la Participación de la Política***

El proceso de participación pública de la política, permite la incorporación de los valores sociales sobre la sostenibilidad de decisiones de la planificación. Esta se debe establecer de manera gradual, donde los actores definidos dentro del marco institucional tengan facultades decisivas. Facilitando la apertura de la decisión a otras administraciones públicas, a entidades privadas, a sociedad civil, incluyendo la opinión de los expertos y académicos, el conocimiento y los valores de la población. La participación debe ser paralela e integrada al proceso de decisión, lo que evita a su vez, fuertes procesos de contestación pública que pueden hacer fracasar el proceso.

5.2.2 FASE 2. Alcance de la EAE

Esta información fue obtenida mediante el Taller 3. Taller de Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de Política pública de Empleos Verdes (véase sección 4.

Metodología); este taller definió el Alcance de la EAE, promoviendo una discusión mediante herramientas de co-creación, donde los participantes priorizaron los sectores potenciales de los empleos verdes, teniendo en cuenta criterios económicos, sociales, ecológicos y de oportunidad. En este Taller se desarrolló el Modelo Marco (DM-EAE). Para esta fase fue indispensable lograr definir con claridad el alcance de la EAE y su programación a lo largo del proceso, siendo reflejado en el grado de consenso entre todos los agentes implicados.

Una política estará definida solamente cuando se haya identificado un número suficiente de relaciones entre cierto conjunto de elementos, que permita vincularlos con referencia al funcionamiento del conjunto como totalidad, es decir, la política misma. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que con los mismos elementos pueden definirse políticas diferentes, es decir, políticas cuyas estructuras difieren en tanto se hayan tomado en consideración distintos conjuntos de relaciones entre los elementos.

El esquema explicativo corresponde siempre a un cierto nivel de análisis para un periodo dado del funcionamiento de la política; pero un esquema explicativo coherente y suficientemente comprensivo como para abarcar la amplia gama de hechos significativos de los cuales debe dar cuenta la EAE, es el fruto de un proceso cuya dinámica es parte esencial de los estudios sobre interdisciplinariedad y enmarcado en la dimensión ambiental. Las relaciones que determinan la estructura de la PPEV no se descubren a posteriori de los estudios parciales, sino que deben plantearse desde el inicio y se continúan elaborando y replanteando a través de toda la planificación y futura implementación de la política (Herrera & Bonilla, 2008)

Determinar el grado de detalle que se solicita a la política posibilita integrar las diversas consideraciones ambientales identificadas para su evaluación. Se requiere de un documento marco de la EAE de la política que se conoce como DM-EAE, los resultados de la Fase 1. Definición del Marco Ambiental Estratégico, constituyen los aportes necesarios para esta fase; la amplitud de la consulta a los agentes satisface a su vez la posibilidad de manifestar opiniones concatenadas, con respecto a la ejecución de la política.

El objetivo de la DM-EAE, es sintetizar los objetivos, alcances y contenidos del proceso de la EAE de la política, para a su vez facilitar la tarea de participación y de comunicación

entre los actores implicados, reconociendo aspectos que no se habían considerado en su totalidad en la PPEV inicial.

La DM-EAE, constituye la base ambiental de referencia, determina en gran medida un pliego de condiciones, términos de referencia, interrelaciones y factores como resultado de la consulta, que a su vez se constituye como un proceso de participación con las administraciones y agentes sociales interesados; estas recomendaciones al proceso del plan se enmarcan en las interacciones de los factores de la DM-EAE, siendo uno de los aportes más significativos en la EAE.

El modelo de la PPEV, dentro del reconocimiento de los elementos y dimensiones, da cuenta de los factores principales que componen la PPEV. El modelo representa las partes del sistema, que sirve para facilitar el entendimiento de las relaciones directas e indirectas de los factores, este modelo identifica el modo particular en el que se encuentra articulada la dimensión ambiental dentro de la PPEV, para esto se tuvieron en cuenta un total de 31 aspectos que pueden ser consultados en el Anexo 3. DM-EAE – Listado de aspectos y alcances identificados para la PPEV.

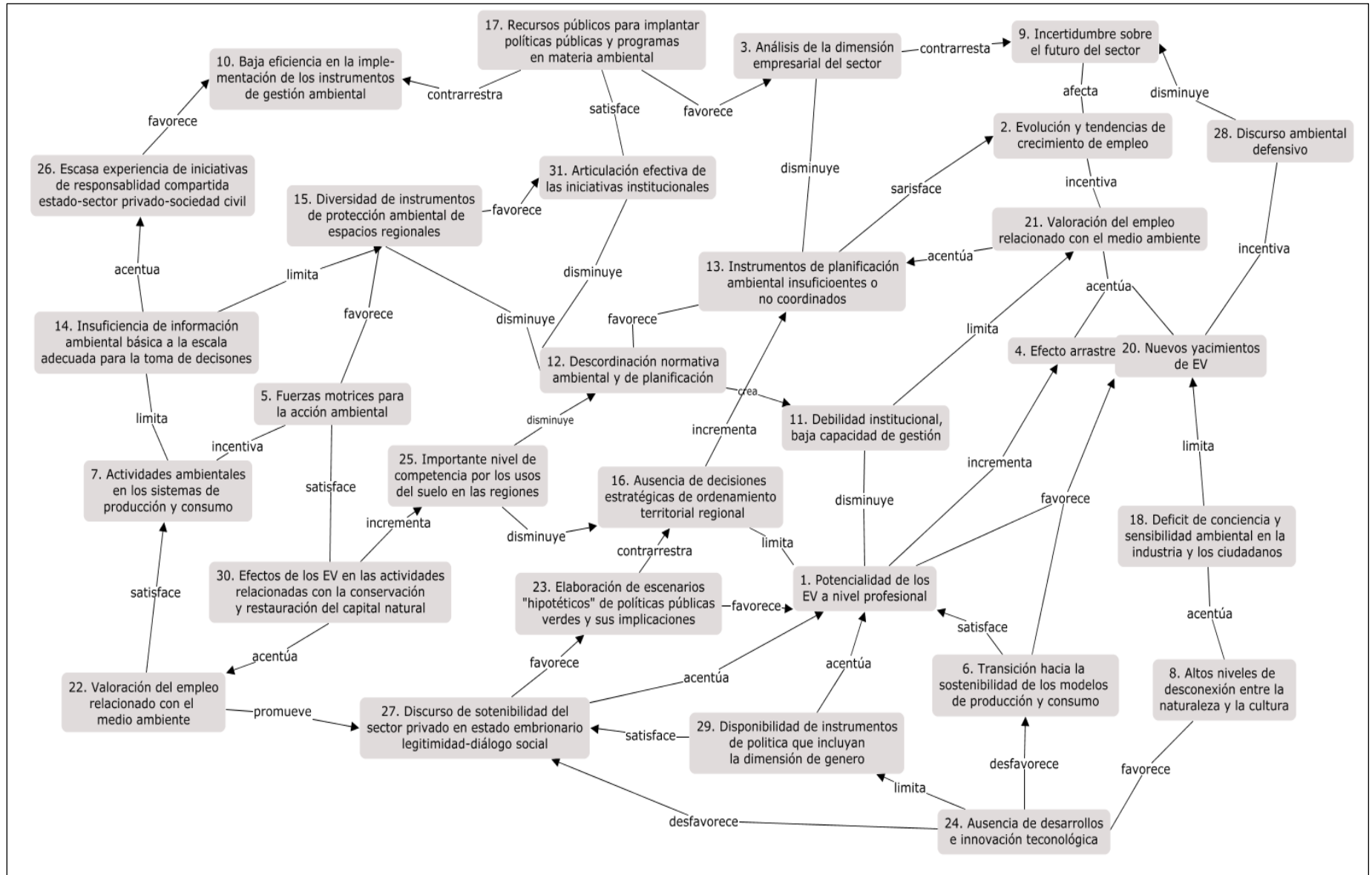
El modelo de la PPEV, dentro del reconocimiento de los elementos y dimensiones de la DM-EAE, está compuesto por los siguientes factores:

- El modelo económico y de empleo de Colombia en términos ambientales.
- El marco institucional y potencialidad de la promoción, creación, formación y formalización de los EV que a su vez se han nominado dimensiones de los EV.
- Las políticas y los discursos de desarrollo en torno a las actividades ambientales.

Cada uno de estos contextos se consolida en la **Gráfica 12**, reconociendo las relaciones entre los diferentes contextos y una evaluación de sus potencialidades, representan partes del sistema que facilitan el entendimiento de las relaciones directas e indirectas de los factores, en particular, representan la prospectiva de sostenibilidad, el modo particular en el que se encuentra articulada la dimensión ambiental dentro de la PPEV (Anexo 3). Este modelo da cuenta de los modelos económicos y de empleo en términos ambientales al interior de la PPEV.

A continuación, se representa el modelo marco (DM-EAE) para la PPEV y sus respectivas lecturas, como producto de la consulta a los actores implicados **Gráfica 12**.

Gráfica 12. Modelo del documento marco (DM-EAE) de la EAE de la PPEV en Colombia. (Elaboración propia)



Para comprender mejor estas relaciones como resultado de la integración de diversas consideraciones de la política, se estableció un esquema sintetizado que puede evidenciarse en la Gráfica 13. Modelo sintetizado marco (DM-EAE) de la EAE de la PPEV en Colombia.

Para el caso del esquema sintetizado, se desarrolló mediante la determinación de los aspectos más representativos, objetivos mismos de la PPEV desde el enfoque de mejora que otorga la EAE; el modelo está compuesto de 86 interrelaciones entre los 31 aspectos de la PPEV, una interrelación está compuesta por un par de elementos conectados entre sí por un verbo, por ejemplo, la *baja eficiencia en los instrumentos de gestión ambiental* disminuye la *potencialidad de los empleos verdes en Colombia*. El esquema no contiene todas y cada una de las interrelaciones identificadas durante el proceso de la EAE, sino un conjunto representativo de ellas, seleccionadas debido a su relevancia y su capacidad para articular un proceso de planificación efectiva.

El esquema anterior da cuenta de las conexiones entre los aspectos económicos, culturales y de empleo en términos ambientales al interior de la PPEV. Se observan dos lógicas opuestas entre sí, por un lado, el establecimiento de un discurso ambiental sostenible y por el otro las dificultades del contexto actual para su puesta en práctica.

La generación de conciencia en torno al reconocimiento de las actividades de conservación y restauración del capital natural, el estudio de la biodiversidad y la promoción de las energías renovables, estimulan las fuerzas motrices para la acción ambiental y el descubrimiento de nuevos yacimientos de empleos verdes y la identificación de actividades existentes que se considerarán empleos verdes, lo que repercute en una mayor valoración de los empleos relacionados con el medio ambiente y en última instancia favorecen la potencialidad de la PPEV.

Por otra parte, la baja eficiencia de los instrumentos de gestión ambiental, generada por la descoordinación normativa ambiental y de planificación, los instrumentos de planificación insuficientes, la debilidad institucional y la baja capacidad de gestión afectan la potencialidad de los empleos verdes; esto, sumado al discurso ambiental defensivo, la falta de experiencias de responsabilidad compartida estado-sector privado-sociedad civil y un débil discurso de sostenibilidad en el sector privado termina desfavoreciendo el planteamiento de posibles escenarios de políticas de empleos verdes y sus implicaciones.

El mapa anterior no contiene todos y cada uno de los elementos del DM-EAE; en general los demás elementos tienen un papel facilitador dentro de las dinámicas que determinan la estructura de la PPEV.

5.2.3 FASE 3. Modelo de EAE

Esta información fue obtenida mediante el Taller 4. Taller de Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de Política pública de Empleos Verdes (véase sección 4. Metodología); este taller definió el Modelo de la EAE, y Análisis y diagnóstico, a su vez se realizó el análisis multicriterio, el grupo de asistentes se organizó por los 4 criterios establecidos (gobernanza, ecosistémico, económico y social), en cada una de las mesas de trabajo el moderador presento los diferentes factores que pueden incidir en la implementación de la política; se organizó la discusión alrededor de preguntas orientadoras para identificar aspectos críticos que pueden incidir en los empleos verdes,

reconociendo de ante mano la tipología de estos (creación, formación y formalización)¹⁷; tratándose de un marco epistemológico complejo¹⁸, se procuró generar discusiones e intercambio de ideas y opiniones de expertos, a fin de definir el alcance del factor en el criterio y su relación con la tipología de empleos verdes, mostrando a su vez, una comparación pareada de los objetivos y alternativas factibles.

- **Generación de Alternativas**

La formulación de políticas alternativas se debe enmarcar en la formulación de políticas ambientales que incluyen el diagnóstico del desarrollo sustentable del sistema complejo. No se trata de reconstruir la historia total del concepto que se estudia, sino de reconstruir la evolución de los principales procesos que determinan el funcionamiento de las políticas. La relación entre función y estructura es la clave para la comprensión de los fenómenos que puedan aparecer al momento de la implementación de la política.

La matriz descriptiva de los elementos constituyentes de opciones alternativas en un proceso de planificación, más que indicar cómo se genera, es una descripción de las partes integrantes de la alternativa, que permite visualizar la facilidad de generar una opción alternativa a distintos niveles del proceso de planificación.

La estrategia de una política se ocupa de dar soluciones que permitan alcanzar los objetivos operativos que se han planteado. Para esto se realizó una matriz multicriterio, reconociendo que para la PPEV se tienen 3 factores relevantes: la Creación de nuevos empleos, la Formación de empleos existentes y la Formalización de aquellos empleos que no entran en el diagnóstico de empleo formal; para este último se debe enfrentar uno de

¹⁷ Los empleos verdes pueden darse de tres maneras: primero aquellos empleos que realizan actividades ambientales reconocidos por el sector ambiental y definidos en el Marco Central del Sistema de Contabilidad Económico Ambiental (SEEA), donde se reconocen empleos no decentes pero que realizan actividades ambientales ej. reciclaje, para estos se requiere la *formalización de empleos verdes*. En segundo lugar aquellos empleos reconocidos como empleos emergentes que responden a las necesidades de los nuevos sectores (renovables, economía circular, bioeconomía) donde se encuentra *la creación de empleos verdes*. En tercer lugar los empleos en sectores económicos tradicionales que transitan hacia la sostenibilidad, estos son los denominados empleos en transición donde se encuentra la *formación en empleos verdes* y la movilidad hacia estos.

¹⁸ La metodología multicriterio descompone un problema complejo en partes más simples permitiendo que el agente 'decisor' pueda estructurar un problema con múltiples criterios en forma visual, mediante la construcción de un modelo jerárquico que básicamente contiene tres niveles: meta u objetivo, criterios y alternativas, jugando un papel vital como herramienta de planeación (Nijkamp, Munda, & Rietveld, 1995).

los problemas mayoritarios con respecto a la información disponible, y es el sesgo que existe en la definición de los trabajos decentes encasillándolos a aquellos que tienen seguridad y salud en el trabajo, cifra que es posible determinar haciendo un arqueo del sistema de seguridad, y salud en el país; esto incluye la afiliación a una EPS, ARL y a cotización pensional, lo que ha hecho restrictiva la identificación de potenciales EV en sectores no formales, que sin dudas hacen parte de los mayoritarios en el país, reconociendo que aproximadamente la mitad de la población se encuentra en el sector informal.

El análisis de las alternativas desde la visión ambiental compleja es funcional al tratar integralmente características sociales, económicas y ecológicas en contextos específicos. La complejidad es una constante al momento de realizar una evaluación, ya que son múltiples los factores que se ven afectados al momento de realizar una intervención y las consecuencias sobre las mismas son desconocidas e imposibles de predecir en su totalidad por el evaluador (principio de incertidumbre). Por este motivo es necesario abordar el problema a través de métodos que den cuenta de la realidad compleja. Generalmente la Guía práctica para formular evaluaciones ambientales estratégicas en Colombia utiliza ejemplos del análisis de los criterios. Sin embargo, para este estudio en particular, la matriz multicriterio es una opción ideal, ya que sirve para identificar las partes de la política, reconocer el peso de las partes de los criterios, identificar los vínculos entre las partes y proponer una solución alternativa racional a los considerandos de la política.

Las observaciones precedentes no introducen, sin embargo, completa arbitrariedad en la definición de la política de estudio. La selección dependerá de los objetivos de la investigación, y estará determinada, por las preguntas específicas que se hayan formulado con respecto al tipo de situaciones que se encuentran en la formulación de alternativas. Por otra parte, los fenómenos o factores que caracterizan dichas situaciones hipotéticas, pueden corresponder a escalas o niveles diferentes. Es importante señalar, a este respecto, que las interacciones entre elementos o subsistemas no son análogos, en modo alguno, al principio de acción y reacción, corresponden en general a escalas temporales que pueden llegar a diferir en ordenes de magnitud.

