

**EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACION DE LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL
DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO ENTRE LOS
AÑOS 1997 Y 2009**

Trabajo de Tesis

DANIEL ALBERTO CASTAÑO LÓPEZ
EDGAR ANCIZAR GARCIA HINCAPIÉ
CARLOS EFRÉN GRANADA MADRID

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES
2011

**EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACION DE LA POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL
DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO ENTRE LOS
AÑOS 1997 Y 2009**

Trabajo de Tesis

DANIEL ALBERTO CASTAÑO LÓPEZ
EDGAR ANCIZAR GARCIA HINCAPIÉ
CARLOS EFRÉN GRANADA MADRID

Dirigido por el
Dr. CIRO ALFONSO SERNA MENDOZA

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES
2011

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Manizales, Caldas. Abril de 2011.

TABLA DE CONTENIDO

1. PROBLEMA.....	7
1.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA.....	7
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.3. OBJETIVOS.....	10
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	10
2. MARCO TEORICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA.....	14
2.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	18
2.3. ANTECEDENTES DE LA EVOLUCION DE LA POLITICA DE PRODUCCION MÁS LIMPIA EN EL QUINDIO.....	21
3. MARCO METODOLOGICO.....	26
3.1. UNIDAD DE TRABAJO Y UNIDAD DE ANALISIS.....	26
3.2. CARACTERIZACION DEL AREA GEOGRAFICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.2.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	27
3.2.2 EXTENSIÓN Y LÍMITES.....	27
3.2.3 GEOGRAFÍA FÍSICA.....	27
3.2.4 CLIMA.....	27
3.2.5 GEOGRAFÍA HUMANA.....	28
3.2.6 POBLACIÓN.....	28
3.2.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.....	29
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.4 DISEÑO METODOLOGICO.....	31
3.5. SUPUESTOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	34
3.5.1. SUPUESTOS.....	34
3.5.2. CATEGORIAS DE ANALISIS.....	35
4. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.....	41
4.1. FORMULACIÓN DE LA POLITICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA.....	41
4.2. INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.....	42

4.2.1.	CENTROS ESPECIALIZADOS EN ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN EN PML.	42
4.2.2.	PROGRAMAS TEMPORALES DE PML PROMOVIDOS POR AUTORIDADES AMBIENTALES.....	42
4.2.3.	CONVENIOS DE PML.....	42
4.2.4.	POLÍTICAS REGIONALES DE PML.....	57
4.2.5.	PROGRAMAS DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL.....	57
4.2.6.	PROGRAMAS ACADÉMICOS DE EDUCACIÓN.....	57
4.2.7.	PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN.....	58
4.2.8.	LÍNEAS DE FINANCIACIÓN.....	58
4.2.9.	GUÍAS AMBIENTALES.....	58
4.2.10.	INSTRUMENTOS FISCALES.....	58
4.2.11.	INSTRUMENTOS ECONÓMICOS.....	58
4.3.	SOCIALIZACION DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA.....	59
4.3.1	SOCIALIZACION CON EL SECTOR INSTITUCIONAL.....	59
4.3.2.	SOCIALIZACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO.....	61
4.4.	IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y SUS IMPACTOS.....	63
4.4.1.	IMPLEMENTACION DE LA POLITICA EN EL SECTOR INSTITUCIONAL.....	63
4.4.2.	IMPLEMENTACION DE LA POLITICA EN EL SECTOR PRODUCTIVO.....	73
4.4.3.	IMPLEMENTACION DE LA POLITICA POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO - CRQ.....	79
4.5.	EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA....	82
4.5.1.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA EN EL SECTOR INSTITUCIONAL.	83
4.5.2.	EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA EN EL SECTOR PRODUCTIVO	84
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
5.1.	CONCLUSIONES.....	86
	BIBLIOGRAFIA.....	94
	ANEXOS.....	96

TABLAS

Tabla 1. Descripción de las diferentes etapas en la implementación de la Política de Producción más Limpia.....	22
Tabla 2. División Política del Departamento del Quindío	28
Tabla 3. Instrumentos para promover la Política Nacional de Producción más Limpia	37
Tabla 4. Convenios de Producción más Limpia, suscritos entre la Corporación Autónoma Regional del Quindío con diferentes gremios	43
Tabla 5. Entidades encuestadas del sector institucional	59
Tabla 6. Sectores de la producción a los cuales se les aplicó la encuesta	61

GRAFICOS

Gráfico 1. Ciclo de vida de las políticas públicas (Villegas, S., et al., 2007)	9
Gráfico 2. Departamento del Quindío y su división política	26
Gráfico 3. Diseño del proceso de investigación.....	34
Gráfico 4. Conocimiento de la Política de Producción más Limpia por los actores Institucionales .	60
Gráfico 5. Aplicación de planteamientos básicos de PML por los actores institucionales	61
Gráfico 6. Mecanismos de planeación para implementar la PML por los actores institucionales....	64
Gráfico 7. Desarrollo de mecanismos para lograr acciones de política de PML por los actores institucionales.....	65
Gráfico 8. Antigüedad de la implementación de los mecanismos por los actores institucionales....	66
Gráfico 9. Recursos para la implementación de la PML por los actores institucionales	67
Gráfico 10. Inclusión de la PML en los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.....	68
Gráfico 11. Suscripción de acuerdos de PML por los actores institucionales	69
Gráfico 12. Coherencia entre planeación y ejecución por parte de los actores institucionales	69
Gráfico 13. Conocimiento de convenios para el desarrollo de programas de PML en las diferentes entidades.....	71
Gráfico 14. Contribución de la política de Producción más Limpia al mejoramiento de las condiciones ambientales del país	74
Gráfico 15. Pertinencia y coherencia entre planeación institucional pública y sectores productivos	76
Gráfico 16. Avances concretos en producción Más Limpia en los sectores productivos	76
Gráfico 17. Conocimiento de bases de datos o sistemas de Información municipal (Gestión, promoción, implementación y ejecución de política de Producción más Limpia).....	83
Gráfico 18. Conocimiento sobre sistemas de monitoreo o vigilancia para avances en política de Producción más Limpia.....	84
Gráfico 19. Adopción de prácticas empresariales de autogestión y autorregulación en los sectores productivos.....	85

1. PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA

De acuerdo con lo establecido en la ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es el organismo rector de la gestión ambiental en Colombia y como tal, tiene dentro de sus funciones principales la formulación y estructuración de las políticas y la regulación para orientar la gestión ambiental en el país. Por su parte y también en virtud de lo establecido en la Ley 99 de 1993, las Autoridades Ambientales Regionales y Urbanas tienen como funciones esenciales la ejecución de dichas políticas ambientales y el ejercicio como máxima Autoridad Ambiental en el área de sus jurisdicciones. Las Entidades Territoriales tienen la función de implementar en el nivel local, las políticas ambientales en coordinación con las Autoridades Ambientales, sin embargo la falta de continuidad en los entes territoriales de los programas y del personal a cargo dificulta la implementación si se tiene en cuenta que el único indicador que se tiene como referente es el número de convenios de producción más limpia que se firmen en la jurisdicción de las Corporaciones, lo que ha llevado a desdibujar el verdadero objetivo de los convenios y convertirlos en una simple medida estadística.

En el nivel macro, se debe entender que las POLÍTICAS AMBIENTALES se constituyen en el principal instrumento de la gestión ambiental en Colombia y que éstas deben responder a las necesidades y posibilidades reales del país, pero adicionalmente, deben orientar la generación y articulación de los demás instrumentos de gestión como son los de carácter normativo, financiero, económico, técnico, entre otros. Lo que a nivel regional se convierte en una posibilidad de apoyo para los sectores productivos al poder acceder a recursos económicos y técnicos que facilitan la implementación de tecnologías y comportamientos ambientalmente consecuentes con la producción más limpia.