Para la realización del análisis multicriterio como instrumento de medición de las alternativas a nivel de objetivos estratégicos de la política, se tomaron las 3 dimensiones

(creación, formación y formalización), y se evaluaron dentro de criterios de gobernanza, ecosistémico, social y económico. A estos se le atribuyeron un total de 24 índices, desarrollados conjuntamente por los actores involucrados, mediante el Taller Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de la política pública de empleos verdes para Colombia, con el fin de garantizar la construcción participativa de esta Política. Los objetivos principales del taller fueron mediante un análisis multicriterio:

- Socializar los conceptos y definiciones generales de los Empleos Verdes.
- Presentar el diagnóstico sobre los Empleos Verdes en Colombia.
- Contar con la participación y diálogo de todos los actores involucrados en la Política de Empleos Verdes.
- Identificar las alternativas de los Empleos Verdes en el país.
- Identificar aspectos claves para la definición de los lineamientos la Política Pública de Empleos Verdes.
- Recibir aportes técnicos de los diferentes actores para la construcción de la Política Publica de Empleos Verdes.
- Definir la arquitectura institucional para la consolidación de la Política Publica de Empleos Verdes a través de definición de sectores económicos.

La valoración final se recoge en una matriz multicriterio y se esquematiza a través de un análisis de agrupamiento Tabla 8. Índices definidos para valorar los criterios de la política de empleos verdes en Colombia.

Tabla 8. Índices definidos para valorar los criterios de la política de empleos verdes en Colombia.

CRITERIO GOBERNANZA	
IN1	Articulación institucional
IN2	Información disponible
IN3	Armonización normativa
IN4	Efectividad de proyectos existentes
IN5	Iniciativas voluntarias

IN6	Alianzas público privadas
CRITERIO ECOSISTÉMICO	
IN7	Impactos positivos de los EV
IN8	Optimización de recursos naturales
IN9	Conservación y protección de los ecosistemas
IN10	Mitigación de gases efecto invernadero
IN11	Biodiversidad
IN12	Productos y servicios verdes
CRITERIO ECONÓMICO	
IN13	Financiación de planes, programas y/o proyectos
IN14	Ingresos justos
IN15	Incentivos económicos para la generación de EV
IN16	Destinación de recursos para I+D+I
IN17	Reconversión tecnológica
IN18	Crecimiento económico (PIB)
CRITERIO SOCIAL	
IN19	Derechos fundamentales
IN20	Valoración cultural y simbólica
IN21	Protección social (seguridad y salud en el trabajo)
IN22	Incentivos economía social y solidaria
IN23	Responsabilidad social
IN24	Capacitación y educación ambiental

Los criterios son los elementos fundamentales que resumen las bases sobre las que se construyó la política pública de empleos verdes, mientras que los índices representan condiciones que las acciones derivadas de la política tienen que satisfacer para contribuir a la consecución de los objetivos de la PPEV.

Para la definición del criterio de gobernanza, se tuvieron en cuenta elementos relacionados con la articulación de los actores involucrados y el marco normativo, principios de transparencia y rendición de cuentas, la protección de los derechos de las partes interesadas y el fomento de las acciones voluntarias y de las iniciativas de responsabilidad compartida estado-sociedad civil orientadas a las actividades de conservación y restauración del patrimonio ecológico.

Los índices pertenecientes al criterio ecosistémico se fundamentaron en el concepto de sustentabilidad, y en algunos casos fueron extraídos de los compromisos establecidos en acuerdos multilaterales que propenden por el reconocimiento de los principios de responsabilidad ambiental, como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Declaración Sobre Crecimiento Verde de la OCDE.

Los instrumentos de gestión económica son ciertas medidas de carácter financiero y fiscal que ayudan a fomentar, motivar o incentivar la conducta de los individuos para reducir la contaminación y la degradación de los recursos naturales. Estos instrumentos tienen dos funciones principales, la de incentivo para actividades de conservación y restauración y la del fomento de la investigación y desarrollo de tecnologías limpias.

Los criterios sociales expresan todas aquellas preocupaciones de los agentes sociales involucrados en la PPEV; para su selección se estudiaron las bases del pensamiento ambiental, la economía circular, los derechos fundamentales del trabajo y la responsabilidad social.

La puntuación ponderada de los actores se ilustra mediante un gráfico de red. Un gráfico de red o gráfica de radar es ampliamente utilizado para mostrar visualmente las diferencias entre el estado actual y el estado ideal. Se utiliza para:

- Presentar visualmente las diferencias existentes entre el estado actual y estado ideal.

- Captar las diferentes percepciones de todos los actores con respecto a la valoración.
- Determinar los índices más relevantes dentro de cada criterio.
- Presentar claramente las categorías importantes de cada dimensión (Sociedad Latinoamericana de Calidad, 2000).

Con el objetivo de establecer la importancia del correcto tratamiento de los factores en la EAE, se valora la importancia de estos criterios en el proceso de decisión, en lo que a los resultados ambientales se refiere, Con base en los criterios de Contreras (Contreras, Hanakia, Aramakia, & Connors, 2008), se presenta para la priorización de factores: 1. Una vez definido el factor, se llena una matriz de priorización con el grupo de trabajo, los cuales aportarán en la construcción de la matriz de precisión. 2. Se disponen en una matriz los criterios seleccionados en las columnas, y los problemas identificados en las filas. 3. Llenado de las celdas valorando la presencia de cada criterio en cada uno de los problemas utilizando la escala presentada en la Tabla 9, con el criterio que se esté considerando. 4. Realizar sumatoria de puntos para cada problema dispuestos en las filas. 5. Establecer un orden de prioridad atendiendo la puntuación obtenida por cada problema según la sumatoria. Tendrá mayor prioridad el problema que obtenga mayor puntaje en la sumatoria.

Tabla 9. Valoración de la importancia de los factores.

Valoración	Escala cualitativa (índices en el criterio)	Escala cuantitativa (índices en las dimensiones)
El factor afecta en aspectos marginales a los resultados ambientales de la planificación.	Significativa	1 a 2.5
El factor afecta en aspectos importantes a los resultados ambientales de la planificación.	Importante	2.5 a 3.5
El factor afecta en aspectos fundamentales a los resultados ambientales de planificación.	Fundamental	3.5 a 5

Se procede a determinar la escala cuantitativa y cualitativa de la valoración de los índices ambientales determinados, que están sujetos a los criterios definidos (Gobernanza¹⁹, Ecosistémico, Económico y Social); para crear la matriz multicriterio para cada uno de los criterios se hicieron gráficos de araña que muestran la relación de los índices por criterio en dos fases:

La primera, es la fase particularizada por dimensión, donde cada índice definido en una escala de importancia de 1 a 5 se grafica en red para cada una de las dimensiones de los empleos verdes (creación de EV, formación en EV, y formalización hacia EV) **Tabla 9.** Valoración de la importancia de los factores. Se cuantificó la relevancia de cada uno de los índices en relación con las dimensiones. Esta fase se ha denominado **fase cuantitativa**.

La segunda, es la fase general por índice, donde para cada índice se determinó su peso dentro del criterio, mediante una gráfica con gradiente de color, determinados de acuerdo a la escala cualitativa de valoración, (verde oscuro: índice fundamental en el criterio – verde medio: índice importante en el criterio – verde claro: índice significativo en el criterio). Esta fase se ha denominado **fase cualitativa**.

Tanto la escala cuantitativa, como la cualitativa fueron definidas mediante el Taller 4., al momento de la participación en la fase de generación de alternativas, a su vez, la escala cualitativa presupone elementos que no fueron considerados inicialmente al momento de la planificación de la PPEV tentativa. Este proceso establece una de las fases de la EAE, de mayor significancia ya que prioriza los factores al reajuste de la planificación de la política.

5.2.4 FASE 4. Análisis y Diagnóstico

En esta fase se analiza el sistema ambiental sectorial, identificando las dinámicas estructurales del sector con relevancia ambiental y se elabora un diagnóstico ambiental que identifica los objetivos operativos del plan, se realizan las consultas a los agentes y

¹⁹ El concepto de Gobernanza, puede ser definido como una forma de gobierno que no pasa por la acción aislada de una élite político-administrativa relativamente homogénea y centralizada, sino por la adopción de formas de coordinación a distintos niveles, y multiactoral, en cuanto incluye al sector público y al sector privado, a los actores de la sociedad civil y al mercado.

público interesado a fin de establecer un consenso en torno a los resultados del diagnóstico ambiental (Herrera & Bonilla, 2008).

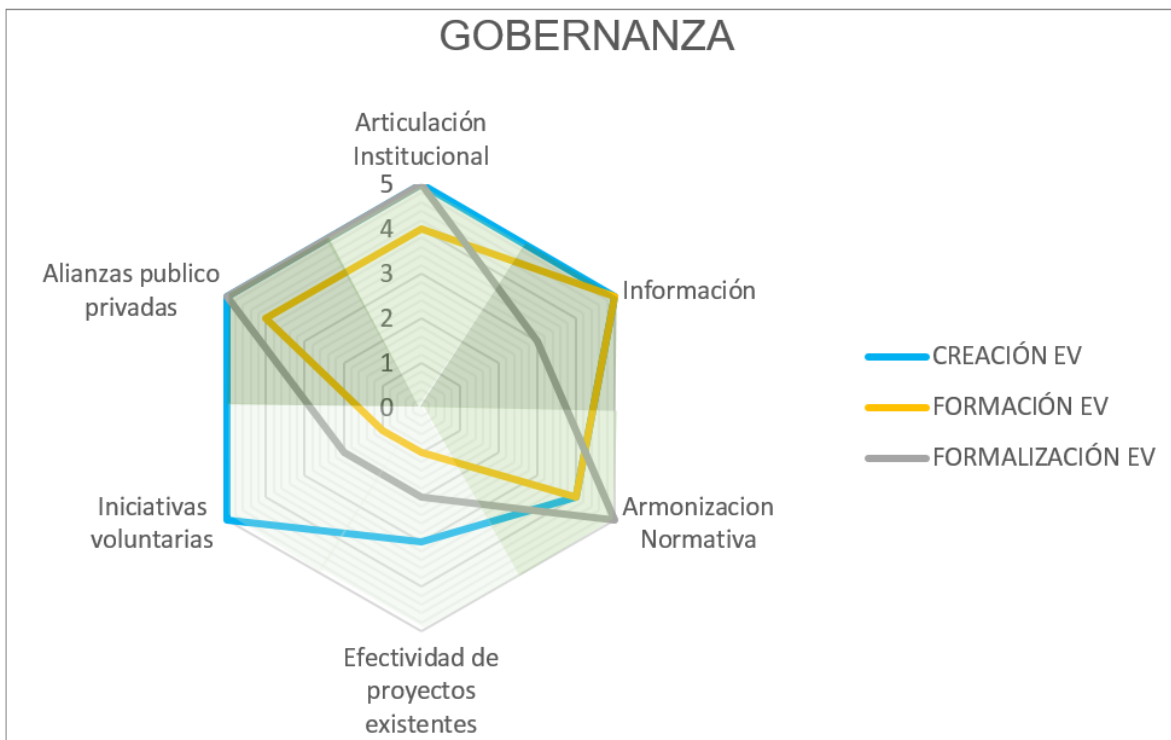
El objetivo último de esta tarea del modelo, es la identificación de las dinámicas ambientales – reforzadoras y compensadora – del sistema ambiental sectorial del plan, mediante el cual es posible identificar cuáles son las dinámicas y cuál es el estado inicial de las dinámicas que descompensan ambientalmente el sistema, y cuáles son las que lo refuerzan positivamente.

La caracterización ambiental comienza con el análisis de los problemas ambientales a partir del cual es posible llegar a comprender sus relaciones con la planificación. Es decir, el diagnóstico de las relaciones causales que se establecen entre la problemática ambiental y la aplicación de la política dentro del modelo sistémico que se requiere, evitando consideraciones redundantes o escasamente relevantes que pudieran distorsionar sus conclusiones fundamentales.

Un diagnóstico ambiental de estas características, basado en el análisis de las relaciones entre los elementos estructurantes de la planificación y los efectos ambientales inducidos por estos, favorece la integración de los criterios ambientales como componentes estructurales fundamentales de la política, evitando su mera consideración finalista como impactos a evitar.

Para el análisis y diagnóstico de la PPEV, se presentaron las dinámicas estructurales que permitieron entender el patrón ambiental, y la relación de influencia y dependencia entre los instrumentos de la política, dentro de los resultados obtenidos para la matriz multicriterio. Fue posible determinar dentro de las tres dimensiones de empleos verdes: - Creación de empleos, formación en empleos verdes y formalización de empleos verdes-, las perspectivas de sostenibilidad ambiental en los diferentes criterios, incluyendo así la disposición de los actores en incorporar los fundamentos ambientales dentro de las dimensiones. Los resultados obtenidos en el Taller 4., fueron graficados a continuación y subsecuentemente el análisis de los criterios y de sus respectivos índices:

Gráfica 14. Valoración de los factores de criterio de Gobernanza dentro de las categorías de los EV.



Para el criterio de Gobernanza, se puede reconocer en términos cuantitativos (índices y su relación con las dimensiones de EV) lo siguiente:

La dimensión de creación de empleos verdes, tiene priorizados los índices de Iniciativas voluntarias y Alianzas público privadas; las Iniciativas voluntarias son entendidas como aquellas iniciativas que parten de los empleos emergentes y que incluyen una concientización inicial de la relación naturaleza – cultura; a su vez, el índice de Alianzas Público Privadas presenta un valor priorizado, ya que para la generación de nuevos empleos se requiere de recursos para implantar las nuevas plazas, así como de la articulación efectiva de las iniciativas institucionales; a su vez, esta dimensión presenta un índice bajo en la efectividad de proyectos existentes ya que estos están inmersos en la formación en empleos verdes y no en su creación (Gráfica 14. Valoración de los factores de criterio de Gobernanza dentro de las categorías de los EV).

La generación/formación en empleos verdes, tiene priorizados los índices de alianzas público privadas y armonización normativa, ya que tanto las alianzas como la armonización son indispensables para generar incentivos económicos en el proceso de reverdecimiento de las industrias existentes, y potencializar, a su vez, la dimensión ambiental en las actividades económicas ambientales vigentes.

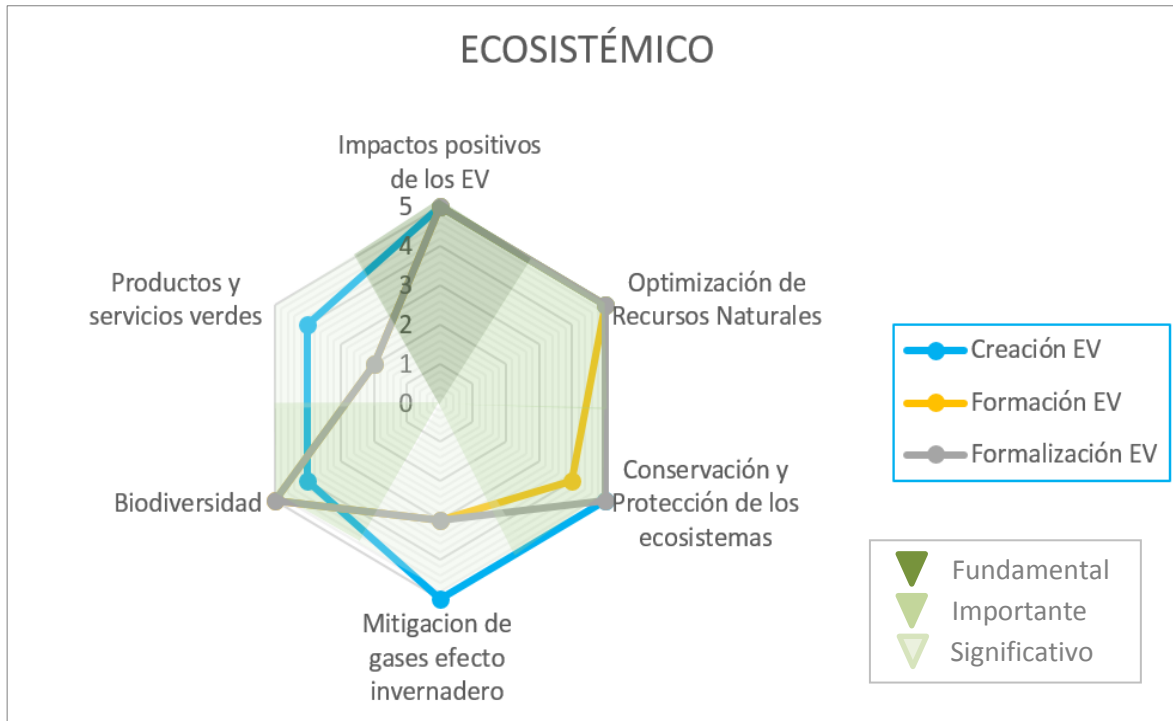
La formalización hacia empleos verdes, tiene como priorizados los índices de articulación Institucional, alianzas público privadas, así como, de la armonización normativa; estos índices son estructurales al momento de convertir empleos no formales, ni decentes, en formales y verdes dentro de las políticas de trabajo decente del país; estos fundamentos de trabajo decente están sujetos a la disponibilidad institucional y al trabajo conjunto en aras de reverdecer la economía.

Para las tres dimensiones (creación, formación y formalización), el índice de información es indispensable para la Gobernanza de los EV.

En términos cualitativos (índices y su relación el criterio de gobernanza) se establece lo siguiente:

La información y las alianzas público privadas son factores fundamentales en el criterio de Gobernanza; la articulación institucional y la armonización normativa son factores importantes; finalmente, la efectividad de proyectos existentes y las iniciativas voluntarias son factores significativos en el criterio de Gobernanza.