Las Políticas se formulan con un propósito fundamental referenciado en la realidad a fin de transformarla, lo que de manera reduccionista puede plantearse como que buscan recuperar condiciones ambientales perdidas o aprovechar situaciones ambientales favorables.

A nivel meso, la posibilidad de aplicar con éxito las políticas ambientales depende de alcanzar elevados niveles de apropiación por parte de actores nacionales como las asociaciones y los gremios y en el ámbito regional las Gobernaciones, Corporaciones e Instituciones, con el fin de ofrecer transformaciones de la realidad, situación que se ve condicionada por la resistencia de los empresarios de adoptar tecnologías limpias por razones que van desde la falta de información

hasta una cultura apática a la prevención, sumado esto a un desarrollo industrial a partir de las pequeñas empresas que en la mayoría de los casos están fuera del alcance del control ambiental. Por esta razón para el Departamento del Quindío aunque con un nivel de desarrollo industrial medio, el desconocer la política como un instrumento válido para mejorar las condiciones ambientales implica asumir la defensa del medio ambiente desde la óptica de los mecanismos de comando y control, cuya efectividad a nivel nacional se ha puesto en duda ante la dificultad para cualquier órgano del estado de enfrentar los sectores productivos con medidas coercitivas.

En lo micro, las instancias del orden municipal, la sociedad civil organizada y la comunidad en general son los beneficiarios directos de la implementación de las políticas; es allí donde se evidencian los resultados positivos y/o negativos de la gestión integral de las políticas públicas, caso específico de la adopción de la política de Producción más Limpia, donde en algunas oportunidades no se perciben dichos beneficios por parte de la comunidad, que deberían estar representados en una mejor condición ambiental, el poder disfrutar de las fuentes hídricas para el esparcimiento y las actividades económicas como la pesca, la extracción de material de río y potencializar las condiciones ambientales para la oferta turística del Departamento.

Es claro entonces que el desconocer la política de Producción más limpia por parte de los entes gubernamentales e institucionales y los sectores productivos entre otros, genera el aislamiento local y excluye de la participación en las oportunidades financieras y técnicas reflejándose para la comunidad en su imposibilidad del disfrute de un medio ambiente apto para el esparcimiento y las actividades económicas.

Es de tener en cuenta además que el éxito en la aplicación de las políticas ambientales nacionales depende de muchos factores, los cuales, para procurar comprenderlos de mejor manera, se acude a una revisión del denominado “ciclo de vida” de las políticas, gráfico 1, esquema que ha sido utilizado en Colombia para la formulación e implementación de políticas públicas, caso particular la de Producción más Limpia.

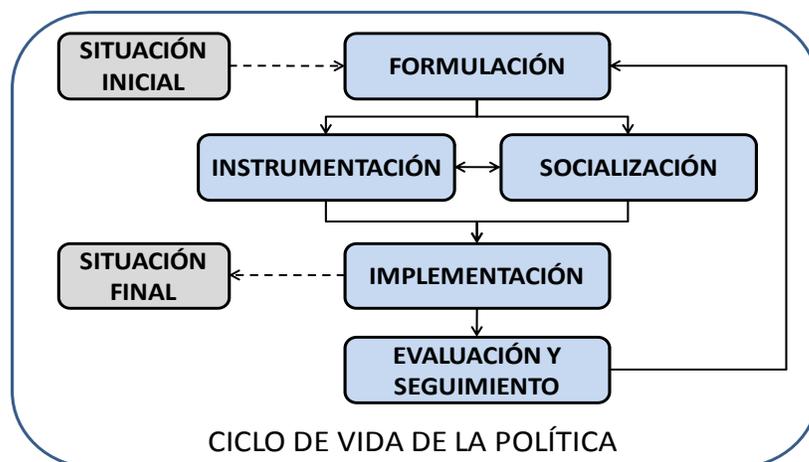


Gráfico 1. Ciclo de vida de las políticas públicas (Villegas, S., et al., 2007)

Con base en el análisis de este esquema, se revisó cada una de las etapas de la política de producción mas limpia, para evaluar el nivel de implementación en el Departamento del Quindío.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Tuvo la política de Producción más Limpia un proceso sistemático para su implementación, basado en el ciclo de vida de las políticas públicas?

¿Ha sido la política de producción más limpia un referente para la formulación de planes, programas y proyectos gubernamentales, municipales y de los sectores productivos para el desarrollo del Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

¿Qué apropiación ha tenido la política de Producción más limpia dentro de los planes, programas y proyectos gubernamentales, municipales y de los sectores productivos para el desarrollo del Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

¿Cuáles son los resultados arrojados por la implementación de la Política Nacional Ambiental de Producción más limpia en el Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

¿Se ve reflejada la Política Nacional de Producción más Limpia en el desarrollo de los sectores productivos del Departamento del Quindío y sus municipios a partir de su formulación en el año 1997 hasta la fecha?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el proceso y los resultados de la implementación de la Política Ambiental Nacional de Producción más Limpia en el Departamento del Quindío durante el periodo 1997- 2009.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar integralmente el ciclo de vida de la Política Ambiental Nacional de Producción más Limpia y su interrelación con las políticas de desarrollo nacional, regional y local.
- Identificar los factores determinantes del proceso de formulación de la política ambiental nacional de producción más limpia incluidas las etapas de instrumentalización y socialización en relación con la implementación de las mismas en el Departamento del Quindío.
- Analizar el sistema de evaluación y seguimiento definido y utilizado para la política ambiental nacional de producción más limpia.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El análisis de la implementación propuesto en este trabajo tiene su justificación en el ejercicio de evaluación de la aplicación de Políticas Ambientales nacionales, el cual se hace partiendo de un minucioso recorrido de la política desde su formulación, haciendo especial énfasis en su implementación (ejecución). En este escenario es conducente definir una de dos alternativas, al igual que ocurre en el análisis de implementación de las diferentes políticas públicas ambientales: primero hacer un reconocimiento y segundo una valoración de la formulación y de su implementación, con la finalidad de realizar una exhaustiva evaluación y seguimiento de la política ambiental de Producción más Limpia en el Departamento del Quindío, lo que en consecuencia arrojará la muestra de variables para el mejoramiento del proceso de implementación, resultando herramientas importantes que le incorporan valor agregado a la gestión ambiental a nivel regional.

El proyecto se justifica desde que se hace una revisión detallada del marco conceptual relativo a políticas públicas y de la aplicación de las herramientas de análisis disponibles, toda vez que se comienza a trabajar desde las posibles fallas que pudieron haberse cometido en el momento mismo de la formulación. Con base en esto, el trabajo se justifica desde la óptica teórica metodológica y puede bajo determinadas circunstancias de desarrollo del mismo, conducir a la propuesta metodológica que permita la orientación institucional para la implementación de la política en el Departamento del Quindío y en Colombia.

Ya que con este trabajo se logrará una aproximación sustancial a la conceptualización y metodología empleadas en la formulación e implementación de la Política de producción más Limpia a nivel del Departamento, es una excelente forma para que la academia, representada por la Universidad de Manizales, aporte, a través del Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, elementos de valor para mejorar los soportes teóricos y conceptuales de la gestión ambiental en la región de estudio.

Un aspecto relevante que justifica el análisis de la implementación de la Política de producción más Limpia en el Departamento del Quindío, está centrado en la revisión de la gestión ambiental desde diferentes frentes, ya que la política de producción más limpia es de especial interés en los sectores de la producción y en las Autoridades Ambientales Regionales.

El hombre es el centro de la gestión pública y en ese sentido se considera que el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad en su conjunto debe ser el centro real de la ejecución de las políticas públicas. Por esta razón, el conocimiento de la gestión ambiental asociada a los fenómenos de contaminación ligados a la actividad de la industria en particular y de los agentes económicos en general, son asuntos que con mucha facilidad atraen la atención de actores institucionales públicos y privados.

Se trata entonces de alguna manera, de determinar el aporte de la ejecución de la política ambiental de producción más limpia, en la transformación de la realidad social de la región del Departamento y en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en general.

En ese sentido podría pensarse que un valor agregado de este proyecto se relaciona con la posibilidad de estructurar una línea de gestión y desarrollo del CIMAD relativa al estudio y evaluación de implementación de políticas públicas con énfasis en la Política de Producción más Limpia y de la sostenibilidad ambiental de otras políticas de desarrollo sectorial en el país o en la región.

En este orden de ideas, este trabajo podrá hacer aportes sustanciales al proceso de fortalecimiento institucional para la implementación de la Política de Producción más Limpia en el ámbito regional. Se justifica, debido a que la implementación de

esta política, requiere del fortalecimiento de las coordinaciones y de la capacidad tanto técnica como operativa, entre las instituciones del Estado, Gobiernos Regionales y Gobiernos Municipales, lo cual no podrán adelantar si carecen de los elementos conceptuales y metodológicos para hacerlo. Esto implica generar las herramientas necesarias que permitan la internalización de esta política en todos los niveles y su interrelación de manera coordinada con las demás políticas nacionales.

No menos importante es el hecho de que con el trabajo se logrará la visualización de los mecanismos que han fallado a nivel de implementación de la política para que sea más eficaz la capacidad de gestión de las empresas, industrias y organizaciones no gubernamentales que estén implementando procesos de producción más limpia a través de sus organizaciones, a fin de facilitarles el trabajo conjunto entre su sector y el sector público.

Así mismo, en materia de promoción de la Política de Producción Más Limpia, el trabajo ofrecerá al sector productivo regional, aspectos técnicos y ambientales que se han implementado y han coadyuvado a adelantar las prácticas, los procesos, procedimientos y las tecnologías más limpias, así como, el acceso a la información sobre las herramientas existentes que han facilitado su adopción e implementación.

De igual forma, el trabajo hará aportes al proceso de fomento de la gestión ambiental empresarial, ya que con base en los resultados que se logren obtener en el análisis de la implementación de la política de Producción Más Limpia a nivel regional, se pretende hacer recomendaciones al sector productivo, las cuales apuntarán con seguridad a la promoción de una mayor cultura en la gestión empresarial integrada.

Por último, la promoción a la producción y al consumo sostenible, será una de las prioridades, debido a que el trabajo busca mediante el análisis poner de relieve y manifiesto la necesidad de la implementación de la política de Producción más Limpia, toda vez que con esto se logra, el establecimiento de alternativas de producción y consumo originadas en una producción más limpia, con el fin de satisfacer las necesidades básicas de la población. En segunda instancia conocer los mecanismos de implementación más expeditos que permitan la adecuada implementación de la política, si luego del análisis se encuentra que del proceso de formulación no dependía el grado de su implementación en el ámbito regional.

Desde el punto de vista metodológico, la oportunidad de este trabajo radica en que la mayoría de la información será obtenida de fuentes primarias, lo cual garantiza la veracidad de la información, la utilidad de los resultados al haberse definido una unidad de estudios debidamente delimitada conducirá a validar y reconocer es este tipo de procesos, una propuesta válida para replicar en otras regiones del país.

Este trabajo es novedoso en el Departamento del Quindío, ya que a la fecha no se ha desarrollado un estudio similar por parte de los sectores público institucional o académico que permita conocer resultados concretos en la implementación y evaluación de la política de producción más limpia en los diversos sectores productivos del Departamento.

2. MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA

La Evaluación de la Implementación de la Política Nacional Ambiental de Producción más Limpia en el Departamento del Quindío, involucra la revisión de todas las acciones y estrategias generadas a nivel mundial en el tema de gestión ambiental.

Las políticas establecidas son adoptadas como estrategias de conservación y prevención, al igual como medida de aprovechamiento eficiente y eficaz de los recursos. Durante los últimos años a nivel mundial se ha generado espacios de consulta dando como resultados puntuales acuerdos entre naciones en el ámbito ambiental para la mitigación de posibles impactos y deterioro ambiental (financiamiento y desarrollo sostenible), lo cual se ve reflejado en la formulación de políticas ambientales por parte de los países firmantes, para así dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en dichos foros mundiales. Entre estos espacios de consulta y discusión de la problemática ambiental mundial se tienen:

- El Fondo Mundial para el Medio Ambiente, establecido en 1991 y reestructurado en 1994, que desde la fecha trabaja en la consecución de recursos par la gestión ambiental. Y quien posteriormente hace un gran aporte para la conformación del convenio sobre la Diversidad Biológica, convención marco sobre el Cambio Climático, remediar la degradación de las aguas internacionales, eliminar paulatinamente las sustancia que agotan la capa de ozono, luchar contra la degradación del suelo y el convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (1998 y 2002). Acciones que son coordinadas con el apoyo institucional como gobiernos receptores, los organismos internacionales de desarrollo (PNUD¹, el PNUMA² y el Banco Mundial), el sector privado y las ONGs³.
- La Cumbre para la Tierra (Río de Janeiro, 1992), conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). Se hicieron aportes sobre los derechos y deberes de los Estados, aprobando un plan general titulado *Programa 21*, tiene como finalidad metas ambientales y de desarrollo en el siglo XXI, involucra diferentes actores sociales (ej. empresa e industrias, agricultores, comunidades científicas y tecnológicas, entre otros)⁴.

¹ PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

² PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

³ <http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/wssd.htm>

⁴ ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS. Documento de la Cumbre para la Tierra+5: "Informe del Secretario General sobre la aplicación y ejecución de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo". 1997.

También con base en este proceso se implementa el *programa "Limpio, verde y rentable"*(1994) medida adoptada por la Confederación de Industrias de Zimbabwe. Iniciativa para ayudar a ciertas industrias a desarrollar su capacidad administrativa y técnica con vistas a mejorar su comportamiento ecológico. De igual manera se desarrollan diferentes medidas adoptadas por grupos principales a nivel mundial (Ej. En Nepal, por medio del Proyecto de Silvicultura Comunitaria, El Uruguay y la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros (FMOI) han convenido en establecer un centro regional para América Latina y el Caribe a fin de promover la ingeniería para el desarrollo sostenible, entre otros), acciones que aportan positivamente a desarrollar tecnologías de producción limpia argumentadas en las políticas ambientales.