Gráfica 15. Valoración de los factores de criterio Ecosistémico dentro de las categorías de los EV.



Para el criterio Ecosistémico, se puede reconocer en términos cuantitativos (índices y su relación con las dimensiones de EV) lo siguiente:

La dimensión de creación de empleos verdes, tiene como priorizados los índices de los impactos positivos de los EV en el ecosistema; la conservación y protección de los ecosistemas y la optimización de los recursos naturales, ya que estos tres índices son categorías indispensables dentro del concepto de EV para Colombia. Estos empleos creados deben estar enmarcados en dicho concepto (Gráfica 15. Valoración de los factores de criterio Ecosistémico dentro de las categorías de los EV.).

La formación en empleos verdes, tiene como priorizados los índices de Optimización de Recursos Naturales y de Biodiversidad, ya que estos dos índices hacen parte de la formación que se requiere para transformar los empleos existentes en verdes.

La formalización hacia empleos verdes, tiene como priorizados los índices de biodiversidad, optimización de recursos naturales y conservación y protección de los

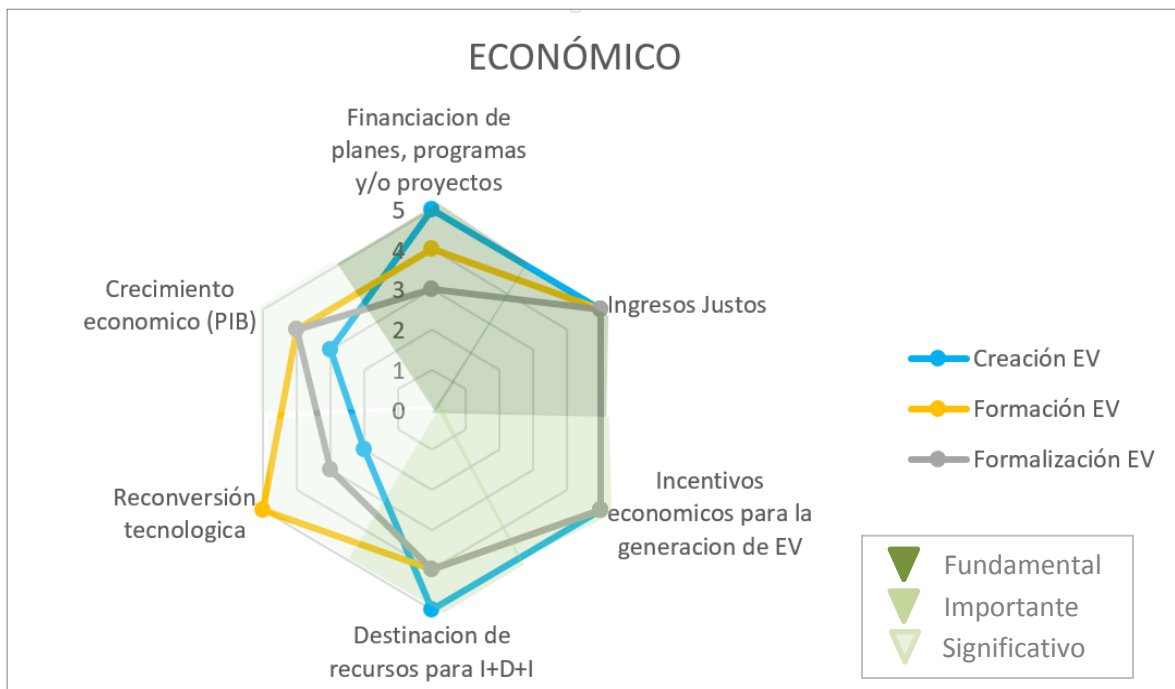
ecosistemas, pues estos índices son estructurales al momento de convertir empleos no formales, ni decentes en formales y verdes dentro de las políticas de trabajo decente del país.

Para las tres dimensiones (creación, formación y formalización), el índice de Impactos positivos es transversal para la Valoración Ecosistémica de los EV.

En términos cualitativos (índices y su relación el criterio Ecosistémico) se establece lo siguiente:

Los Impactos positivos de los EV sobre los ecosistemas son un factor fundamental en el criterio Ecosistémico. La optimización de los recursos naturales, la biodiversidad y la Conservación y protección de los ecosistemas son factores importantes; finalmente, la mitigación de gases de efecto invernadero y los productos y servicios verdes son factores significativos en el criterio Ecosistémico.

Gráfica 16. Valoración de los factores de criterio Económico dentro de las categorías de los EV.



Para el criterio Económico, se puede reconocer en términos cuantitativos (índices y su relación con las dimensiones de EV) lo siguiente:

La dimensión de creación de empleos verdes, tiene como priorizados los índices de Financiación de planes, programas y proyectos, Incentivos económicos para la generación de EV e Ingresos justos; para el caso de los incentivos económicos en la dimensión de creación de empleos verdes se hace necesaria la inversión y financiación de planes, estableciendo una relación directa entre ambos índices, además de ser los insumos necesarios para la promoción de nuevas plazas de empleos verdes; la reconversión tecnológica, en este caso, no es relevante ya que son nuevas plazas que incluyen los conceptos de reconversión dentro de su constitución previa (Gráfica 16).

La formación en empleos verdes, tiene como priorizado el índice de reconversión tecnológica, ya que para esta dimensión de los empleos verdes se requiere de la reconversión en el proceso de reverdecimiento de la economía, siendo la herramienta para poder llevar a cabo la formación en empleos verdes para aquellos empleos existentes que se convierten en verdes. Los índices de crecimiento económico y financiación de planes se requieren, a su vez, para potencializar la transición.

La formalización hacia empleos verdes, tiene como priorizados los índices de Ingresos justos y de Incentivos económicos para la generación de empleos verdes, ya que en esta dimensión se requiere de incentivos para poder vincular los empleos no formales y es mediante la consolidación del trabajo decente que es posible lograrlo (reconociendo que tanto la remuneración justa como la financiación son parte fundamental del trabajo decente).

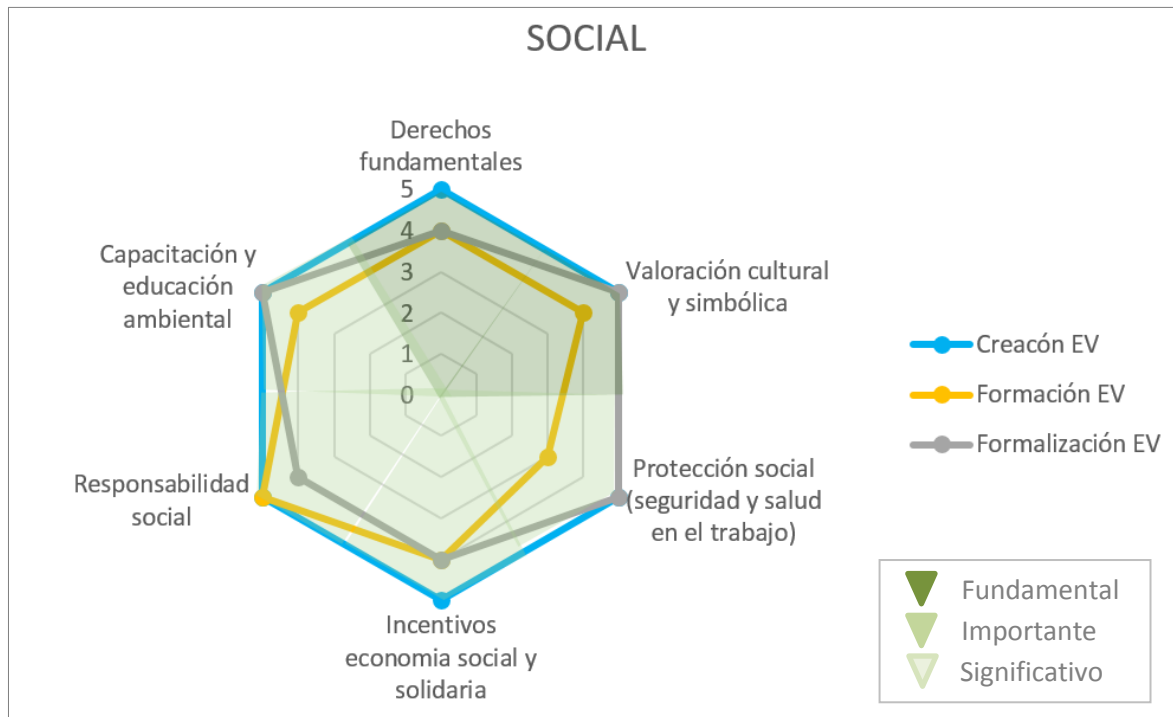
Para las tres dimensiones (creación, formación y formalización), el índice de Impactos positivos es transversal para la Valoración Ecosistémica de los EV.

En términos cualitativos (índices y su relación el criterio Económico) se establece lo siguiente:

Los ingresos justos de los EV y la financiación de planes, programas y proyectos son factores fundamentales en el criterio Económico. Los Incentivos económicos para la generación de nuevos empleos verdes y la destinación de recursos para la investigación,

el desarrollo e innovación son factores importantes; finalmente, la reconversión tecnológica y el crecimiento económico (PIB) son factores significativos en el criterio, ya que fluctúan y dependen de la Gobernanza.

Gráfica 17. Valoración de los factores de criterio Social dentro de las categorías de los EV.



Para el criterio Social, se puede reconocer en términos cuantitativos (índices y su relación con las dimensiones de EV) lo siguiente:

La dimensión de creación de empleos verdes, tiene como priorizados todos los índices, lo que se debe a que la mayoría de ellos están enmarcados en los fundamentos de trabajo decente para Colombia. Esta valoración es significativa ya que hace parte del entendimiento de lo ambiental como la relación naturaleza – cultura, reconociendo que la cultura lleva inmersa en si los factores sociales como prioritarios, donde la valoración simbólica, la protección social, los derechos fundamentales, los Incentivos de la economía social y solidaria, la responsabilidad social y la capacitación y educación ambiental son factores que se requieren al momento de generar políticas, planes y programas

encaminados en la creación de nuevas plazas de empleos verdes (Gráfica 17. Valoración de los factores de criterio Social dentro de las categorías de los EV.).

La formación en empleos verdes, tiene como priorizado el índice de responsabilidad social, ya que para esta dimensión de los empleos verdes se requiere de la coordinación entre las empresas, los gobiernos y la sociedad, es decir –*stakeholders*- o grupos de interés, mediante redes del cumplimiento de un compromiso ético-social, en la generación de bienes públicos ambientales; en aquellos sectores o espacios sociales la responsabilidad social es el proceso de reverdecimiento de la economía, siendo la herramienta para poder llevar a cabo la formación en empleos verdes para aquellos empleos existentes que se convierten en verdes potencializando la transición. Tanto la Valoración cultural y simbólica, como la Capacitación y educación ambiental constituyen los elementos complementarios en la formación en empleos verdes.

La formalización hacia empleos verdes, tiene como priorizados los índices de Ingresos justos y de Incentivos económicos para la generación de empleos verdes, ya que en esta dimensión se requiere de incentivos para poder vincular los empleos no formales y es mediante la consolidación del trabajo decente que es posible (reconociendo que tanto la remuneración justa como la financiación son parte fundamental del trabajo decente).

En términos cualitativos (índices y su relación el criterio Social) se establece lo siguiente:

Los derechos fundamentales y la valoración cultural y simbólica son factores fundamentales en el criterio Social. La protección social, los Incentivos de la economía social y solidaria, la responsabilidad social y la capacitación y la educación ambiental son factores importantes y dependen del compromiso social en cada una de las dimensiones de los empleos verdes para Colombia.

5.2.5 FASE 5. Evaluación Ambiental de Opciones de la PPEV

Esta información fue obtenida mediante el Taller 5. Taller de Arquitectura Institucional para el diseño de los lineamientos de Política pública de Empleos Verdes (véase sección 1.3. Metodología); este taller definió la Evaluación Ambiental de Opciones, Prevención y seguimiento y la socialización de los resultados de la EAE, donde se consolidó la Elaboración del Informe Final de la EAE.

La evaluación ambiental de las opciones de la política y su relación con las decisiones tomadas previamente en la planificación de la política, requieren aplicar conceptos y herramientas de análisis de los criterios. A nivel de objetivos, una opción conveniente es apoyar la evaluación ambiental de efectos ambientales en el desarrollo y análisis de modelos sistemáticos, que ayudan a identificar las relaciones de influencia existentes entre los objetivos propuestos por la política y las variables ambientales con las que, habitualmente a través de una larga cadena de relaciones intermedias, se relacionan (Herrera & Bonilla, 2008). Considerando cómo cada opción influye de manera diferente en el conjunto de relaciones que afecta a la totalidad de variables ambientales consideradas se realizó la representación del modelo de política como se muestra en Tabla 10.

Tabla 10. Características generales para la PPEV según la EAE.

CARACTERISTICAS	MODELO DE LA PPEV SEGÚN LA EAE
Rol de la Economía	Medio
Ideas clave en la interpretación del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Falibilidad • Necesaria flexibilidad frente a imprevisto • Ralentización del “tren del progreso” • Proceso de producción integrado (“pensamiento en ciclos”- Economía circular) • Coordinación con el Plan de Negocios Verdes
Criterio pilar de la economía	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución equitativa de los bienes y servicios ambientales. • Eficiencia no de producción sino hacia la mejor utilización de los recursos naturales.
Relación entre el ser humano y el ecosistema	Respeto del ecosistema y óptica de sustentabilidad dentro del marco del pensamiento ambiental.
Responsabilidad por el impacto ambiental y carga de los “costes del progreso”	<ul style="list-style-type: none"> • “Quien contamina paga” (tanto el contaminador como el consumidor). • Principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas a reconocimiento de diferencias de: a) responsabilidad histórica; b) capacidad económica y técnica para enfrentar el grado. • No todos los daños son remediables, ni traducibles en términos monetarios.

Tabla 10 (continuación). Características generales para la PPEV según la EAE

CARACTERISTICAS	MODELO DE LA PPEV SEGÚN LA EAE
Relación entre ciencia y sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • La ciencia como un medio al servicio de la sociedad. • Orientación del conocimiento científico a las necesidades de la sociedad • Promoción de nuevas tecnologías a favor del desarrollo sostenible
Perspectiva de acción	Mediano/largo plazo
Rol del individuo	Parte de la colectividad, acción colectiva – Dialogo Social en todas las fases
Papel del Estado; relación entre Estado y sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del cambio (rol activo de promoción de la coordinación y cooperación con otros países de América Latina, adquisición de credibilidad frente a la sociedad). • Imparcialidad a defensa del interés público. • Democracia participativa, autoridad horizontal, diálogo social (promoción de los involucrados, construcción de consensos, potencial creativo de la sociedad civil, mecanismos de control democráticos). • Libertad de acceso a la información.
Actitud frente a los riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de Precaución (“mejor prevenir que curar”) a inversión de la carga de la prueba • Rol del tiempo (necesidad de un ritmo más pausado para evaluar riesgos/plantear soluciones).
Base del modelo energético	Energías renovables y alternativas
Rol de las organizaciones sindicales	<p>Protagonistas del cambio, medios para alcanzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El consenso social sobre la necesidad del cambio • La conexión entre trabajo decente y empleos verdes • La formación de los trabajadores para fortalecer su capacidad de participación protagónica en el proceso decisorio • La promoción de medidas de adaptación al cambio climático • El reconocimiento <p>A través de la negociación colectiva, de derechos como:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Participar en el proceso decisorio sobre cuestiones ambientales b) Conocer los riesgos ambientales presentes en el lugar de trabajo c) La protección de los denunciantes d) El derecho a negarse a hacer un trabajo peligroso para el trabajador/ para el medio ambiente.

Fuente: Elaboración Propia.

Tradicionalmente, las políticas ambientales solían percibirse como opuestas al objetivo de creación de empleo. Sin embargo, la transición de la economía hacia una mayor

sostenibilidad ambiental tiene un gran potencial de creación de empleo, aunque éste no se materialice en forma automática. Se requiere de una estrategia que se inicia con la identificación de los riesgos y oportunidades. En efecto, el resultado neto de la transición en el empleo es la diferencia entre la destrucción (bruta) de empleo en aquellos sectores y actividades que son reemplazados y la creación (bruta) de empleo en los sectores y actividades que los reemplazan.

Este análisis de la transición debe estar aplicado en cada una de las actividades ambientales proporcionadas por la cuenta satelital ambiental, donde se reconocen falencias en términos de identificar si dichas actividades son empleos decentes o si, por el contrario, se requiere determinar mejoras en los modos de desarrollo de las actividades ya establecidas como ambientales. Esto es imperativo en el correcto progreso de las estrategias establecidas para el *Eje 2. Generación de Empleos Verdes y Decentes* y el *Eje 3. Transformación de los empleos convencionales en verdes*.

En el marco de esta reestructuración surgen tanto riesgos como oportunidades para la creación de trabajo decente, pero una política pública bien orientada permite explorar las sinergias entre ambos objetivos, el de responder a los desafíos ambientales y el de favorecer la inclusión social. Se requiere potencializar mediante el correcto desarrollo del *Eje 5. Caracterización del potencial laboral de la protección ambiental y la gestión de recursos*, a fin de reconocer las potencialidades en materia laboral ambiental, contando con las dificultades en términos de información que se presentan en los empleos verdes en Colombia.

Una de las principales dificultades para la implementación de políticas de empleos verdes es la necesidad de coordinar políticas de instituciones gubernamentales que tradicionalmente tienen un bajo grado de coordinación. En la política de empleos verdes tienen que participar, por un lado, los ministerios encargados de los temas laborales y sociales y, por otro, aquellos encargados de los temas económicos y ecológicos; se requiere un fortalecimiento en el *Eje 1. Articulación Efectiva de las Iniciativas Institucionales*.

Un cuello de botella en la implementación de políticas de empleos verdes suelen ser las brechas en la formación y calificación de los trabajadores, que pueden limitar

considerablemente el potencial de creación de empleo, en lo que respecta al *Eje 4. Desarrollo de las capacidades en formación ambiental*.

Por ejemplo, la OIT, estima a nivel global que un impuesto modesto a la emisión de CO₂ llevará a la creación de 14,3 millones de empleos a nivel global dentro de un período de cinco años. Si la recaudación obtenida se destina a prestaciones de seguridad social, esto permitirá bajar el costo de las contribuciones asociadas al trabajo asalariado manteniendo el mismo nivel de protección. El efecto podría ser aún mayor si el mismo monto se destina a incentivos para las industrias verdes (OIT, Trabajo Decente y la agenda 2030 de desarrollo sostenible, 2009).

Es necesario examinar los distintos sectores económicos y sus potenciales para poder llevar a cabo en forma prioritaria aquellas transformaciones que cumplen con el doble propósito de hacer más sostenible la economía y, al mismo tiempo, generar más empleo; se requiere profundizar en las posibilidades del *Eje 3. Transformación de los empleos convencionales en verdes*.

A su vez, el *Eje 6. Uso sustentable de los elementos de la Biodiversidad en el Territorio*, establece un reto, particularmente en lo que respecta a la *Estrategia 4: Generación del espacio laboral propicio para la promoción de las energías renovables en el país*. Ya que el sector de las energías renovables presenta oportunidades para reducir la dependencia energética de fuentes de combustibles fósiles como petróleo, gas y carbón, así como, grandes expectativas de nuevos puestos de trabajo. Para promover la creación de empleos verdes en este sector, es necesario establecer condiciones favorables para la inversión donde se hace necesaria la coordinación interinstitucional para diseñar programas y políticas de formación y capacitación que faciliten a los trabajadores la incorporación a nuevas ramas de producción verde.

Asimismo, estas políticas deben incluir una estrategia de promoción de igualdad de género, para asegurar que las mujeres tengan acceso a los puestos de trabajo en los sectores no tradicionales. Esta iniciativa de incluir la igualdad de género debe estar como eje transversal en cada una de las estrategias de los ejes propuestos inicialmente.

5.2.6 FASE 6. Prevención y Seguimiento

En este aspecto se pretende identificar las medidas de carácter preventivo en la gestión ambiental directa que se deben incorporar a la política. Identificando los instrumentos de gestión ambiental directa, elaborando las medidas de seguimiento ambiental (Herrera & Bonilla, 2008).

El comité de Control y Seguimiento, establecido por la EAE, que sería el responsable desarrollar el seguimiento y el control de calidad de la EAE de la política, y que discutirá de manera periódica los avances de la misma, debe ser creado por el equipo consultor y ser juez de la incorporación de la dimensión ambiental a lo largo de la implementación de la política. De acuerdo, a lo establecido por la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica, el comité tendría la autoridad para resolver situaciones referentes a la aplicabilidad o no de la EAE en casos particulares, así como conceptuar sobre la conveniencia de su realización. Igualmente, el comité tendrá la función de informar en los casos en los cuales las evaluaciones no cumplen los criterios de calidad y por tanto, solicitar los ajustes necesarios y la realización nuevamente de la evaluación o parte de ella.

Una manera concreta de, por un lado, fortalecer este importante vínculo entre el trabajo decente y el medio ambiente y, por otro, de hacer que los empleos verdes efectivamente incorporen las diferentes dimensiones del trabajo decente y del pensamiento ambiental, es a través de la inspección del trabajo – mecanismo que la administración pública ha establecido con el fin de garantizar el cumplimiento de la normativa laboral y, por ende, para garantizar que el trabajador que contribuye a una economía verde, también tenga sus derechos conocidos y aplicados-. La inspección de trabajo es un útil de gobernanza.

Algunas de las atribuciones específicas que puede ejercer la inspección laboral para promover el trabajo decente en actividades verdes son: el monitoreo, control y fiscalización de los aspectos laborales de las actividades que promueven los empleos verdes, la exigencia de formalización de los contratos, las acciones de prevención tomando en consideración las relaciones entre los ambientes internos y externos de los locales de trabajo, la elaboración de mapas de riesgos de unidades productivas, el tratamiento integrado de los impactos sobre la seguridad y la salud del trabajador y sobre la calidad ambiental (Muçouçah, 2009).

El (la) inspector(a) también tiene una función central en buscar una mayor cooperación entre las inspecciones del trabajo y ambientales para proporcionar una metodología de trabajo en donde ambas entidades se fortalezcan; sin embargo, se reconoce que en la normativa ambiental colombiana, esta categoría de inspección no existe, para lo que se podría plantear dentro de los inspectores de trabajo, unos capacitados en empleos verdes juntamente con los fundamentos otorgados por las entidades ambientales. Es crucial la valoración de elementos como el diálogo y la negociación para la promoción de soluciones creativas para problemas complejos. Una primera aproximación de estos dos mundos puede otorgarle al inspector una fuente de creatividad e innovación para garantizar el cumplimiento de la ley (Pyres, 2010). Así el inspector pasa de tener el papel único de policía del trabajo, a ejercer un papel clave como promotor del desarrollo sostenible y de la paz social.

5.2.7 FASE 7. Elaboración del Informe Final

El objetivo de esta fase, es finalizar el proceso de la EAE, complementando los productos requeridos por el procedimiento y facilitando su difusión mediante el desarrollo de un procedimiento de información y consulta que incluye no sólo a los agentes institucionales, sino, de manera más amplia, a la opinión pública interesada (Herrera & Bonilla, 2008).

La posibilidad de describir, aunque no sea de forma universalmente válida, la dimensión ambiental sustantiva de las decisiones estratégicas, fortalece igualmente el hecho de identificar su dimensión ambiental procedimental. Porque, como se señaló, la EAE se enfrenta a un proceso, no a un producto y por tanto, puede y debe hacer una contribución a que la calidad de la decisión mejore ambientalmente mejorando sus procedimientos. En general esas mejoras están asociadas a procurar que el proceso de decisión siga los códigos de buenas prácticas en materia de toma de decisión estratégica (Herrera & Bonilla, 2008).

5.2.7.1. Informe de la EAE de la política (I-EAE)

El objetivo fundamental es demandar con urgencia un cambio en la percepción y evaluación de los fenómenos ambientales, lo que debe entenderse como el restablecimiento de la conexión con la trama del universo, donde sea posible satisfacer las

necesidades y aspiraciones sin mermar las oportunidades de generaciones venideras, lo que debería entenderse como el verdadero desarrollo sostenible (Capra, 1996). Donde se establezca el vínculo entre comunidades ecológicas y humanas, donde se exhiban los mismos principios básicos de organización, estas redes de organización son abiertas a los flujos de energía y transformaciones de la materia, sus estructuras se hallan determinadas por sus historiales de cambios estructurales. De este modo, es posible dimensionar que cualquier perturbación no tendrá un efecto único, sino que sus consecuencias repercutirán en patrones en constante expansión.

El trabajo se determina como una manifestación de estos tipos de organización, donde se deben redefinir las relaciones con la naturaleza, reconstruyendo los instrumentos de memoria histórica, de reconstrucción cultural y de afirmación de identidad, lo que puede ser útil en la lógica de la modernidad, fortaleciendo a su vez, la cosmovisión, y las prácticas de respeto a la naturaleza y a la vida colectiva compartida, devolviendo la fuerza simbólica dentro de la relación ecosistema-cultura. Dentro de lo que se denomina trabajo decente, con sus cuatro pilares: diálogo social, protección social, derechos en el trabajo y empleo, se pueden poner en práctica exitosamente las adaptaciones necesarias, de tal forma que la transformación y el desarrollo tengan la oportunidad de sincronizarse con la naturaleza.

5.2.7.1.1. Contribuciones del Marco Ambiental Estratégico

El marco institucional en el cual se desarrolla el tema de Empleos Verdes en Colombia, está claramente en cabeza del nivel central gubernamental, es decir emana directamente del presidente de la República y reposa sus acciones principales en tres Ministerios: i) Trabajo, ii) Ambiente y Desarrollo Sostenible y iii) Agricultura. Sin embargo, el desarrollo del sector de los empleos verdes viene siendo jalonado por elementos de carácter mundial como los llamados “drivers”, los cuales se pueden resumir en:

- Crisis mundial ambiental ocasionada por el calentamiento global
- Necesidad de generar alternativas productivas para contribuir con el desarrollo económico y social.
- Necesidad de generar políticas amplias para la reducción de los niveles de pobreza, y a su vez mitigar el impacto ambiental.

Este escenario mundial dentro del marco del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), genera las condiciones propias para crear un mercado en el que la demanda está dada casi en su totalidad por las necesidades de la población mundial para diversificar el potencial laboral, la mayor demanda por un medio ambiente sano y la presión generada por los requerimientos de empleo rural y agrícola de calidad, bajo condiciones de sostenibilidad productiva y ambiental.

Con el conjunto de los lineamientos propuestos se definen los criterios ambientales que deben ser tenidos en cuenta en la formulación de una política integral de empleos verdes en el país. Esta propuesta de lineamientos con sus respectivas recomendaciones ambientales, se estructura a partir de las dimensiones analizadas respondiendo al enfoque ecosistémico, por lo cual se proponen aspectos político-institucionales y de planificación, científico técnicos, socioeconómicos y culturales, los cuales a su vez se detallan de acuerdo con el nivel de acción requerido y las metas para el seguimiento y la evaluación de su puesta en marcha.

5.2.7.1.2. Lineamientos de Política mediante Alcance de la EAE

Los lineamientos político-institucionales y de planificación responden particularmente a los siguientes principios del enfoque ambiental:

- Los procesos que caracterizan los ecosistemas varían en escalas temporales, por lo cual los objetivos del manejo deben proponerse y planificarse a largo plazo.
- El manejo debe descentralizarse al nivel más bajo que sea apropiado.
- El Enfoque Ecosistémico debe ser entendido y aplicado en escalas espaciales y temporales apropiadas.
- Se deben involucrar todos los sectores relevantes de la sociedad y las disciplinas científicas.

Los lineamientos científico-técnicos responden particularmente a los siguientes principios del enfoque ambiental:

- Los administradores de los ecosistemas deben considerar los efectos (actuales o potenciales) de sus actividades sobre otros ecosistemas.
- Es una prioridad la conservación de la estructura y funcionamiento del ecosistema, en orden a mantener sus servicios.

- Los ecosistemas deben manejarse dentro del límite de su funcionamiento.
- Se deben considerar todas las formas relevantes de información, incluyendo el conocimiento científico, indígena y local con sus innovaciones y prácticas.

Los lineamientos socioeconómicos y culturales responden particularmente a los siguientes principios del enfoque ambiental:

- Los objetivos del manejo de la tierra, el agua y los recursos vivos son materia de elección social.
- Es necesario entender el ecosistema en un contexto económico, de esta forma es posible reconocer las ganancias potenciales del manejo adecuado.
- Como fundamento del manejo debe reconocerse que el cambio es inevitable.
- Es necesario integrar la conservación y uso de la diversidad biológica en orden a generar un manejo sostenible del ecosistema.
- Se deben involucrar todos los sectores relevantes de la sociedad y las disciplinas científicas.

Teniendo en cuenta que en la política de empleos verdes interactúan diferentes actores productivos y ambientales, nacionales, regionales y locales, así como públicos y privados, las recomendaciones propuestas en los lineamientos se dirigen a cada uno de estos actores dependiendo de su competencia con el fin de lograr incorporar las consideraciones ambientales y de biodiversidad en el quehacer de cada uno de éstos.

Atendiendo el enfoque ambiental en la integridad de las dimensiones del análisis y el efecto de cada uno de estos componentes sobre la sostenibilidad de la política, se incluyen recomendaciones de carácter sectorial y social, de una parte dando reconocimiento a las expresiones de los actores regionales y locales sobre los puntos críticos identificados y de otra por las implicaciones indirectas que pueden tener sobre la conservación, uso sostenible y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos naturales y la biodiversidad.

La transición hacia una economía sostenible inevitablemente tendrá importantes impactos en el mundo del trabajo. Por lo tanto, es esencial la cooperación entre el Estado, las empresas y los trabajadores para lograr una distribución equitativa de costos y beneficios, instalar tecnologías limpias y progresar en bienes y servicios ecológicos. Se considera

pertinente la creación de espacios de diálogo tripartito en los que los interlocutores sociales puedan proponer y comprometerse con el diseño de políticas, programas y proyectos relacionados con la creación de una economía favorable al ambiente, con empleos verdes y un trabajo decente para todos.

En efecto, espacios como estos permiten identificar prioridades, diseñar estrategias y realizar propuestas de políticas destinadas a avanzar hacia una economía sostenible con bajo consumo de carbono mediante la generación de empleos verdes. Por sus impactos y consecuencias, la degradación del ambiente y el cambio climático representan en este momento un reto fundamental para el diálogo social tripartito y una oportunidad para iniciar un proceso en torno a la Política de Empleos Verdes, a fin de avanzar en el logro del desarrollo sostenible con trabajo decente en el país.

La PPEV, descrita en el 4.2, establece 6 ejes fundamentales, a pesar de ser determinados de manera colectiva, en lo que se puede considerar la correcta participación de los actores involucrados, presenta las siguientes recomendaciones de acuerdo con los resultados de la EAE.

Para el *Eje 1. Articulación efectiva de las iniciativas institucionales*, es indispensable diseñar programas nacionales de empleos verdes que, junto a las políticas públicas, permitan promover una agenda de sectores productivos generadores de empleos verdes, y a su vez dar cumplimiento al *Eje 2. Generación de Empleos Verdes y Decentes*. En este contexto, una alternativa viable puede ser la instalación de una agenda de trabajo entre el sector público y el privado para reorientar los programas de bonificación a la contratación de mano de obra en empresas, hacia la generación de empleos verdes con trabajo decente.

Se requiere promover políticas laborales y de fomento productivo orientadas a la creación o reconversión productiva con empleos verdes en las empresas, en particular las PYMES dedicadas a actividades económicas relacionadas con las energías renovables, el cuidado del agua, la eficiencia energética, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el reciclaje y la gestión de los residuos sólidos y líquidos, para dar cumplimiento con el *Eje 1. Articulación efectiva de las iniciativas institucionales*, y el *Eje 3. Transformación de los empleos convencionales en verdes*; vale la pena reconocer que,

para la EAE de la PPEV, determinó que la articulación efectiva está ligada a la transformación de los modos de ejercer la economía, lo que genera una brecha entre las potencialidades de los EV y la disposición de los agentes en que se desarrollen. Las pérdidas que puedan generarse en la reconversión de la economía son altamente consideradas por los agentes, reconociendo que se requiere de información determinante para la promoción de los EV.

El *Eje 4. Desarrollo de las capacidades en formación ambiental*, debe considerar la dimensión laboral de la transición hacia el desarrollo sostenible. Esto implica crear programas de formación y recalificación para ayudar a los trabajadores a incorporarse a nuevas ramas de producción verde. Por ejemplo, incorporar las nuevas competencias y contenidos laborales a los Sistemas Nacionales de Certificación de Competencias Laborales, a partir de la elaboración de una agenda y cronograma de certificación de los empleos verdes.

Una de las problemáticas más representativas encontradas en el diagnóstico de los EV, es que existe una proporción de la mitad más uno de actividades no formales, que a su vez generan empleo, pero no digno, y que están dentro de lo que podría considerarse empleos que contribuyen con el ambiente y con la reducción de la pobreza, con deficiencias enormes en lo que a trabajo decente respecta. Este es quizás el reto significativo de los empleos verdes, ya que debe dar cumplimiento a lo que se establece como *Eje 2. Generación de Empleos Verdes y Decentes*, *Eje 3. Transformación de los empleos convencionales en verdes* y *Eje 4. Desarrollo de las capacidades en formación ambiental*.