- También se retoman visiones y conceptos de actores sociales involucrados en la construcción de políticas como es el caso de las Naciones Unidas 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* (World Bank, 1995)⁵. Esta organización se encuentra apoyada por grupos que coordinan acciones en el tema de políticas ambientales y programas de implementación (Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y el Departamento de Cooperación de los organismos de las Naciones Unidas). Como resultado de la gestión se identifican las tendencias globales (tema de la gestión ambiental), entre ellas se distinguen (i) la inclusión de exigencias ambientales en nuevos acuerdos comerciales, (ii) el compromiso férreo de cumplir con los Acuerdos Ambientales Multilaterales existentes, (iii) las exigencias ambientales de la Banca Multilateral, (iv) las nuevas iniciativas de la Naciones Unidas como el *"Pacto Global"* y los (v) programas ambientales promovidos por otros países. Políticas del desarrollo empresarial que afectan directamente a Colombia y que para este momento son una meta a cumplir. El "Pacto Mundial"⁶ (Foro Económico Mundial de Davos -Suiza 1999), planteó que todos los pueblos del mundo compartan los beneficios de la mundialización e inyectar en el mercado mundial los valores y prácticas fundamentales para resolver las necesidades socioeconómicas. El contribuir a la solución de los retos que plantea la globalización "Una economía mundial más sostenible e incluyente", que todo esto sea transversal a todas las temáticas de la actividad económica y de aprovechamiento de recursos, para ello se plantean 10 principios universalmente aceptados y para este caso se mencionan en el área Medio Ambiente: **7. Mantener un enfoque preventivo orientado al desafío de la protección medioambiental**, **8. Adoptar iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental**, y el numero **9. Favorecer el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente**.

⁵ WORLD BANK. National Environmental Strategies: Learning from Experience.1995

⁶ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Pacto Global. Foro Económico Mundial de Davos -Suiza 1999

Las políticas de control de la contaminación, han ido evolucionando de los métodos conocidos como de “final de tubo”, hasta las recientes tendencias, basadas en el *principio de prevención*, que cambia el cuestionamiento: *¿Qué hacemos con los residuos?*, por *¿Qué podemos hacer para no generar residuos ?..* Sobre este principio se fundamenta PRODUCCION MAS LIMPIA⁷.

- Cumbre de Johannesburgo (Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible 2002), teniendo como objetivo el seguimiento a la Agenda 21 (*Cumbre de Río de Janeiro, 1992*) y adopción de compromisos relacionados con el saneamiento, la utilización y producción de sustancias químicas, el mantenimiento y la restauración de las poblaciones de peces y la reducción del ritmo de desaparición de la diversidad biológica. Igualmente fue un espacio para atender necesidades de países con relación a la actividad económica⁸.

De igual manera en el desarrollo del presente trabajo, para el análisis respectivo se tienen en cuenta en el orden nacional la Constitución Política de 1991 y la Ley 99 de 1993, como línea base del proceso de investigación.

- La Constitución Política de 1991, hace un aporte en derechos y mecanismos judiciales para la protección del medio ambiente.
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones (Congreso de Colombia). La ley se fundamenta en 14 principios ambientales: Ej. 1. *El desarrollo económico y social integrando los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro 1992 (medio ambiente y desarrollo)*.
- La Política Nacional Ambiental consignada en el Documento CONPES 2750 de diciembre 21 de 1994, adopta como uno de sus programas de acción, la promoción de la producción limpia, la cual abre la oportunidad de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos y de reorientar las tendencias no sostenibles⁹.
- El Plan Nacional de Desarrollo (1994-1998) incluyó por primera vez el tema de la Producción más Limpia como un programa central del capítulo ambiental, de igual forma en las renovaciones los planes se contempla el tema ambiental como línea de acción y eje articulador en los procesos de planificación.

⁷ Ibidem

⁸ ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS. Documento de la Cumbre para la Tierra+5: "Informe del Secretario General sobre la aplicación y ejecución de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo". 1997.

⁹ CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONOMICA Y SOCIAL-CONPES. Documento CONPES 2750. Política Nacional Ambiental. Diciembre de 1994.

- En junio 5 de 1995 se suscribió entre el Ministerio del Medio Ambiente y el sector minero energético (SME) el Convenio Marco de Concertación para una producción limpia, el cual constituye el soporte para la definición de los compromisos y líneas de acción que cada uno de los subsectores que conforman el sector minero deberán asumir, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos del Convenio¹⁰.
- El Sistema Nacional Ambiental (SINA), como organismos de coordinación de normas, actividades, recursos, programas e instituciones, para la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993.
- **LA POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA 1997**, fue el resultado del trabajo interinstitucional (Ministerios, institutos de investigación, Corporaciones Autónomas Regionales, asociaciones gremiales, ONG'S, entre otros). Aprobada por el Consejo Nacional Ambiental y expedida por el Ministerio de Medio Ambiente de su época. Cabe anotar que esta política se generó a partir de iniciativas y espacios de concertación de actores sociales que con antelación trabajaron para que se desarrollara la política: Ej. En el año 1996 algunos gremios y corredores industriales (Mamonal, Oriente Antioqueño, Asocaña, entre otros) firmaron los primeros convenios de Producción más Limpia (PML) como acuerdos formales entre la industria y la autoridad ambiental para trabajar juntos. Estos primeros convenios se caracterizaban por ser agendas de trabajo concertadas que recogían inquietudes y propósitos de los sectores productivos y las autoridades ambientales, pero que estuvieron limitados por la ausencia de una línea base de información que permitiera incluir metas de desempeño, salvo algunos parámetros de contaminación hídrica (Herrera C.M., 2007).

La Política Nacional de producción más Limpia se basa en cuatro principios fundamentales: *Integralidad, Concertación, Gradualidad e Internalización de costos.*

Integralidad: I) *Articular* esta Política con las demás políticas gubernamentales previstas para los sectores productivos, en una Política de Estado, que garantice su *estabilidad y continuidad.* ii) *Integral* dentro de su carácter particular, para que sus estrategias no sean vistas como esfuerzos aislados, sino *coherentes* con las demás políticas ambientales. iii) Mantener un enfoque *integral* al evaluar toda actividad productiva (incluyendo planes y proyectos), bajo la perspectiva de un análisis de ciclo de vida, para priorizar dónde se deben concentrar los mayores esfuerzos.

¹⁰ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ministerio del Medio Ambiente y el sector minero energético (SME) el Convenio Marco de Concertación para una producción limpia. 1995. www.upme.gov.co/guia_ambiental/.../politica.htm

Mantener la *concertación*, en la relación regulador-regulado, como mecanismo de Diálogo continuo y constructivo, para alcanzar objetivos y metas más próximos a la realidad del país y garantizar la aplicabilidad de esta política.

La *internalización de los costos ambientales* prevé la inclusión de las externalidades ambientales en la estructura de costos. Esta internalización debe conllevar a la prevención de la contaminación, a partir de comparar la eficiencia económica versus eficiencia ambiental, al tomar una decisión de inversión.

La *gradualidad* se fundamenta en que adoptar producción más limpia, tiene implicaciones económicas, tecnológicas, ambientales y sociales, para los sectores productivos y para el resto de la sociedad, lo que en un momento determinado puede comprometer su estabilidad económica.

El objetivo global de la Política es prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo.

Respecto a los objetivos específicos se consideran:

- Optimizar el consumo de recursos naturales y materias primas.
- Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios.
- Prevenir y Minimizar la generación de cargas contaminantes.
- Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
- Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
- Minimizar y aprovechar los residuos.

Con relación a estos objetivos, se establecerán metas de calidad ambiental, a partir de la identificación de los principales problemas ambientales a nivel sectorial y regional, sobre una base metodológica. Estas metas se definirán en forma gradual y concertada con todos los actores involucrados en cada uno de los casos particulares, y serán lo suficientemente flexibles para ajustarse en el tiempo.

2.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Desde el año 1996 algunos gremios y corredores industriales (Mamonal, Oriente Antioqueño, Asocaña, entre otros) firmaron los primeros acuerdos de Producción más Limpia (PML) como compromisos formales entre la industria y la autoridad

ambiental para trabajar juntos. Estos primeros convenios se caracterizaban por ser agendas de trabajo concertadas que recogían inquietudes y propósitos de los sectores productivos y la autoridad ambiental, pero que estuvieron limitados por la ausencia de una línea base de información que permitieran incluir metas de desempeño, salvo algunos parámetros de contaminación hídrica.