Para esto se debe posibilitar, por ejemplo, la inclusión real de los recicladores a la emergente economía verde vinculada al reciclaje, con empleos verdes y un trabajo decente para todos. A su vez, se requiere establecer mesas de trabajo tripartitas, para conocer e interpretar las diferentes necesidades de los actores sociales. Además de promover su participación en el diseño de las políticas, programas y proyectos relacionados con la reducción de los impactos ambientales de la actividad económica y con la adaptación a las repercusiones del cambio climático sobre el mundo del trabajo, por ejemplo, a partir de la adopción de Programas Nacionales de Empleos Verdes fuertemente vinculados a

paquetes de inversiones en infraestructura pública e I+D verdes. Para esto se requiere a su vez de:

- Fomentar la producción sostenible de los bosques maderables.
- Apoyar proyectos comunitarios de manejo de cuencas para la conservación de las fuentes de agua.
- Normar el manejo y la correcta disposición de desechos orgánicos y no orgánicos.
- Promover políticas actualizadas sobre restauración ecológica.
- Fomentar el desarrollo económico basado en las potencialidades de los municipios, así como su entorno regional, con criterios de ecosostenibilidad.
- Operativizar un programa de motivación y estímulo a las micro, pequeñas y medianas empresas dedicadas a actividades con características no contaminantes.
- Consolidar una economía territorial y sectorialmente articulada, innovadora, diversificada, orientada a la calidad y ambientalmente sostenible, que genera crecimiento alto y sostenido, con equidad y empleo decente, y se inserta de forma competitiva en la economía global.
- Consolidar una estructura productiva sectorial y territorialmente articulada, que permita elevar la productividad, competitividad y sostenibilidad ambiental y financiera de las cadenas agroproductivas (generar empleo e ingresos para la población rural); promover y fortalecer prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales; impulsar la investigación, innovación y el desarrollo tecnológico, incluyendo la biotecnología, para mejorar los procesos de producción, procesamiento y comercialización de los productos agropecuarios y forestales; fomentar la expansión de cultivos y especies con rentabilidad y potencial de mercado, incluyendo el mercado de carbono.
- Apoyar a la organización ambiental, nacional y extranjera, que propicien la inversión en turismo con enfoque de naturaleza y cultural, protección forestal, manejo de cuencas hidrográficas y reservas naturales.
- Promover los fundamentos para una sociedad con cultura de consumo y producción sostenibles, que protege los ecosistemas y los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático.
- Reducir la vulnerabilidad, avanzar en la adaptación a los efectos del cambio climático y contribuir a la mitigación de sus causas: fomentar el desarrollo y la

transferencia de tecnología que contribuyan a la adaptación de especies forestales y agrícolas a los efectos del cambio climático; fomentar la descarbonización de la economía nacional a través de uso de fuentes renovables de energía, desarrollo del mercado de biocombustibles, mejora del ahorro y eficiencia energética, y un transporte eficiente y limpio.

- Empleos suficientes y dignos a fin de propiciar mayores niveles de inversión, tanto nacional como extranjera, en actividades con alto valor agregado y capacidad de generación de empleo decente; construir progresivamente sistemas regionales de competitividad y desarrollo tecnológico, sobre la base de la integración de la formación de capital humano, creación de infraestructura productiva y el aprovechamiento de los recursos naturales (nichos de mercado de economía verde).

La promoción de empleos verdes que se desarrollen en condiciones tales que puedan ser calificados como un trabajo decente ganará más importancia, siempre y cuando se estimule la producción de información relevante y pertinente y, al lado de ello, se dé la transformación de ese conocimiento en acciones públicas y privadas orientadas al cambio hacia una economía verde, es decir, adaptada al fenómeno del cambio climático y con capacidad para mitigarlo. Un mejor conocimiento es condición fundamental para mejorar la pericia en el análisis, el asesoramiento político y la elaboración de aplicaciones prácticas para la formulación y adopción de políticas y medidas que contribuyan a promover el desarrollo de empresas y economías sostenibles que sean eficientes, socialmente justas y ambientalmente adecuadas, en el mediano y largo plazo.

5.2.7.1.3. Recomendaciones Modelo de EAE, Análisis y diagnóstico

Con el modelo actual son muchos los retos para que se consoliden los empleos verdes y estos se constituyan en una oportunidad al desarrollo sostenible del país. Desde un enfoque ecosistémico, falta integralidad en la política, particularmente por los bajos beneficios directos para los productores primarios pequeños y medianos mientras mayores son los beneficios para las grandes industrias y los transformadores. Hay buenas experiencias con implicaciones intra-empresas, es decir a los beneficiarios directos vinculados en los proyectos productivos, sin que por ello se trascienda lo regional y rural.

Hay preocupaciones sobre el cambio cultural que implica el paso de proyectos autónomos a dependencia económica basada en la generación de empleo. Algunos casos de riesgos de dependencia alimentaria local y, ya evidentes a nivel internacional y nacional las implicaciones sobre la seguridad y soberanía alimentaria. Es necesario profundizar las implicaciones en el valor creciente de la tierra y nuevas barreras al acceso y la tenencia de la misma. Quizás la mayor preocupación está sobre el juego de responsabilidades entre el Estado y el sector privado, pues es clara la demanda en todas las regiones de una co-responsabilidad socioambiental público-empresarial permanente.

Desde una perspectiva social, se evidencia la relación directa e interdependiente de ésta con los aspectos ambientales y económicos, por lo cual se debe analizar de una manera completa, parte de la necesidad de la sostenibilidad de un sistema socio-ambiental-económico, en el cual existan características sistémicas genéricas y universales, de una forma más sintética, es necesario contemplar diferentes dimensiones para poder analizar la relación entre ecosistemas, economía y sociedad.

Desde un punto de vista optimista, estas amenazas y problemáticas ambientales pueden traer consigo grandes oportunidades para la prevención, mitigación, control y compensación ambiental; por lo tanto, una de las estrategias fundamentales es la generación de Empleos Verdes, los cuales estén encaminados y articulados desde los diferentes sectores para lograr aportar y alcanzar al desarrollo sostenible del país.

- Se hace necesario analizar la estructuración prospectiva de los EV en el país, ya que actualmente se podrían categorizar o agrupar muchos de los empleos existentes dentro de éstos.
- Se debe realizar un diagnóstico sobre el estado de los EV con el fin de identificar las oportunidades que pueden tener en los diferentes sectores económicos, por lo cual es necesario definir una metodología para la identificación, evaluación y monitoreo de los EV en Colombia.
- Se debe desarrollar una estrategia para la implementación y desarrollo de EV en la cual se articulen los aspectos económicos y sociales, con el fin garantizar condiciones dignas de empleo (empleo decente) y la sostenibilidad ambiental.
- Los EV en Colombia deben garantizar oportunidades de empleo, trabajo remunerado no forzado, ingresos adecuados y trabajo productivo, trato justo y

equitativo en el empleo, horario de trabajo decente, equilibrio justo entre el trabajo y la vida familiar, entorno laboral seguro, estabilidad y seguridad del trabajo, protección social, diálogo social y buenas relaciones en el lugar de trabajo.

- Los EV deben ser vistos como un elemento estratégico para lograr los objetivos sociales, económicos y ecológicos de cada una de las regiones, para lograr alcanzar la sostenibilidad del país.
- Se deben fortalecer las capacidades laborales con el fin de lograr la transición hacia una economía verde, por lo cual es fundamental la preparación técnica, tecnológica y profesional para el desempeño de los EV.
- Es necesario afrontar las problemáticas ambientales y los desafíos de la economía con estrategias sostenibles las cuales brinden mecanismos de desarrollo en las regiones del país, y modifiquen las estructuras actuales para lograr la sostenibilidad.
- El sector ambiental es estratégico para el desarrollo de proyectos que impulsen la recuperación, prevención, mitigación, control y compensación ambiental, ya que estos pueden generar Empleos Verdes decentes para la investigación e innovación de Negocios Verdes y la transición hacia la eficiencia económica por medio del reverdecimiento de la economía.
- Los EV pueden ser vistos estratégicamente como un eje transversal a todos los sectores económicos, ya que estos permiten la minimización de los impactos ambientales y la generación de empleo.

Los empleos verdes incluyen los empleos en los sectores verdes, así como las ocupaciones verdes en todos los sectores. Por tanto, incluye el empleo en partes de las actividades económicas que aunque no suministren productos y servicios verdes directamente, pueden operar de una manera respetuosa con el medio ambiente, principalmente se basa en el supuesto de que todas las actividades económicas pueden contribuir a la transformación ecológica. Estos pueden darse de tres maneras: primero aquellos empleos que realizan actividades ambientales reconocidos por el sector ambiental y definidos en el Marco Central del Sistema de Contabilidad Económico Ambiental (SEEA). En segundo lugar aquellos empleos reconocidos como empleos emergentes que responden a las necesidades de los nuevos sectores (renovables,

economía circular, bioeconomía). En tercer lugar los empleos en sectores económicos tradicionales que transitan hacia la sostenibilidad, estos son los denominados empleos en transición.

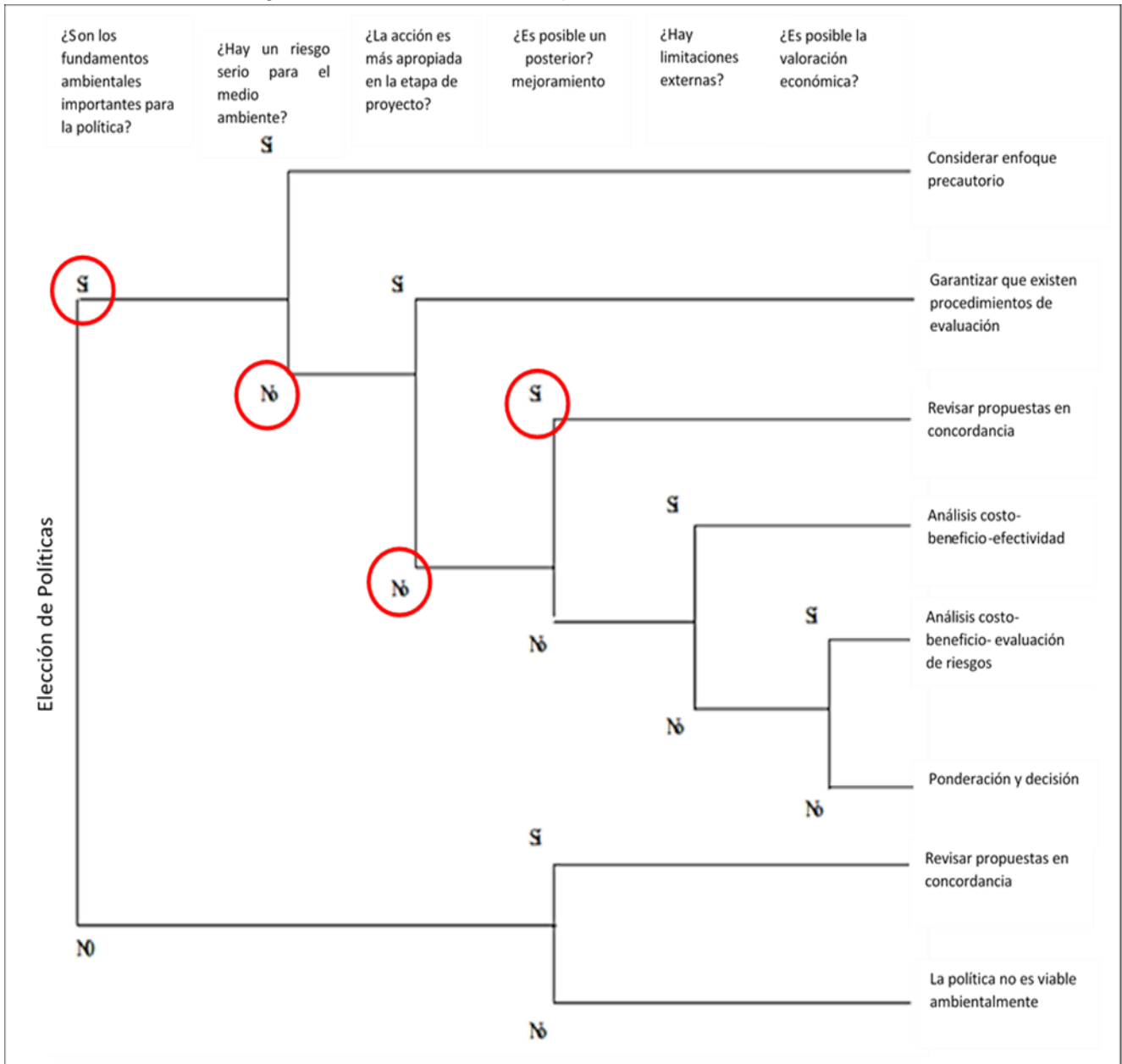
El balance general de empleos disponibles dependerá de los empleos creados y perdidos directamente en el sector en cuestión, del resto de empleos en sectores que abastecen insumos a dichos sectores y del empleo conseguido o perdido en el conjunto de la economía como consecuencia del aumento o reducción del gasto de los consumidores. De la misma manera, la escasez en el levantamiento de información de los empleos verdes, deja en evidencia una creciente demanda de datos estadísticos, en cuanto al tamaño y la composición de grupos específicos de trabajadores y de unidades económicas y a su contribución a una economía verde. Se necesitan estadísticas para: a) mejorar la comprensión de los efectos que la ecologización de la economía tiene en el mercado de trabajo; b) asegurar que se formulen medidas e instrumentos de política eficaces para adecuarse a la evolución hacia una economía más verde; y c) efectuar la medición general de los avances hacia la ecologización de la economía. Las estadísticas sobre empleos verdes ayudan a responder a una serie de interrogantes sobre varios aspectos de la política ambiental, económica y del mercado del trabajo, brindando un instrumento para dar seguimiento a la transición hacia una economía más verde.

5.2.7.1.4. Recomendaciones y Evaluación de la PPEV

La EAE recomienda que las consecuencias ambientales sean consideradas durante el desarrollo de las políticas y a nivel de planes y programas. La guía reconoce que es necesario analizar los efectos ambientales a nivel de “políticas” para garantizar que los efectos acumulativos y globales sean considerados. Sin embargo, la guía también acepta que no todos los impactos ambientales pueden ser considerados a nivel de “políticas”, ya que podrían no ser evidentes hasta que se hayan identificado programas o proyectos más específicos. Por lo tanto, es necesario realizar una descripción del cumplimiento de la política de empleos verdes con sus determinantes a fin de definir la viabilidad de la política, en concordancia con este requerimiento se estableció en la Grafica 18. Diagrama de evaluación de la política, de acuerdo a la EAE, donde se responden cuestionamientos

sobre la viabilidad de la misma y se reconocen las recomendaciones a seguir para la implementación de la política.

Gráfica 18. Diagrama de evaluación de la política, de acuerdo a la EAE.



Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a los lineamientos de (Clark, 1997).

Lo primero que se determinó es si la política contiene o incorpora los fundamentos ambientales de alguna u otra manera, siendo esta la primera conclusión de la EAE; se descarta la posibilidad de un riesgo serio para el ambiente, considerando que la PPEV contiene en sí misma, como pilar, la protección y conservación de los ecosistemas, el buen uso del capital natural y la congruencia con el territorio dentro de las prácticas laborales que surjan. Luego se determinó si la acción de la política es más apropiada en la etapa de proyecto, de ahí se tomó el principio de incertidumbre como decisorio, ya que hasta no ejecutar la política no es posible dimensionar si su proceso no es viable en la complejidad de Colombia. Finalmente, fue posible reconocer la posibilidad de un mejoramiento dentro del proceso de planificación de la política, partiendo primeramente del hecho de que es una política en proceso de desarrollo y que los aportes otorgados por la EAE, son el insumo vital para el mejoramiento de cada una de las fases que hayan sido omitidas en el proceso inicial tentativo de política.

Es necesario construir y reforzar la responsabilidad social para una mejor gobernabilidad ambiental, lo que incluye fomentar a largo plazo el deseo por apoyar la promoción de la responsabilidad de los autores de las políticas, la responsabilidad social se refiere a la responsabilidad del Estado ante la sociedad como un todo (en oposición a alguno de sus sectores individuales), lo que requiere a su vez de consolidar la transparencia, esta entendida desde la apertura y accesibilidad a los procesos estatales en toma de decisiones de política (Ahmed & Sánchez-Triana, 2009).

La EAE identifica las siguientes recomendaciones para la PPEV:

- Socializar los problemas ambientales, vinculándolos a los problemas generales del desarrollo económico y social, a fin de que sea más probable la consolidación de la política de empleos verdes, reconociendo su necesidad para mitigar los dichos problemas.
- Integrar las agendas de los ministerios de trabajo y ambiente. Una agenda de desarrollo sustentable requiere vínculos explícitos y continuos.
- Crear redes de defensa de la política a fin de obtener diversas perspectivas, el activismo es central para la representación de las organizaciones ambientales y de la sociedad civil en general.
- La capacidad de investigación y análisis de la política a través de todos los tipos de actores es crucial para el aprendizaje político ambiental.

- Los mecanismos eficaces de transparencia ponen la información a disposición de los ciudadanos en formas en que le permiten influir en sus elecciones políticas. Suministrar información completa sobre actividades de toma de decisiones es de vital importancia para enriquecer el dialogo y promover la transparencia de la PPEV.
- El carácter estratégico de la EAE se establece cuando se identifican las prioridades ambientales. El enfoque de EAE propuesto aquí señala la importancia de la reevaluación periódica de las prioridades ambientales en el marco de la PPEV, a través de un análisis riguroso y cuantitativo y de consulta.