En 1997, después de un amplio proceso de concertación que incluyó las entidades del sector público (Ministerios, institutos de investigación, corporaciones autónomas regionales, etc.), entidades del sector privado (asociaciones gremiales), representantes de la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, la Política Nacional de Producción más Limpia fue aprobada por el Consejo Nacional Ambiental en 1997 y expedido por el Ministerio de Medio Ambiente de su época.

Los ejercicios de evaluación sistemática de la gestión pública ambiental en el país son bastante limitados y en términos generales se señalan dos causas principales de ello: la debilidad en los sistemas de medición aplicados para la PML y la falta de cultura en la implementación de los mismos.

No obstante lo anterior, dichos ejercicios de evaluación sistemática de los procesos de formulación y ejecución de políticas ambientales en Colombia han sido especialmente promovidos, motivados, impulsados u orientados por agencias internacionales de desarrollo, lo cual ha servido para ejercicios de análisis comparativo entre varios países de Latinoamérica.

En el año 2003 la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA elaboró la Política Corporativa donde evalúa los resultados obtenidos a la fecha en cuanto al tema de convenios de producción más limpia en los municipios de su área de jurisdicción. Por medio de esta política, CORANTIOQUIA establece las directrices y responsabilidades corporativas relacionadas con la promoción de la Producción más Limpia como estrategia de gestión pública. Los sectores productivos que prevalecen en el área de influencia de la Corporación están asociados principalmente con el sector primario. Entre ellos se distinguen como más significativos en términos de importancia para el desarrollo de la jurisdicción, los sectores cafetero, panelero, ganadero (leche y carne), porcícola, avícola, y otros como frutícola y acuícola. En el sector minero se destacan las actividades extractivas de materiales de construcción, carbón y oro, seguidos por las de minerales industriales (feldespato y talco). Finalmente, debe mencionarse la existencia de algunas actividades del sector secundario, asociadas con las industrias ubicadas en los municipios de la jurisdicción, aclarando que la mayoría del sector industrial de Antioquia se encuentra bajo la competencia de otras autoridades ambientales.

En el periodo 1997 y 2005 se da un gran énfasis a programas e iniciativas orientadas a mejorar los procesos; allí se destacan la creación del Centro Nacional

de Producción más limpia, los programas de excelencia ambiental empresarial de las autoridades ambientales y nuevos espacios institucionales de trabajo como la Mesa Nacional de Curtiembres, cuya gestación obedece a la presión del sector de curtiembres del Departamento del Quindío, que junto a los sectores porcícola y avícola, para la época ya habían suscrito convenios de producción más limpia.

En el 2005 se expide la política y la norma de residuos peligrosos que incorpora en sí misma y en sus instrumentos (normas y registro) de manera decidida el tema de la prevención como la estrategia predilecta para afrontar los retos derivados de ella. Lo más importante es que el tema de Producción más Limpia, impulsado hasta ese momento por los programas voluntarios, influye en instrumentos de carácter obligatorio como es la norma de residuos peligrosos.

En el 2005 además de una norma de eco-etiquetado, hasta ahora de mínima influencia, se inicia el trabajo en el tema de productos, con un fuerte impulso del tema de residuos peligrosos, derivado de la norma de residuos peligrosos que fija obligaciones pos-consumo para fabricantes, importadores y consumidores.

En primera instancia, se muestran los beneficios de varios convenios de PML firmados a mitad de los años noventa entre sectores empresariales y el Ministerio de Medio Ambiente de esta época. Como resultado del convenio del sector Azucarero, la industria logró entre 1996 – 2000 una reducción del 40% en su consumo de agua en las plantas productoras, adicionalmente una reducción en la emisión atmosférica de 0,016 a 0,013 kg/ton de azúcar producida y reducciones en cargas contaminantes de vertimientos líquidos del 50% para DBO₅ y del 84% para SST.

El convenio de Palma logró que el 100% de sus empresas aprobaran sus planes de manejo ambiental y redujeran sus vertimientos en un 95%. Otros convenios exitosos (como los de los corredores industriales de Mamonal Oriente Antioqueño y la zona industrial de Proaburrá Norte) redujeron sustantivamente su consumo de agua, uso de residuos tóxicos, vertimientos y cambios de combustibles con grandes beneficios para el medio ambiente y las empresas mismas.

Esta misma efectividad de la estrategia de PML muestra un programa regional desarrollado por Corpocaldas en el año 2005, en el que conjuntamente con la industria y otros actores regionales se invirtieron \$ 340 millones de pesos en un programa con una duración de 10 meses. Como resultado del programa se formularon proyectos preventivos en un conjunto de empresas de diferentes sectores de la región, lo cual redundó en un ahorro económico de 1.560 millones de pesos.

Otros referentes importantes de precisar en este estudio, son las concertaciones exitosas realizadas por Autoridades Ambientales de departamentos como Antioquia y Santander. Como experiencia importante se resalta la obtenida por

“CORNARE” (Corporación Autónoma Regional de los ríos Negro-Nare), en la cual se destaca la implementación de la Política de Producción Más Limpia, a través de la concertación de convenios con subsectores de la economía regional entre el estado, el sector privado y la sociedad civil en un trabajo conjunto logrando una gestión ambiental eficiente.

Los **principales avances en la región de Cornare¹¹** fueron:

- La formulación de propuestas de modelos de gestión ambiental municipal efectivo GAME, en los cuales se contemplaron aspectos relacionados con los servicios, producción y consumo del municipio.
- se realizó el diagnóstico de reconversión industrial para 40 usuarios, realizado por CODESARROLLO, con la interventoría de Cornare, donde se obtuvo información del grado de tecnología pudiéndose verificar que era convencional el 15%, moderna el 40%, avanzada el 30% y de punta el 15%.
- inversiones en reconversión industrial superiores a \$3500 millones de pesos en el periodo comprendido entre 1997 y 1999.

De otra parte, la experiencia de Santander en su Nodo de Producción Mas Limpia, cuyo esfuerzo se encaminó a la implementación de Estrategias de Producción Mas Limpia, mediante el desarrollo de Programas de Asistencia Técnica y para ello definió el siguiente esquema¹²:

Desarrollo de estrategias de PML = Programas de Asistencia Técnica

Dentro de los objetivos estaba asistir técnicamente y educar en producción más limpia al sector productivo, a través de un trabajo colectivo que involucre al empresario en el proceso de evolución hacia el mejoramiento de sus procesos y aumento de su productividad a la vez que disminuye el impacto ambiental generado y cumple con la normatividad.

2.3. ANTECEDENTES DE LA EVOLUCION DE LA POLITICA DE PRODUCCION MÁS LIMPIA EN EL QUINDIO

Para determinar la evolución de las etapas del ciclo de vida de la política, se han debido tener en cuenta si ha existido una articulación y adaptación adecuada desde el comienzo mismo de la formulación a las condiciones económicas y sociales del departamento para cumplir con las expectativas planteadas. La

¹¹ PARRA GUTIERREZ Gustavo E. Desarrollo de estrategias Regionales (CORNARE). Gestión Ambiental del Programa de Producción Más Limpia. Santa Fe de Bogotá, Junio 2002.

¹² PARADA SANDRA. Nodos Regionales (Santander)

promoción del Programa de PML en los sectores productivos, sociales, económicos, académicos del departamento debe ser validada pues esta etapa es fundamental en el éxito de cualquier política que se implemente; se debe establecer si hay logros consistentes en el cambio de la mentalidad de la sociedad quindiana frente al desarrollo de estos programas ambientales; de esto dependerá en gran medida que esa etapa del ciclo de vida de la política sea fuerte y contribuya a que la difusión, divulgación de la política se fortalezca y genere conciencia social ambiental.

El desarrollo de acciones instrumentales que da la política de PML debe ser un compromiso, un trabajo mancomunado de la autoridad ambiental, con los gremios, sectores productivos, la academia, el concurso de los entes gubernamentales del Quindío, los organismos internacionales, todos buscando que las estrategias de conocimiento de PML sean un elemento del diario vivir en la comunidad quindiana.

Un adecuado desarrollo de la Política de Producción más Limpia en Colombia requería de la ejecución de las siguientes etapas, las cuales se describen en la tabla 1:

- Formulación de la Política
- Centros especializados en asistencia técnica y capacitación en PML
- Programas temporales de PML.
- Convenios de PML
- Políticas regionales de PML
- Programas de autogestión ambiental
- Programas académicos de educación
- Programas de investigación
- Líneas de financiación
- Guías ambientales
- Instrumentos fiscales
- Instrumentos económicos
- Cumplimiento de acuerdos multilaterales ambientales

Tabla 1. Descripción de las diferentes etapas en la implementación de la Política de Producción más Limpia

INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	ALCANCE
Política Nacional de PML	Lineamiento de gobierno que forma el marco oficial de referencia para autoridades regionales y que orienta la promoción de la PML.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento oficial de política. 2. Agendas interministeriales para promover la inclusión del tema ambiental en las decisiones sectoriales. 3. Seminarios de divulgación: 3 seminarios de PML de las Américas, 1 seminario para la evaluación de la política y una publicación de evaluación (1998).

INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	ALCANCE
Centros especializados en asistencia técnica y capacitación en PML.	Organizaciones legalmente constituidas que brindan servicios de asistencia técnica y capacitación a empresas y que operan programas enfocados a la promoción de la PML.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centro Nacional de Producción más Limpia y tecnologías ambientales. Centros Regionales de impulso a la producción más limpia: nodo de Santander, nodo del Eje Cafetero, nodo de la Costa Atlántica y nodo del Valle del Cauca. Iniciativas de ONG's (CINSET, ODES, CAE) 2. Proyectos de asistencia técnica (elaboración de planes de implementación de alternativas preventivas). 3. Publicación de guías de buenas prácticas y casos de PML.
Programas Temporales de PML promovidos por autoridades ambientales	Programas temporales que promuevan la PML generalmente entre PyMES. La promoción consiste en brindar servicios de información, capacitación y asistencia técnica, con participación de entidades de apoyo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACERCAR Industria (DAMA, CAR, CCB). ACERCAR Transporte, (DAMA, CCB). Ventanilla Ambiental Cúcuta, Ventanilla Ambiental del Área Metropolitana de Medellín. 2. Proyectos de asistencia técnica (elaboración de planes de implementación de alternativas preventivas). 3. Taller, cursos de capacitación. 4. Cursos y publicaciones
Convenios de PML.	Acuerdos formales entre autoridades y sectores productivos para avanzar en actividades conjuntas que contribuyan a la gestión ambiental del sector productivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesenta y dos convenios firmados en los sectores: 9% agroindustriales, 66% agropecuarios, 9% industriales, 6% mineros, 10% con sectores de servicios. 2. Seis convenios han cumplido su vigencia de 10 años: sector palmero, zona industrial de Mamonal, hidrocarburos, floricultores en Antioquia, sector de caña de azúcar, Valle de Aburrá.
Políticas Regionales de PML	Procesos de concertación entre actores de gobiernos regionales, los sectores productivos y de apoyo (instituciones de educación y servicios de asistencia) que terminan en un documento formal expedido por la autoridad regional, lo que orienta y promueve la implementación de Programas y proyectos de PML en la región.	Corporaciones Autónomas Regionales expedieron su política regional de PML: CORANTIOQUIA, CORPOCALDAS.
Programas de autogestión ambiental.	Programas de reconocimiento público por parte de autoridades ambientales de avances en gestión ambiental de empresas privadas.	Cuatro programas regionales de reconocimiento al desempeño ambiental empresarial: PREAD (Secretaría del Medio Ambiente de Bogotá, 6 versiones), PROGRESA (CORNARE, 6 VERSIONES), (CARDER, 1 VERSIÓN), (CARDIQUE, 1 VERSIÓN)
Programas académicos de educación	Programas de educación formal en universidades y centros de educación técnica que buscan formar profesionales especializados en PML. Los cursos y/o diplomados generalmente se desarrollan en facultades y/o programas de ingeniería (industrial, ambiental, mecánica, química)	<p>18 universidades: U. de Antioquia, EAFIT, UPB, UTP, U. del Norte, UIS, ICESI, U. del Valle, U. Autónoma de Cali, U. Distrital, Escuela de Ingeniería, U. Javeriana, U. de los Andes, U. Externado de Colombia, U. Libre de Pereira, U. Autónoma de Manizales, U. católica de Manizales, U. Nacional de Manizales.</p> <p>Lineamientos ICFES para incluir asignaturas sobre PML en carreras de ingeniería industrial</p>

INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	ALCANCE
Programas de investigación	Programas de investigación en ciencias y tecnologías enfocados a desarrollar nuevos conocimientos y/o tecnologías relacionados con la aplicación de la PML en la industria colombiana y financiados por Colciencias.	PML en redes de empresas del sector curtiembre (CINARE.) Universidad del Valle, análisis del ciclo de vida (UPB).
Líneas de financiación	Líneas de financiación enfocadas específicamente a disponer recursos para empresas que buscan implementar alternativas preventivas.	1. Línea de crédito verde del Centro Nacional de PML con apoyo del Gobierno Suizo. 2.El programa BID-SINA para impulsar proyecto de PML. 3.Programa Gestión Ambiental Productiva (GAP) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Guías Ambientales	Publicaciones con información sobre normatividad, buenas prácticas y tecnologías limpias aplicadas a un sector en específico.	Al menos 55 guías de diferentes sectores.
Instrumentos fiscales	Incentivos tributarios para estimular una PML e inversiones ambientales.	<u>ORDEN NACIONAL:</u> 1. Exención del IVA para bienes ambientales e importados. 2. Deducción de la renta líquida (impuesto de renta) por inversiones ambientales. <u>ORDEN MUNICIPAL:</u> 1. Reducción del impuesto predial (DAMA), reducción del impuesto de industria y comercio (Sabaneta). 2.Deducción de impuestos gravables (Itaguí)
Instrumentos económicos	Cobros por el uso de recursos naturales o por contaminar, que impulsan la producción más limpia y atienden diversas prioridades ambientales.	1.Tasa retributiva (1997) 2.Tasa de uso de agua (2004) 3.Mercado de emisiones atmosféricas (En diseño 2007)
Cumplimiento de acuerdos multilaterales ambientales	Promoción de reconversión industrial con propósitos ambientales impulsada por obligaciones y apoyo de los acuerdos internacionales que ha suscrito el país.	Protocolo de Montreal, reconversión de múltiples empresas para prevenir gases que dañan la capa de ozono. Otros acuerdos: Cambio climático estrategias con eficiencia energética y residuos y sustancias peligrosas (BASILEA, Estocolmo) estrategias de prevención y aprovechamiento.

Para el caso del departamento del Quindío, la implementación de la política de Producción más Limpia se enfocó fundamentalmente en el instrumento de los convenios entre la autoridad ambiental y diferentes sectores productivos, entre estos convenios se destacan los suscritos entre la C.R.Q. y los fabricantes de

ladrillos y derivados de la arcilla, los productores de plátano, sector lácteo, curtiembres, turismo y las estaciones de servicio de combustible.