La EAE para la PPEV, nos deja dos principales retos, el primero es lograr la incorporación del trabajo decente dentro de la realización de los empleos verdes en el país, lo que implica, a su vez, establecer retos aún más profundos, ligados a la estructura económica y la disposición de ésta en torno al reverdecimiento de las practicas existentes; por otro lado, el entendimiento de lo ambiental, como la relación naturaleza – cultura, que sin duda es la herramienta para poder garantizar que la PPEV sea una política coherente con las necesidades del país en todos los términos interdisciplinarios e interinstitucionales, y a su vez promueva el tránsito a la sostenibilidad en todos los sentidos.

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

Una vez realizada la aplicación metodológica de la EAE de manera rigurosa, dentro del marco de la Política Pública de Empleos Verdes para Colombia, se presentan las conclusiones generales y particulares del ejercicio de investigación. El desarrollo de esta investigación generó avances en el alcance de los objetivos planteados, de la siguiente manera:

- I. Identifica los fundamentos ambientales desde la exposición de los principios del pensamiento ambiental latinoamericano, el pensamiento complejo, y los objetivos de desarrollo sostenible. Articula la rigurosidad científica, a los procedimientos técnicos de los estudios ambientales, generando un soporte teórico basado en los conceptos de relación naturaleza-cultura, el principio de precaución y el enfoque sistémico.
- II. Define lo que es un empleo verde para Colombia como: *“empleos decentes que facilitan la sinergia entre la sociedad y la naturaleza. Son empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social”*. Donde se evidencia la incorporación de la relación naturaleza-cultura cumpliendo con uno de los objetivos primordiales de la investigación.
- III. Propone los lineamientos de Política Pública de Empleos Verdes para Colombia, compuesta por 6 ejes y 22 estrategias. Con el objetivo cumplido de definir las medidas necesarias que garanticen la promoción eficaz de los Empleos Verdes en Colombia, para que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, y a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del capital natural, como

una forma de erradicación de la segregación social y la pobreza, potenciando los efectos del desarrollo sostenible sobre el mercado laboral

- IV. Aplica de manera rigurosa las 7 fases de la Evaluación Ambiental Estratégica para la política de empleos verdes en Colombia, reconociendo la inclusión de la dimensión ambiental al momento de su formulación.
- V. Establece la pertinencia de los aportes y lecciones derivados de aplicar la Evaluación Ambiental Estratégica al momento de la planificación de las políticas; aportando una herramienta para la aplicación de procesos de EAE actuales y futuros.

A continuación se resumen las conclusiones que se han obtenido de este estudio:

Con respecto a los Fundamentos Ambientales

- Es indispensable fortalecer la capacidad de las instituciones para incluir los fundamentos ambientales, generando estrategias de coordinación y trabajo interdisciplinario. A su vez, se requiere concebir formas concretas de integrar el pensamiento ambiental en la planificación territorial y en las herramientas de gestión.
- El desconocimiento de los procesos y las condiciones naturales, de territorio y metabolismo social dentro de las cuales opera la dinámica económica, deben ser entendidos por fuera de la rigidez de las consideraciones económicas clásicas. Se reconocen notables imperfecciones, con las consecuencias de la sobre explotación, degradación, destrucción y contaminación conocidas.
- Se plantea la necesidad de comprender los procesos de transformación de los ecosistemas naturales por medio de los efectos que genera la dinámica del capital para la explotación y apropiación de los recursos, todo dentro del marco de la racionalidad productiva y de los procesos de trabajo con responsabilidad social.
- El país requiere la promoción del pensamiento complejo, entendido como el pensamiento complementario, donde la producción interdisciplinaria de conocimientos se aplique a la planificación del desarrollo sostenible y económico; la interdisciplinarietà surge como una necesidad práctica de articulación de los conocimientos.
- Se reconoce la necesidad de establecer principios epistemológicos y metodológicos para articular los conocimientos científicos y técnicos a las relaciones naturaleza-

sociedad, requiriendo de un diagnóstico de las condiciones presentes de las formas de aprovechamientos de los recursos y de la planificación de acciones para su manejo integrado y sostenible a largo plazo.

- Plantear escenarios de recuperación económica que no sean también soluciones socioambientales con una perspectiva de largo plazo sería una salida en falso. El contexto económico actual puede ser una oportunidad para impulsar el necesario cambio de modelo productivo hacia una economía con mayor diversidad de alternativas y oportunidades económicas y sociales. Y, sobre todo, una economía integrada con la relación naturaleza-cultura.

Con respecto a los Empleos Verdes

- El trabajo decente con un enfoque basado en los derechos, ofrece una herramienta adecuada para asegurar que cualquier esfuerzo hacia pautas más sostenibles de producción y de consumo no genere mayores desigualdades, sino que estimule la cohesión social.
- Abordar el desplazamiento del empleo de una manera justa requiere la introducción de la protección social, la diversificación de los empleos y las medidas de formación, capacitación, entre otros elementos.
- Si bien algunos empleos pueden ser identificados más claramente que otros como verdes, en los sectores tradicionales de la economía no son tan obvios ni fácilmente identificables. Esta interacción entre empleos verdes visibles y menos visibles hace difícil calcular con exactitud los impactos de los cambios en términos de empleo que implican modos más sostenibles de producción.
- Los empleos verdes están expandiéndose, pero todavía no están creciendo lo suficientemente rápido, especialmente considerando que el mercado nacional de trabajo aumenta. El establecimiento de objetivos ambientales y, por tanto, políticas e inversiones asociadas con dichos objetivos, es esencial para que el potencial de los empleos verdes se haga realidad completamente.
- El alto nivel de informalidad a nivel nacional constituye un desafío importante para el crecimiento de los empleos verdes, ya que los empleos verdes también deben ser decentes. Además, el aumento de la desigualdad dentro de las regiones es un gran obstáculo para su creación. El esfuerzo para avanzar hacia el trabajo decente

y desarrollo a favor de los menos favorecidos es fundamental para crear empleos verdes.

Con respecto a los lineamientos de Política Pública de Empleos Verdes

- El país enfrenta importantes desafíos en la transición hacia un crecimiento verde. Colombia cuenta con la Misión de Crecimiento Verde que ha venido implementando distintas medidas que conforman una estrategia de desarrollo para permitir una transformación de la economía hacia sendas de producción más eficientes y a la vez reducir su volatilidad frente a las amenazas del cambio climático. Esa nueva estrategia de desarrollo se convierte en una oportunidad importante para potenciar la creación de empleos verdes en el país que contribuyan a la reducción de la pobreza y a la inclusión social de sectores vulnerables. En esta medida, el país necesita el diseño e implementación de políticas para aumentar la productividad y competitividad, conservando el capital natural, e incluyendo los fundamentos ambientales en los distintos ámbitos de la economía.
- La política pública de empleos verdes para Colombia, establece un cambio de modelo productivo y un tejido productivo más innovador, más inteligente, más eficiente y más competitivo. También reconoce el desarrollo de competencias profesionales como estrategia para acelerar la transformación verde de la economía nacional; la creación de empleo de calidad requiere grandes esfuerzos de coordinación de políticas del mercado laboral, de inspección del trabajo, y de formación profesional, que deben insertarse en un entorno de conciencia ecológica y un estímulo a una mayor demanda de bienes y servicios ambientales. Todas estas fuerzas actuando conjuntamente pueden ser concebidas como las grandes fuerzas motrices de la generación de empleo verde.
- Se debe enfatizar en la complementariedad y las sinergias que pueden desencadenar las políticas ambientales y de empleo, adquiriendo peso en las demandas sociales. La urgencia de las medidas no debe hacer caer a las políticas de empleo en el corto plazo; éstas se deben orientar a la creación de empleos verdes, sostenibles y de calidad que generen una mayor cohesión social en respuesta a las necesidades ambientales que requiere el país.

- Se proponen los siguientes principios generales de política pública de empleos verdes para Colombia: prioridad vital de la biodiversidad, principio de sostenibilidad, bienestar de la población y el mejoramiento de su calidad de vida, equidad intergeneracional, adaptabilidad al cambio, concordancia, competitividad, responsabilidad socioambiental, concurrencia y principio de precaución.
- El objetivo general de la PPEV es definir las medidas necesarias que garanticen la promoción eficaz de los Empleos Verdes en Colombia, para que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, y a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del capital natural, como una forma de erradicación de la segregación social y la pobreza, potenciando los efectos del desarrollo sostenible sobre el mercado laboral.

Con respecto a la aplicación, aportes y lecciones de la EAE

- Es claro que la EAE puede afectar la forma en la que se toman las decisiones a nivel estratégico. De manera ideal, la EAE debe ser integrada de tal manera que minimice la duplicación y maximice la sinergia. En este sentido, para desarrollar EAE se requiere del: fortalecimiento del apoyo político; creación de condiciones legales y administrativas que permitan la efectiva aplicación de la EAE; diseminación de buenas prácticas; descripción de problemas encontrados y posibles soluciones.
- Para desarrollar una buena EAE es necesario conocer a fondo la situación actual del ambiente: contar con un sistema de información que permita hacer un seguimiento o monitoreo efectivo sobre los desarrollos que se deben acompañar, así como mejorar mecanismos de comunicación y coordinación a nivel regional y nacional. Estos mecanismos no existen en la actualidad y el nivel regional no está trabajando necesariamente en conjunto. De igual forma, a nivel nacional, distintos sectores planifican separadamente sobre aspectos que deberían tratarse coordinadamente.
- Un aspecto importante del proceso de EAE tiene que ver con el aprendizaje que ha ocurrido al interior de los entes del Estado, el mismo proceso de evaluación fue transformador para el momento en el que había terminado la EAE, los agentes del Estado se habían hecho entusiastas sobre esta metodología, lo que sugiere que

los autores de políticas pueden acoger el proceso una vez que aprenden de que trata la EAE y cómo puede contribuir a cumplir los objetivos de sus instancias.

- Tener influencia en el diseño de políticas es una razón básica para efectuar la EAE a nivel de políticas; una integración completa de la EAE en el diseño de políticas ofrece una oportunidad de reunir a los ambientalistas con los economistas y los expertos en evaluación social, reduciendo así las barreras entre las disciplinas y mejorando la coherencia de las políticas generales.
- Se debe asegurar la efectiva comunicación con otras instituciones y con el público, a fin de establecer metas claras en lo relacionado con el reporte de la EAE una vez se hayan formalizado los acuerdos emanados de la política. La conformación del equipo multidisciplinario que se requiere, asegura la colaboración entre las autoridades de planificación y ambientales, logrando la retroalimentación y previendo suficiente tiempo y recursos para llevar a cabo la participación dentro de los territorios, a fin de que los resultados de la evaluación sean tomados en cuenta en la decisión final de las políticas territoriales.
- El uso de los modelos de indicadores basado en los principios del pensamiento ambiental permiten que se plantee la evaluación multicriterio como herramienta esencial de la EAE.
- El uso de un lenguaje apropiado, directo y no basado en tecnicismos permite que el desarrollo en la aplicación de una metodología de EAE incorpore todos los sectores participantes de la propuesta.
- El acceso a talleres participativos, generan un grado de afinación superior en las herramientas ambientales de uso metodológico en la aplicación de las EAE.
- La EAE en la PPEV, pone de manifiesto, la baja eficiencia de los instrumentos de gestión ambiental, generada por la descoordinación normativa ambiental y de planificación, los instrumentos de planificación insuficientes, la debilidad institucional y la baja capacidad de gestión que afectan la potencialidad de los empleos verdes; esto, sumado al discurso ambiental defensivo, la falta de experiencias de responsabilidad compartida estado-sector privado-sociedad civil y un débil discurso de sostenibilidad en el sector privado desfavorecen el planteamiento de posibles escenarios de políticas de empleos verdes y sus implicaciones.

- La EAE, en la tarea de establecer los objetivos ambientales de la política describe un total de 7 objetivos generales, que son:
 - Definir las medidas necesarias que garanticen la promoción eficaz de los empleos verdes en Colombia.
 - Establecer los criterios y directrices de los empleos verdes para Colombia.
 - Incorporar la participación en la promoción de los EV
 - Coordinar los EV con otros instrumentos de ordenación del territorio.
 - Disponer de un instrumento de evaluación del potencial de los EV.
 - Orientar la articulación efectiva de las iniciativas institucionales, regionales y nacionales en materia ambiental para los EV.
 - Impulsar la demanda nacional por transformar empleos convencionales en verdes, generar nuevas plazas de empleo y reconocer los ya existentes.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda la utilización de la EAE, para la formulación de políticas públicas ambientales, ya que brinda la posibilidad de incluir la dimensión ambiental al momento de la planificación, lo que reduce los costos y el tiempo en casos tales, en que las políticas no sean bien fundamentadas, o no cuenten con la integralidad de los conceptos ambientales, y la relación sociedad-naturaleza.
- La EAE debe ser realizada por un equipo interdisciplinario de personas capacitadas con experiencia en su aplicación, utilizando métodos apropiados y con apoyo de recursos adecuados. Para el caso puntual de este estudio, el grupo seleccionado para tal función no había trabajado antes con la metodología de la EAE, sin embargo, se espera sea tenida en cuenta dicha recomendación para futuros estudios que incluyan la EAE como metodología.
- Las barreras institucionales pueden representar un obstáculo para el progreso de la EAE, estas pueden explicar en parte la oposición política existente hacia el uso y estandarización de este método. En este caso, los ministerios de medio ambiente y del trabajo, podrían intentar liderar, casos pilotos de alto perfil que puedan demostrar los beneficios de la EAE y reducir la oposición a este proceso.

- A nivel estratégico, para la EAE, es inevitable considerar un amplio grado de presunciones durante su desarrollo. En todos los casos, la transparencia, sustentación correcta y verificabilidad en relación con su formulación y uso se considera esencial, con el objetivo de priorizar el bien común.
- Los modelos actuales metodológicos de EAE requieren que sean elaborados y estudiados antes de su aplicación, de acuerdo con las condiciones técnico ambientales de las poblaciones que se verán directamente afectadas por el desarrollo de propuestas políticas.
- Es necesario diseñar e implementar sistemas estandarizados para el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental y del grado, en que se hayan cumplido con eficacia los objetivos de las prioridades ambientales, estos sistemas deben ser exhaustivos, sistemáticos y replicables.
- Es imperativo promover el Principio de Precaución, generando una verdadera conciencia natural y responsabilidad social en todas las esferas de las políticas ambientales.

7. Bibliografía

- Ahmed, K., & Sánchez-Triana, E. (2009). *Evaluación ambiental estratégica para la formulación de políticas*. Washington, DC: Banco Mundial en coedición con Mayori Ediciones S.A.
- Alaminos, A. (2006). *El muestreo en la investigación social. Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Álvarez, H. (2016). *EMPLEOS VERDES: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL*. Albacete: Editorial Bomarzo, S.L.
- Bateson, G., & Alcalde, R. (1976). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Carlos Lohlé.
- BCU. (2013). *Informe de Cuentas Nacionales*. Montevideo: Banco Central del Uruguay.
- Becerra, M. R. (2012). *Políticas Ambientales en Colombia*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Bermudez, O. M. (16 de Julio de 2011). *Cultura y Ambiente*. Obtenido de Apuntes sobre la educación ambiental y la diversidad natural y cultural en un mundo globalizado: <http://culturayambiente.blogspot.com.co/2011/07/la-constitucion-de-1991.html>
- Bonilla, S. (2011). Estructura económica y desempleo en Colombia: un análisis. *Revista Sociedad y Economía*, Universidad del Valle Cali, Colombia, núm. 20, 2011, pp. 99-124.
- Borrillo, D. (1994). Análisis de la regulación comunitaria y española sobre la utilización, liberación intencional y comercialización de organismos modificados genéticamente. *Instituto de Estudios Sociales Avanzados del CSIC*, 8-15.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2005). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cafferatta, N. (2006). Principios de Derecho ambiental. *Jurisprudencia Argentina - Fascículo 11*, 14.
- Cajiger, J. C. (2003). Pensamiento Ecológico. *Texto publicado en las Memorias del VI Seminario Internacional del Medioambiente y Desarrollo Sostenible, Ambiente y Habitat, Entornos de la Calidad de Vida*. Bogotá.