Se analizó si se tuvieron en cuenta los tamaños de los sectores productivos en el diseño mismo de la instrumentalización de la política, si eran acordes a las condiciones del departamento, como era el comportamiento de la mediana y pequeña empresa en la comarca. De igual manera si se siguieron las recomendaciones hechas en la formulación de la política con respecto a la implementación de indicadores de gestión en cada concertación de los convenios y por ende cual ha sido el resultado del seguimiento.

En el principal sector de la Economía Regional, nos referimos al agropecuario, se han encaminado las acciones por parte de los entes gubernamentales encargados de esa misión mediante la planeación participativa con los actores del sistema, ofreciendo servicios de información, gestión, promoción, asesoría y capacitación, a fin de mejorar el nivel de vida y bienestar social de la población, preservando el ambiente y generando desarrollo económico y equilibrio social. Se Validó si frente a ese fortalecimiento de la economía agraria que importancia y desarrollo ha tenido el tema ambiental. Y qué grado de promoción y ejecución de las políticas nacionales y específicamente la que nos atañe, han tenido estos entes gubernamentales en relación con microempresa, industria, comercio y generación de empleo.

2.4-. CONCLUSION

Todos los antecedentes sobre la Política de Producción más Limpia que se acaban de analizar son la base conceptual para explicar los resultados y las respuestas que se obtuvieron a las preguntas de investigación planteadas al comienzo del presente estudio.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. UNIDAD DE TRABAJO Y UNIDAD DE ANALISIS

Para el desarrollo del trabajo se identificó el universo que tiene relación directa con la implementación de la política de Producción Más Limpia en el Departamento del Quindío y se recolectó con ellos la información a través de instrumentos diseñados y aplicados para tal efecto, identificándose los siguientes:

- Sector productivo: Curtiembres, estaciones de servicio, avícolas, porcícolas, cultivadores de plátano, turismo
- Sector institucional: Municipios y gobernación del Departamento
- Autoridad Ambiental: Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ

3.2. CARACTERIZACION DEL AREA GEOGRAFICA DE LA INVESTIGACIÓN

La evaluación de la implementación de la política de Producción más limpia se realizó para el departamento del Quindío. Para la caracterización del área se consideraron los aspectos de ubicación, extensión y límites, geografía física y humana, población, clima y las actividades económicas desarrolladas en el departamento del Quindío.

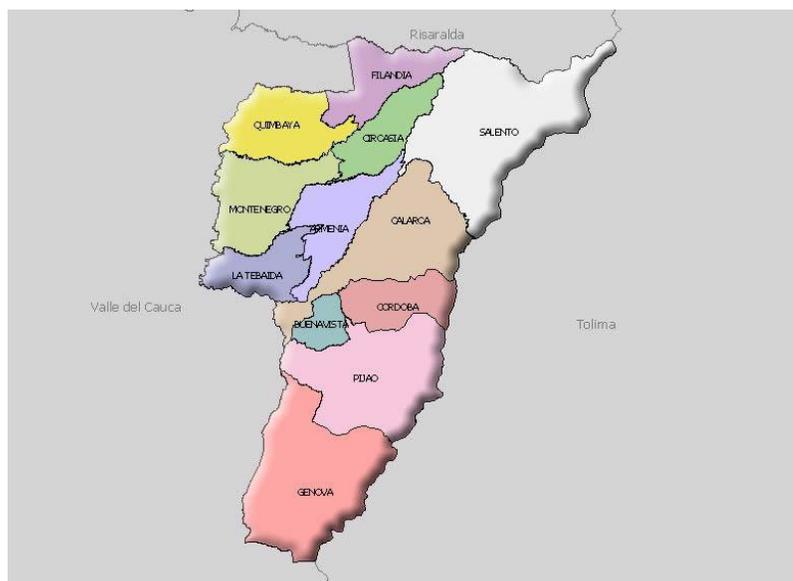


Gráfico 2. Departamento del Quindío y su división política

3.2.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento ubicado en la parte centro occidental del país, localizado entre los 04° 04' 41" y 04° 43' 18" de latitud norte y entre los 75° 23' 41" y 75° 53' 56" de longitud oeste.

3.2.2 EXTENSIÓN Y LÍMITES

La superficie es de 1.845 km², y limita por el norte, con los departamentos del Valle del Cauca y Risaralda; por el este, con el departamento del Tolima; por el sur con los departamentos del Tolima y del Valle del Cauca; y por el oeste, con el departamento del Valle del Cauca.

3.2.3 GEOGRAFÍA FÍSICA

En el territorio quindiano se distingue dos tipos de relieves. El primero, montañoso, está ubicado en el oriente; y el segundo, ondulado, en el occidente. El montañoso corresponde al flanco occidental de la cordillera Central, el cual se extiende en dirección sur - norte, con pendientes abruptas, muy relacionadas con la litología, en su mayoría rocas metamórficas. El segundo, corresponde al área cubierta de flujos de lodos volcánicos transportados por los ríos; el modelado es suave, de colinas bajas. En la faja más occidental de esta morfología; se encuentran los valles de los ríos Barragán, al sur, de aluviones recientes; y el de La Vieja, en el sector norte, de rocas sedimentarias. Los ríos mencionados reciben todas las corrientes que descienden de la cordillera. Sobresalen los ríos: San Juan, Rojo, Verde, Espejo y Quindío, el de mayor longitud y con numerosos tributarios.

3.2.4 CLIMA

El Quindío es uno de los departamentos más pequeños de nuestro país, posee una gran riqueza climática, con alturas entre 900 y 4.750 metros sobre el nivel del mar, El clima del Departamento de Quindío es muy variado, debido principalmente a factores como la latitud, altitud, orientación de los relieves montañosos, los vientos, etc. La distribución de las lluvias está condicionada a los desplazamientos de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), al relieve y a la circulación atmosférica. Los meses de máxima cantidad de lluvia se presenta en dos temporadas comprendidas entre marzo a mayo y septiembre a noviembre, los períodos de menor pluviosidad son enero a febrero y junio a agosto. La

temperatura promedio oscila entre los 18o y 21°C. Las tierras están comprendidas en los pisos términos templado, frío y bioclimático páramo. Comparte con los departamentos de Caldas, Risaralda y Tolima, el parque nacional natural de Los Nevados. 2

3.2.5 GEOGRAFÍA HUMANA

La población, en su mayoría mestiza, tuvo su origen en la mezcla de grupos indígenas con españoles. La colonización antioqueña, a principios del siglo XIX, de igual forma marcó las características en la población.

3.2.6 POBLACIÓN

El Departamento del Quindío cuenta con 543.532 personas, de las cuales el 87% de la población vive en las cabeceras urbanas y el 13 % en zonas rurales. Los pobladores del Quindío se les denomina con el gentilicio de quindiano y a los habitantes de la capital se les conoce popularmente como cuyabros.

El departamento cuenta con 12 municipios con las características que se presentan en la tabla 3.

Tabla 2. División Política del Departamento del Quindío

<i>Municipios</i>	<i>Extensión Km²</i>		<i>Distancia carretera Armenia Km.</i>	<i>Densidad poblacional (hab/km²)</i>
	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>		
TOTAL	35,14	1,926.69	-	293,2
Armenia	22,53	98.80	-	2.368,0
Buenavista	0,14	40.98	33	72,7
Calarcá	2,44	216.79	6	343,2
Circasia	1,70	89.67	12	311,0
Córdoba	0,29	97.66	24	18.534,5
Filandia	0,80	108.60	26	119,8
Génova	0,55	297.34	52	29,8
La Tebaida	1,50	87.68	17	411,8
Montenegro	1,80	147.12	10	271,6
Pijao	0,58	242.54	31	26,6
Quimbaya	2,21	124.48	20	271,8

<i>Municipios</i>	<i>Extensión Km²</i>		<i>Distancia carretera Armenia Km.</i>	<i>Densidad poblacional (hab/km²)</i>
	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>		
Salento	0,60	375.03	24	19,2

3.2.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Actualmente, el turismo se ha convertido en una alternativa potencial para el desarrollo del Departamento, razón por la cual hoy en día es uno de los destinos turísticos por excelencia de nacionales y extranjeros.