- Capra, F. (1996). *La trama de la Vida*. Barcelona:
http://cdm2011b.aprenderapensar.net/files/2011/07/Capra_Fritjof_La_trama_de_la_vida.pdf.
- Carrizosa, J. (2003). Algunas Lecciones de la Experiencia Institucional Ambiental Colombiana. www.fornacionalambiental.org.co/libreria/pdf/Carrizosa-Institucionalidad.pdf .
- Carrizosa, J. (2014). *Colombia Compleja*. Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
- CC. (1991). *Constitución Política de 1991*. Colombia.
- CEAA. (11 de Febrero de 2004). *Canadian Environmental Assessment Agency* . Obtenido de Guidelines for Implementing the Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy: http://www.ceaa.gc.ca/016/directive_e.htm
- CEPAL. (2009). *Políticas activas del mercado de trabajo en Colombia, México y Perú*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5463-politicas-activas-mercado-trabajo-colombia-mexico-peru>: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- CEPAL. (Cuentas de gastos en Protección Ambiental de Análisis America Latina y el Caribe de 2010). Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/sesion-9_cuentas-de-gastos-en-proteccion-ambiental.pdf
- Chacín, J., & Abreu, Y. (2015). Logística Verde y Economía Circular. *Green Logistics and Circular Economics. Daena: International Journal of Good Conscience*, 80-91.
- Clark, B. (1997). Alcance y objetivos de la EAE. *Centro de Gestión y Planificación Ambiental (CEMP) - Estudios Públicos*, 13-15.
- Contreras, F., Hanakia, K., Aramakia, T., & Connors, S. (2008). Application of analytical hierarchy process to analyze skateholders preferences for municipal solid waste management plans. *Science Direct*, 27-56.
- Covos, A. V. (2008). *Hacia la sociología de los futuros : una aproximación al Homo futurus complexus*. México : Pearson Educación.
- DANE. (Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos 2015 provisional de 2016). Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística : <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/pib/>
- De Cózar Escalante , J. (Abril de 2005). *Rev. Esp. Salud Pública vol.79 no.2 Madrid mar./abr. 2005*. Obtenido de Principio de Precaución y Medio Ambiente:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272005000200003&script=sci_arttext&lng=en

- DINERO. (2017). Colombia se prepara para una política pública de empleos verdes. <http://www.dinero.com/economia/articulo/en-colombia-se-prepara-una-politica-publica-para-empleos-verdes/241252>.
- DNP, Fedesarrollo, & GGGI. (2016). Evaluación de Potencial de Crecimiento Verde (EPCV) para Colombia. *Dialogo para la identificación del potencial de crecimiento verde* (pág. 134). Bogotá: <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3346>.
- Dupuy, J. P. (2002). *Pour un catastrophisme éclairé: Quand l'impossible est certain*. Paris: Seuil.
- Enkerlin, E., Cano, G., & Garza, R. (1997). Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. International Thomson*.
- EOI. (10 de Julio de 2010). *Escuela de Organización Industrial*. (J. C. Antonio Hidalgo, Ed.) Recuperado el 2016, de Ministerio de Industria Turismo y Comercio: https://www.eoi.es/blogs/20digital/files/2010/08/NUEVA_-ECONOMIA_2020_EOI_Econom%C3%ADa_Digital.pdf
- Europea, C. (2005). *Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. Obtenido de Estrategias para el desarrollo sostenible : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM:2015:0192:FIN>
- FEDESARROLLO. (Abril de 2016). *Informe Mensual del Mercado Laboral*. Obtenido de Fedesarrollo: <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3135>
- Forum, W. E. (2014). Towards the circular economy: accelerating the scale-up across global supply chains. *World Economic Forum*, (pág. 12). Geneva, Switzerland.
- Friedman, G. (1971). *El objeto de la sociología del trabajo*. México: Friedman & Naville: Tratado de sociología del trabajo.
- Galafassi, G. (1998). APROXIMACION A LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DESDE LAS CIENCIAS SOCIALES. UN ANALISIS DESDE LA RELACION NATURALEZA-CULTURA Y EL PROCESO DE TRABAJO. *Theoretikos*, 6-29.
- García, C. (2016). Economía circular y su papel en el diseño e innovación sustentable. *Gerencia en Innovación y Tecnología*, Universidad de Bath - Inglaterra.
- García, R. (2011). Intersediciplinariedad y sistemas complejos. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 66 - 67.

- Gibb, A. (1997). Focus group. Social Research Update,. *Reino Unido 5 (2)*, 1-8, 1 - 8.
- Gómez, J. (2010). La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en Colombia: su adopción, criterios para la estructuración de su procedimiento administrativo y su aplicación a los planes de ordenamiento territorial. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 48 - 62.
- Gudynas, E. (2014). *Derechos de la Naturaleza y Políticas Ambientales*. Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutís.
- Guhl, E., & Leyva, P. (2015). *La gestión Ambiental en Colombia, 1994-2014: ¿Un esfuerzo insostenible?* Bogotá: Fescol.
- Gutman, P. (1981). *Desarrollo rural y medio ambiente en América Latina*. México: CEAL.
- HBSUP. (2006). *Handbuch Strategische Umweltprüfung - Manual de la EAE*. Berlín: Institut für Technikfolgen - Abschätzung.
- Herrera, R. J., & Bonilla, M. (2008). *Guía de Evaluación Ambiental Estratégica (Vol. 1)*. Bogotá: TAU Consultora Ambiental S:L.
- Hollander, M. d., Bakker, C., & Hultink, H. (2017). Product Design in a Circular Economy: Development of a Typology of Key Concepts and Terms. *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 21, Issue 3, pp. 517-525.
- Hottois, G., Escobar, J., Maldonado, C., Sanchez, M., Lorda, P., Cranley, K., . . . León Sicard, T. (2005). *Bioética y Medio Ambiente*. Bogotá: Kimpress Ltda.
- Houtart, F. (2011). *El concepto de Sumak Kausay (Buen vivir) y su correspondencia con el bien común de la humanidad*. Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales, Cuadernos Subversivos.
- Kuhn, T. (2006). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de cultura económica, Vol. 213.
- Leff, E. (1994). Intersedisciplinarietà y Sistemas Complejos. *Ciencias Sociales y formación ambiental*, 85 - 94.
- Leff, E. (2016 de Septiembre de 2009). *Pensamiento Ambiental Latinoamericano*. Obtenido de Sección Filosofía Ambiental Sudamericana: <http://www.cep.unt.edu/papers/leff-span.pdf>
- Lett, L. (2014). Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto de economía circular. *Rev. argent. microbiol* vol.46, n.1 , http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&p.

- Lévêque, F. (1997). *Externalities, collective goods and the requirement of a state's intervention in pollution abatement*. Obtenido de Nota di Lavoro, Fondazione Eni: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/154784/1/NDL1997-020.pdf>
- Loperena, D. (1998). *Los principios del derecho ambiental*. Madrid: Edit. Civitas.
- Marx, K. (1988). *El capital*. México: Siglo XXI.
- Maya, A. (1996). *EL RETO DE LA VIDA - Ecosistema y Cultura*. Bogotá: Serie Construyendo el Futuro N° 4. Ecofondo.
- Maya, A. A. (1995). Desarrollo sustentable: aproximaciones conceptuales. *UICN, Fundación Natura, Quito*, págs. 5 -9.
- Mintrabajo. (2014). *Estudios Laborales: ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DEMOGRÁFICOS DEL MERCADO DE TRABAJO*. Bogotá: Documentos de Trabajo.
- Moreno, J. C., Velilla, M., Osorio, S. N., Yuri, R., Jimenez, J., & Vallejo, N. (2002). *Manuel de iniciación pedagógica del pensamiento complejo*. Bogotá: Insituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior, UNESCO.
- Morin, E., & Marcelo, P. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Moya, J. (2010). Responsabilidad Social. *Enfoque UTE*, 90.
- Muçouçah, P. (2009). *Empregos Verdes no Brasil: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos*. Brasil: OIT.
- Mulrow, J. S., Derrible, S., Ashton, W. S., & Chopra, S. S. (2017). Industrial Symbiosis at the Facility Scale. *Journal Industrial Ecology*, Vol. 21, Issue 3, pp. 559-571.
- Muñoz, G. A. (2011). *Ánalysis de la política ambiental colombiana en la década del 2000 - 2010. Semestre Económico - Universidad de Medellín*.
- Niero, C. M., & Hauschild, M. Z. (2017). Combinando la ecoeficiencia y la ecoefectividad para sistemas de embalaje de bebidas en bucle continuo. *Revista de Ecología Industria*, Vol. 21, N. 3, pp. 742-753.
- Nijkamp, P., Munda, G., & Rietveld, P. (1995). Qualitative multicriteria methods for fuzzy evaluation problems: An illustration of economic-ecological evaluation. *Science Direct*, 23-52.
- Novo, M., & Zaragoza, F. (2006). *El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa*. Pearson.

- Núñez, G. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. CEPAL - Naciones Unidas: United Nations Publication.
- OCDE. (2006). *Applying Strategic Environmental Assessment (SEA): Good Practice Guidance for Development Co-operation*. París: OECD Publishing.
- OCDE. (2011). *Hacia el crecimiento verde, un resumen para los diseñadores de políticas*.
- OCDE, & CEPAL. (2015). *OECD Environmental Performance Reviews: Colombia 2014*. OECD Publishing.
- Odum, E. (1971). *Fundamentals of ecology*. Filadelfia: Sanders.
- OECD., O. (. (2011). *Towards Green Growth: Monitoring Progress. OECD Indicators*. . Obtenido de <http://www.oecd.org/greengrowth/48224574.pdf>
- OIT. (Septiembre de 2009). *Trabajo Decente y la agenda 2030 de desarrollo sostenible*. <http://www.ilo.org/americas/trabajo-decente-america-latina-caribe/lang-es/index.htm>. Obtenido de http://www.oit.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/-dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
- OIT. (2013). *Los Empleos verdes se vuelven una realidad*. Bruselas: OIT. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_318069.pdf
- OIT. (2014). *Empleos verdes en México y Cuba*. Obtenido de <http://www.ilo.org/mexico/areas-de-cooperaci%C3%B3n/empleos-verdes/lang-es/index.htm>
- OIT. (2015). *Trabajo Decente*. Obtenido de http://www.oit.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_470340.pdf
- OIT. (2016). Ginebra: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_495131.pdf.
- OIT. (2016). *Perú: El mundo del trabajo puede ayudar a salvar el medio ambiente*. Lima: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_382004/lang-es/index.htm.
- OIT. (CONTRIBUCIÓN DIRIGIDA A LA CONVERSACIÓN II: TRABAJO DECENTE PARA TODOS de Trabajo Decente Para un futuro sin trabajo de 2017). Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-madrid/documents/article/wcms_548598.pdf
- OIT, & Latina, O. p. (2016). *Empleos Verdes para un desarrollo sostenible: EL caso de Uruguay*. Montevideo.

- ONU, FMI, & OCDE. (2012). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica*. Obtenido de Marco Central : https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/Seriesf_109s.pdf
- ONUDI, & AFD. (2012). Green growth: From labour to resource productivity. *Journal PAGE*.
- Ospina, W. (2016). *Parar en Seco*. Bogotá: Penguin Random House Grupo Editorial .
- PAGE. (2016). *Empleo verde como alternativa de desarrollo*. Obtenido de <http://pageperu.org.pe/2016/05/01/dia-de-trabajo-el-empleo-verde-como-alternativa-de-desarrollo/>
- Palacio, J. I. (2010). *Corte Constitucional Colombiana. Sentencia C - 595 de 2010*. Bogotá: Corte Consitucional .
- Parson, T. (1978). *A paradigm of the human condition*. New York: Free Press.
- Perez, G. S. (2002). Desarrollo y Medio Ambiente: Una Mirada a Colombia. *Ceppia Universidad Autónoma de Colombia*, <http://www.ceppia.com.co/Documentos-tematicos/MEDIO-AMBIENTE/politica-ambiental.pdf>.
- Pérez, M. (1998). *La conservación de la naturaleza*. Madrid: Acento Editorial.
- Pigretti, E. (1993). *Derecho Ambiental*. Depalma.
- Pigretti, E. A. (2005). La responsabilidad Ambiental. *Pensamiento Cívil - Revista de Direito Agrário*.
- Piña, A. (2010). Las posibilidades de la evaluación estratégica ambiental integrada: elementos para la reflexión sobre la sostenibilidad urbana en Colombia. *Desafíos, Vol 22 No. 2, Universidad del Rosario*, 181 - 237.
- PNUMA, OIT, OIE, & CIS. (2008). *Empleos verdes. Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible de bajas emisiones de carbono*. Unión Europea. Recuperado el 2016
- Polebitski, A. y. (2010). "Seasonal residential water demand forecasting for census tracts". *Journal of Water Resources Planning and Management*, vol. 136, N° 1.
- Portafolio. (2017). *Empleo y mercado Laboral en Colombia*. <http://www.portafolio.co/economia/empleo/mercado-laboral-en-colombia-para-2017-503619>.
- Porter, R. (2002). *The economics of waste. Resources for the future* (Vols. ISBN 1-891853-43- 0). Washington DC: Routledge.

- Poschen, P., & Renner, M. (2015). Green Jobs: Protecting the environment can go hand in hand with economic prosperity and job opportunities.
- Prieto, L. (2017). Una mirada al empleo verde en Colombia. *Ecosiglos*.
- Pyres, R. (2010). Flexibilidad, consistencia, e impactos en la gestión del desempeño burocrático: Sistemas de Inspección. *IPEA - OIT*, 136.
- RAE. (12 de Septiembre de 2017). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=sine%20qua%20non>
- Raffensperger, C. (14 de Diciembre de 2004). *Precaution and Innovation*. Obtenido de http://www.sehn.org/rtdocs/precaution_and_innovation.ppt
- Ramírez, O. (2007). El Principio de Precaución: la certeza de la incertidumbre ¿ El caso de la aplicación de plaguicidas en áreas periurbanas argentinas? *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 2-20.
- Ramirez, S. M. (2014). Los empleos verdes en México. *Revista Bancomex; Comercio Exterior, volumen 64, número 5*, http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/1/los_empleos.pdf.
- Rodriguez, M. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: evolución, tendencias y principales prácticas*. Bogotá.
- Roth, A. (2007). *Políticas públicas. Formulación, interpretación*. Bogotá: Aurora.
- Sábato, E. (1998). *Antes del fin*. Buenos Aires: Seix Barral.
- Sachs, I. (1974). Ambiente y estilos de desarrollo. *Comercio Exterior Vol. 24, 4*.
- Sadler, B., & Verheem, R. (1996). *Strategic Environmental Assessment: Status, Challenges and Future Directions*. La Haya: Publicación 53, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment.
- Sahakian, M., Griethuysen, P. v., & Vuille, F. (2017). Coming Full Circle: Why Social and Institutional Dimensions Matter for the Circular Economy Vincent Moreau. *Journal Economy and development*, Vol. 21, Issue 3, pp. 497-506.
- Salinas, A. (2013). La política Ambiental y la Institucionalidad en Colombia. *Universidad de Caldas*.
- Sanchez, J., Garcia, M., Panizzo, L., & Toro, M. (2004). Flujo de materiales y energía en la economía colombiana. *Facultad de Economía Universidad Nacional*.
- Sandel, M. (11 de May de 2008). What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets. *The Tanner Lectures on Human Values Delivered at Brasenose College*, 11.

- Savater, F. (1991). *Ética para Amador*. Barcelona: 93-94.
- Schrage, A. (2006). *Fallas del mercado*. Madrid: Universidad Madrid.
- Schumacher, E. F. (2011). *Lo pequeño es Hermoso*. Ediciones AKAL.
- SDIS. (2008). *Guía para la elaboración de política pública distrital - Alcaldía Mayor de Bogotá*. Bogotá: Gobierno Distrital .
- Sociedad Latinoamericana de Calidad. (Chie de 2000). *Gráfico de araña en la matriz multicriterio*. Obtenido de <http://ongconcalidad.org>
- Svampa, M. (2008). La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes. *Escuela, conocimiento público y disputas de poder*, 5 - 35.
- Tickner, J. (1998). A commonsense framework for operationalizing the precautionary principle. *Wingspread Conference on Strategies for Implementing the Precautionary Principle*.
- Toro, J. (2017). *Estudios de Impacto Ambiental*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Torres, E. D. (2015). Análisis jurídico de los daños ambientales causados por los pirómanos en la provincia de Pichincha Cantón Quito. *Bachelor's thesis*.
- UNESCO. (22 de Septiembre de 2007). *Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainable-development/>
- UNFPA. (2011). *Population dynamics in the Least Developed Countries*. New York.
- UPME. (2015). *Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía.
- Ussa, J. (2016). *Administración Ambiental en Colombia*. Universidad Distrital .
- Valera, F., & Maturana, H. (2009). *El árbol de conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Wagensberg, J. (1985). *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona: Tusquets Editores S.A.
- Zeller, E. (1955). *Sócrates y los Sofistas*. Buenos Aires: Nova.
- Zsögön, S. J. (1991). El derecho ambiental y sus principios rectores. *Doctoral dissertation, MOPU (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo)*.

Zuleta, E. (1985). La educación un campo de combate. (R. E. 4.4, Entrevistador)

8. Anexos

A. Anexo 1: Marco Institucional – Políticas y ejes temáticos relacionados con la PPEV

Escala	Instrumentos	Planificación y Política PPEV	Conservación y Protección de la Naturaleza	Gestión de los Recursos Naturales
Internacional /UE	Política	Programa Empleos Verdes OIT	IUCN, A key partner for sustainable development	Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional
		PAGE Para Colombia	Lineamientos del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)	
	Normativa	Trabajo Decente para América Latina OIT	Conservación de la diversidad biológica UE	Protección y gestión de la base de recursos naturales del desarrollo económico y sociales
		El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes OIT		Gestión Ecológicamente racional de los desechos peligrosos - COP21
Nacional	Política	Política Pública de Trabajo Decente	Política Nacional prevención y control contaminación del aire	
		Plan Nacional de Negocios Verdes	Política de Bosques	Política Ambiental para la Gestión Integral de residuos

			Política Nacional de la Biodiversidad	Código Nacional de recursos naturales renovables y Protección del Medio Ambiente
	Normativa		Ley 99 de 1993	Misión de Crecimiento Verde
Local	Política	Programa de Empleos Verdes FOSFEC	Evaluación Ambiental Estratégica Orinoquia y Región Andina	Decreto 415 de 2017 - Territorios y Gestión de Recursos
	Normativa	N/A	Delimitación de Ecosistemas Estratégicos: Páramos y Humedales	

Escala	Instrumentos	Participación social y Desarrollo Rural	Energías Renovables e Industrias limpias	Ciencia e Investigación Ambiental
Internacional /UE	Política	Desarrollo rural y comercio agropecuario en América Latina y el Caribe - Banco Mundial	The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank	Lineamientos de Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST)
			Directiva 2003/30/EC del Parlamento Europeo- Promoción biocarburantes	Best Ethical Practice in Water Use - UNESCO
	Normativa		Directiva 2001/77/EC del Parlamento Europeo - Promoción de electricidad renovable	
		Erradicación de la pobreza COP21 - UE	Energía para el desarrollo sostenible - COP21	Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia - COP21
Nacional	Política			Sistema Nacional de Investigación e Innovación - COLCIENCIAS
		Política de participación social en la conservación	Plan energético nacional Colombia: ideario energético 2050 - UPME	Política Nacional de investigación ambiental

		PLANFES - Economía Solidaria	Ley 1715 de 2014 - UPME	Política Nacional de educación ambiental
	Normativa	Decreto 2364 de 2015 . Creación de Agencia de Desarrollo Rural	Programa de energía limpia para Colombia - UPME	Plan estratégico Nacional de investigación ambiental - Humboldt
Local	Política	Decreto 1071 de 2015 - Sector Agropecuario y Desarrollo Rural	Decreto 348 de 2017 - Gestión eficiente de energía	Programa Educar para el desarrollo sostenible - Min Educación
	Normativa	Lineamientos de la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible — DDRS - DNP		Guía de diseño e implementación de PRAE desde la cultura del agua - Minambiente

B. Anexo 2: Ficha Estándar de caracterización del Marco Institucional – Marco de Políticas relacionadas con PPEV

DENOMINACIÓN	<i>Plan Nacional de Negocios Verdes</i>	<i>Conpes 3886 - Pago por Servicios Ambientales</i>	<i>PLANFES - Economía social y Solidaria</i>	<i>Política Nacional de Producción más limpia</i>
FECHA DE APROBACIÓN	2014	2017	2017	1997
NATURALEZA	Instrumento Aplicación	Normativa Marco	Instrumento Aplicación	Instrumento Aplicación
AMBITO ESPACIAL APLICACIÓN	Estatal	Estatal	Estatal	Estatal
VIGENCIA	Ilimitada	Ilimitada	2032	Ilimitada
RESUMEN CONTENIDOS	Establece los lineamientos para el emprendimiento de Negocios Verdes (productos o servicios con calidades ambientales y/o aprovechamiento sostenible de la biodiversidad) y el fortalecimiento de los ya existentes, cuyo impulso contribuye la transformación productiva y a la generación de empleo, así como al	Estimula la conservación, preservación y restauración de los ecosistemas y promueven el desarrollo productivo sostenible con sistemas agroforestales, silvopastoriles y buenas prácticas agrícolas. Además, contribuyen a la construcción de paz porque son una alternativa económica para poblaciones vulnerables y aportarán al cumplimiento de compromisos internacionales de adaptación y mitigación al cambio climático y a los	Define las estrategias que estimularán las diferentes formas asociativas de trabajo de o entre pequeños y medianos productores, basadas en la solidaridad y la cooperación, promoviendo la autonomía económica y la capacidad organizativa en contextos rurales, y fortaleciendo la capacidad de los pequeños productores de acceder a bienes y servicios, comercializar	UNEP (United Nations Environment Programme), define producción más limpia como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada, en los procesos productivos, los productos y los servicios, para reducir los riesgos relevantes a los humanos y al medio ambiente. Desde la perspectiva de garantizar el desarrollo sostenible y enfrentar los nuevos retos de la competitividad empresarial, la gestión

	desarrollo de un sector con alto potencial.	esquemas de pagos por resultados.	sus productos y, en general, mejorar sus condiciones de vida, de trabajo y de producción.	ambiental se considera como una fuente de oportunidades y no como un obstáculo. Dentro de Ésta, adoptar producción más limpia resulta una alternativa viable para el logro de estos objetivos.
RELACIÓN CON LA PPEV				
Procedimiento				x
Metas, objetivos, enfoques	x		x	x
Contenido: General	x		x	
Medidas Propuestas			x	
Financiación e Incentivos		x		
FASE DEL PROCESO AFECTADA				
Antecedentes				
Definición de objetivos	x		x	x
Inventario, análisis y diagnóstico				
Fase Estratégica		x		
Planificación Operativa				
CONSIDERACIÓN EN EL PROCESO	Obligada	Opcional	Opcional	Obligada

<p style="text-align: center;">RELACIÓN CON AGENTES</p>	<p>Comprende (5) Programas Regionales, asegurando así la correcta, armónica y coordinada implementación de acciones en el ámbito nacional y en el regional. Relación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de las autoridades ambientales regionales y urbanas, así como la participación de los actores sociales y económicos de todo el país relacionados con el tema.</p>	<p>Cuenta con la coordinación y articulación interinstitucional que fortalezcan las capacidades técnicas de entidades nacionales y subnacionales para la implementación de los esquemas de PSA. Las instituciones públicas, en especial las entidades territoriales y autoridades ambientales, podrán asignar el incentivo de pago por servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos por fuera de sus jurisdicciones, siempre y cuando se beneficien de los servicios ambientales que estos provean.</p>	<p>Este Plan precisa las acciones para el fomento de la economía solidaria y cooperativa rural, los mecanismos y las estrategias del Estado, desde los cuales se articularán las acciones entre los diferentes actores, con un enfoque de desarrollo territorial, ubicando a la comunidad como sujeto, actor y fin para el mejoramiento de sus condiciones de vida. Define el espacio entre las esferas públicas y privadas, siendo sus actores privados con fines públicos, solidarios, en el sentido de que remiten a su carácter no lucrativo.</p>	<p>Esta política determina apoyar acciones sectoriales e intersectoriales que conduzcan al mejoramiento de la gestión pública y al control y reducción de contaminantes, mediante la adopción de métodos de producción y operación sostenibles. Los actores son: Sector Público· • Ministerio del Medio Ambiente, como coordinador del Sistema Nacional Ambiental (SINA)· Ministerio de Minas y Energía· • Empresas Productivas del Estado: Ecopetrol, Mineralco, Eco carbón, ISA, ISAGEN, CORELCA, Empresas Públicas de Medellín, Empresas Públicas de Cali, EEB, EPSA, CHEC, ICEL, CHB, EBSA, Electrificadora de Santander y Electrificadora del Norte de Santander.</p>
--	---	--	---	--

<p style="text-align: center;">RELACIÓN CON OTRA NORMATIVA</p>	<p>Asume los principios de la Política de Producción y Consumo Sostenible</p>	<p>Hace referencia el Decreto 2372 de 2010 que fue compilado en el artículo 2.2.2.1.3.8. del DUR del sector ambiente (Decreto 1076 de 2015) y aquellas contenidas en la Ley 1753 de 2015, a las que se refiere el artículo 108 y 111 de la Ley 99 de 1993.</p>	<p>Se relaciona primeramente con la Reforma Rural Integral, y lo siguientes planes: Plan Nacional de Fomento a la Economía Solidaria y Cooperativa Rural. Plan Nacional de Asistencia Integral Técnica, Tecnológica y de Impulso a la Investigación. Plan para Apoyar y Consolidar la Generación de Ingresos de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria, y de los Medianos Productores y Productoras con Menores Ingresos</p>	<p>Constitución Política de 1991, de la Ley 99 de 1993 y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998</p>
---	---	--	---	--

C. Anexo 3: DM-EAE – Listado de aspectos y alcances identificados para la PPEV

ASPECTO	CONTENIDO	ALCANCE
1. Potencialidad de los EV a nivel profesional	Social	Nivel de cualificación profesional de los trabajadores, ausencia de obtención de nuevas capacidades. Baja educación ambiental en las profesiones afines con las actividades ambientales. Carencias y necesidades formativas de los trabajadores de las actividades ambientales.
2. Evolución y tendencias de crecimiento de empleo	Económica	Las condicionantes económicas mantienen altos niveles de incertidumbre en el crecimiento del empleo por más de que las cifras de desempleo se mantengan en un dígito.
3. Análisis de la dimensión empresarial del sector	Económica	Escasez en la aportación del sector privado en la financiación de actividades ambientales.
4. Efecto arrastre	Ambiental	No se cuenta con la estimación de los EV existentes y las facultades de estos de promover potenciales empleos indirectos. Las potencialidades de transformación hacia la ecologización de la economía deberán evaluar la oferta de Empleos Verdes y la capacidad del Estado en modificar la oferta institucional en capacitación en competencias para el trabajo con el fin de afrontar los desafíos de la transición verde.
5. Fuerzas Motrices para la acción ambiental	Social - Ambiental	Conciencia social y responsabilidad ambiental se encuentran ligados a la investigación ambiental de políticas y actividades. Sin embargo, no se reconoce un compromiso serio por promover dicha estructura ética ambiental.

6. Transición hacia la sostenibilidad de los modelos de producción y consumo	Económica	Se requiere de acciones reactivas, preventivas y proactivas. Este tema establece que las instituciones tienen identificadas las prioridades de política ambiental, con independencia de la información utilizada para ello.
7. Actividades ambientales en los sistemas de producción y consumo	Económica - Ambiental	Incremento en las actividades ambientales en los sectores regulados, en los no regulados en especialmente y en el tercer sector. El EV define una gama de actividades tradicionales y emergentes relacionadas con el medio ambiente.
8. Altos niveles de desconexión entre la naturaleza y la cultura.	Ambiental	La dimensión de los EV depende del entendimiento de lo ambiental como la relación naturaleza - cultura, para esto se requiere de un cambio de paradigma.
9. Incertidumbre sobre el futuro del sector	Económica	Los condicionantes institucionales para la gestión de los EV en Colombia, generan incertidumbre en los agentes económicos en la realización de inversiones de largo plazo, y por tanto en la normalización del sector.
10. Baja eficiencia en la implementación de los instrumentos de gestión ambiental.	Gestión	El control y seguimiento no es sistemático por parte de las autoridades competentes, lo que redundaría en una baja efectividad de los instrumentos de gestión ambiental.
11. Debilidad institucional, baja capacidad de gestión	Institucional	Las administraciones no tienen suficientes recursos para adelantar funciones de gestión en el entorno ambiental.
12. Descoordinación normativa ambiental y de planificación	Institucional	Las normas que propician el desarrollo sostenible no son consistentes con la determinación de la ocupación del territorio definida por los POT's, entre otros.
13. Instrumentos de planificación ambiental insuficientes o no coordinados	Institucional	Los procesos de planificación ambiental de los EV aún son incipientes y no tienen la cobertura o dimensión adecuada para los EV en las regiones.

14. Insuficiencia de información ambiental básica a la escala adecuada para la toma de decisiones	Institucional	La información disponible es aun deficiente frente a los diferentes aspectos de la gestión ambiental de las regiones. Existe información de las actividades pero esta no determina cuál de ellas puede considerarse trabajo decente, y enmarcarse en la definición de los EV; se desconocen aspectos sectoriales claves que facilitarían una planificación consistente.
15. Diversidad de instrumentos de protección ambiental de espacios regionales	Institucional	Los espacios identificados con potencialidad de EV, cuentan con programas en desarrollo en especial para las zonas relacionadas con el posconflicto, sin embargo se requiere robustecer el desarrollo rural para poder generar nuevos EV y formalizar los existentes.
16. Ausencia de decisiones estratégicas de Ordenamiento Territorial Regional	Política	La ausencia de ordenación territorial impide caracterizar el valor ecológico de las regiones con respecto a los EV, así como precisar el papel de los EV en el desarrollo de los territorios.
17. Recursos públicos para implantar Políticas Públicas y programas en materia ambiental	Gestión	Escasez de recursos, y mala administración de los mismos que imposibilita la sostenibilidad de las políticas en los territorios, a su vez, no se realizan análisis sectorizados y regionalizados para poder generar la confianza para el mantenimiento de las actividades ambientales
18. Déficit de conciencia y sensibilidad ambiental en la industria y en los ciudadanos	Ambiental (Naturaleza - Cultura)	Se requiere de educación ambiental, potencializada con la presión de la normativa ambiental sobre las empresas para poder generar la conexión de los ciudadanos con el entorno.

19. Incertidumbre del empleo decente en Colombia	Institucional	Son inciertos los indicadores de trabajo decente para Colombia, se han desarrollado políticas sectoriales en torno a la promoción del trabajo decente en el país, sin embargo, no se cuenta con lineamientos robustos, control y seguimiento por parte de las entidades del estado encargadas de supervisar la trazabilidad del empleo y su consolidación.
20. Nuevos yacimientos de EV	Institucional - Gestión	El número de EV en los nuevos yacimientos de empleo podría multiplicarse por un cambio de modelo económico sostenible, lo que incluye la concreción de las energías renovables en el país, la ecoindustria y el ecoturismo, entre otros.
21. Valoración del empleo relacionado con el medio ambiente	Ambiente - Institucional	Actualmente para los EV directamente relacionados con actividades de protección y manejo del ambiente solo se encuentran en la Cuenta Satélite siendo necesario ajustar esta para identificar el componente de empleo. En cuanto al Gobierno existe información económica de inversión pero a través de una orientación específica podrían identificarse no solo actividades directas sino indirectas relacionadas con Empleos Verdes.
22. Relación entre Empleos Verdes y Negocios Verdes	Ambiente - Institucional	Los EV se relacionan con los negocios verdes, ya que todos los negocios verdes producen EV; a su vez los negocios verdes propician la creación de una cultura alineada con principios ambientales; facilitan la toma de decisiones de consumidores (públicos o privados), visibilizan una oferta de bienes y servicios de cara al mercado nacional e internacional.

23. Elaboración de escenarios "hipotéticos" de Políticas Públicas verdes y sus implicaciones	Ambiente - Política	Deberán construirse escenarios hipotéticos de forma participativa con todos los sectores económicos y los sectores que representen los intereses de los trabajadores a nivel nacional, a fin de construir una política pública incluyente que posibilite el reverdecimiento de la economía. Es necesario el desarrollo de una política nacional de Empleos Verdes que se inserte en la estructura social, económica y política del gobierno tanto a nivel nacional, regional como departamental
24. Ausencia de desarrollos e innovación tecnológica	Tecnológica	Ausencia de proyectos de innovación tecnológica en materia de reconversión de los usos y producción, así como la disponibilidad tecnológica para dichas conversiones y transformaciones requeridas en sectores tradicionalmente contaminantes y emisores.
25. Importante nivel de competencia por los usos del suelo en las regiones	Territorial	Existe una alta competencia en los usos del suelo que genera tensión en la elaboración y aplicación de los instrumentos de ordenación del territorio.
26. Escasa experiencia de iniciativas de responsabilidad compartida Estado - Sector Privado - Sociedad Civil	Política	No se constatan experiencias de responsabilidad compartida productor-estado-comunidad en materia ambiental, lo que imposibilita la dimensión ambiental y la implementación de los EV en los territorios.
27. Discurso de sostenibilidad del sector privado en estado embrionario: legitimidad-diálogo social	Política	El sector privado carece de una estrategia de sostenibilidad estructurada y formalizada, evidencia de esto es la baja aplicación de instrumentos voluntarios de gestión ambiental y de seguridad industrial y salud ocupacional.

28. Discurso ambiental defensivo	Ambiental (Naturaleza - Cultura)	Existe desconfianza a que la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental por la industria contaminante, lo que favorece un discurso que privilegia la exclusión territorial como herramienta de protección ambiental, haciendo imperativo la consolidación del Principio de Precaución como mecanismo preventivo en los casos en los que no sea posible realizar un reverdecimiento del modelo, esto implica a su vez la dimensión ambiental y la participación ciudadana en la toma de decisiones frente al territorio.
29. Disponibilidad de instrumentos de política que incluyan la dimensión de género	Ambiental (Naturaleza - Cultura)	Se requiere de herramientas de política que favorezcan la incorporación de la dimensión de género en las fases de consolidación de los EV en los territorios, este enfoque es transversal y se considera indispensable para la realización de una política equitativa y coherente con las necesidades de la población.
30. Existen importantes efectos de los EV en las actividades relacionadas con la conservación y restauración del capital natural	Ambiental (Naturaleza - Cultura)	Se requiere una articulación efectiva, que incluye el respeto por las actividades relacionadas con la conservación y restauración Ecosistémica, haciéndolas actividades primarias y de carácter necesario en el proceso de consolidación de los EV; no se debe generar afectación a los diferentes elementos del ambiente, intrusión paisajista, afectación a la salud, riesgos sobre la infraestructura y comunidades.
31. Articulación efectiva de las iniciativas institucionales	Institucional	Los espacios de coordinación interinstitucional e interdisciplinaria son eje fundamental en el entendimiento de lo ambiental, para esto se requiere de concertación entre los diferentes actores implícitos en la política.