La economía del Departamento de Quindío gira en torno al cultivo y comercialización del café, histórico valuarte de la economía Departamental y Nacional. A esta actividad le siguen la prestación de servicios, las actividades agropecuarias y la industria

ACTIVIDAD AGROPECUARIA: La actividad agrícola es muy importante en la economía de este Departamento; su principal cultivo es el café. Otros cultivos que en los últimos años han incrementado su producción, son: plátano, yuca, sorgo, soya, frijol, maíz y cacao. La ganadería ocupa un lugar destacado en su economía, se centra en la cría, levante y engorde de ganados vacuno, porcino, caprino y ovino.

ACTIVIDAD MINERA: Se explota oro, mineral que se encuentra en pequeñas minas ubicadas en la vertiente occidental de la cordillera Central; también se explotan en menor cantidad plata, plomo y zinc; en cuanto a minerales no metálicos, se explotan arcilla, caliza y dolomita.

ACTIVIDAD INDUSTRIAL: La actividad industrial de mayor importancia es la agroindustria de alimentos, como también las confecciones, productos de aseo, mientras que su adecuada estructura vial y de servicios ha facultado el desarrollo del comercio.

CULTURA Y TURISMO: El Departamento cuenta con bibliotecas, un diario, emisoras en AM y en FM, teatros y varios escenarios deportivos. Entre los sitios turísticos representativos de la región, cabe mencionar el museo del oro Quimbaya, en Armenia; el museo nacional del café, en Montenegro; y el museo del canasto cafetero, y la torre del mirador en Filandia. El Quindío posee escenarios de gran belleza natural, como el parque nacional de Los Nevados, las cavernas en Génova, el valle de Cocora, donde se puede observar la palma de cera, la cascada de Santo Domingo, la reserva forestal de Navarro, las fincas cafeteras que presentan hermosos contrastes por la variedad de cultivos y el diseño de las casonas.

En cuanto a mamíferos se encuentra el oso de anteojos, especie en vía de extinción, el mono aullador, el oso perezoso, el perro de monte, el guatin negro, la danta de páramo, el conejo sabanero, la chucha, la ardilla, entre otras.

ARTESANÍA, PARA CONSTRUIR Y TEJER FILIGRANAS: Existen inmensas riquezas en lo cultural, desde la herencia orfebre de nuestros indígenas, pasando por la arquitectura de la colonización que se refleja en los balcones y puertas de sus pueblos, hasta la artesanía que se ha desarrollado según el origen de los colonizadores. Es así como se encuentran en Armenia, Salento y La Tebaida, delicados calados sobre maderas finas y en Filandia hermosos canastos elaborados con bejucos silvestres, muy utilizados en la recolección y el transporte del café en cereza. Ha venido en aumento la utilización del la guadua no sólo en l construcción de vivienda y la fabricación de muebles, sino también en diferentes objetos con diseños y creatividad novedosas que cada día se comercializan más, especialmente en Córdoba. También se elaboran réplicas precolombinas en plata, objetos en semillas, canutillos, chaquiras, barro, cerámica, y un desarrollo especial tiene la elaboración de objetos en guasca de plátano, para conformar una variada oferta de artesanías.

Para promover este patrimonio cultural, en el Departamento se realizan dos exposiciones internacionales de artesanías, en los meses de abril y octubre en la ciudad de Armenia.

GASTRONOMÍA: Los frijoles con garra, servidos con carne, arroz, patacones, aguacate, huevo, chorizo, chicharrón y plátano madurito crean esta maravilla de la cocina llamada bandeja paisa.

Las truchas con patacón en Salento es uno de los platos mas apetecidos por turistas. La mazamorra de maíz endulzada con panela o la aguapanelita con queso son bebidas típicas, los buñuelos con natilla, las solteritas, las obleas con crema de leche y las brevas con queso. El licor tradicional de la región es el aguardiente.

HOTELERÍA TRADICIONAL: De manera simultánea el crecimiento cuantitativo y cualitativo del servicio de los alojamientos rurales, la hotelería tradicional del Quindío, en los últimos años, ha crecido notablemente. Su capacidad, estimada en 3.148 camas, es un potencial que permite, aparte de atender un flujo alto de turistas en todas las épocas, celebrar en el departamento grandes eventos de carácter económico, cultural y deportivo, ya sean de orden nacional e internacional. De igual forma su calidad en la atención al cliente se ha convertido, por su eficiencia y amabilidad, en un factor que consolida el desarrollo turístico de la región.

En el Quindío hay hoteles para todos los gustos y todas las posibilidades económicas; desde sencillos y austeros hasta aquellos que ofrecen grandes y bellas edificaciones, las cuales sustentan, en su diseño y en sus comodidades – y en las estrellas que califican su desempeño – la excelencia de su servicio y de su hospitalidad.

EL TURISMO RURAL, PARA DESCANSAR VOLVAMOS AL CAMPO: Como consecuencia de la crisis cafetera, muchos cultivadores del grano comenzaron a buscar alternativas a la difícil situación económica y a la disminución de la calidad de vida; fue así, como algunas fincas de la región se adecuaron para prestar servicios turísticos con gran éxito. La actividad ha venido creciendo en la prestación de servicios de calidad; para mejorar esta actividad económica, empresarios del sector solicitaron asistencia técnica a los gobiernos nacional y departamental, actitud que generó el proyecto Plan Estratégico de Desarrollo Turístico del Eje Cafetero. Estos programas han determinado la necesidad de clasificar los diferentes tipos de alojamientos rurales, de acuerdo con su oferta; finca hotel, finca tradicional y casa campestre.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación a desarrollar es del orden cualitativo con énfasis en el componente evaluativo, teniendo en cuenta que lo que se pretende es analizar la información sobre el proceso de implementación y evaluación de la Política Nacional de Producción más Limpia en el Departamento del Quindío, con base en el ciclo de vida de las políticas públicas y contextualizar en qué condiciones se hace efectiva la misma.

3.4 DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo del presente trabajo, se adelantó el siguiente procedimiento para la evaluación de la implementación de la política de producción más limpia en el Departamento del Quindío.

- a. Revisión bibliográfica del tema objeto de investigación con el fin de tener los elementos reales para el desarrollo del trabajo.
- b. Construcción de los instrumentos con los indicadores de producción más limpia que permita medir la implementación de dicha política en el Departamento del Quindío enfocado a los sectores productivos, el sector institucional y la Corporación Autónoma Regional del Quindío como autoridad ambiental de la región. El instrumento utilizado fue la entrevista estructurada, el diseño de las preguntas se realizó de acuerdo con el tipo de actor. Las preguntas de las entrevistas se muestran en los anexos 1,2 y 3.

- c. Realización del trabajo de campo a través de entrevistas con los diferentes sectores, a los cuales se les aplicaron los instrumentos y se dieron espacios de discusión con los expertos para verificar el cumplimiento de los objetivos trazados en el desarrollo del proceso investigativo. En la tabla siguiente se presenta el listado de instituciones, sectores y responsables de las respuestas a la entrevista. Los criterios que se tuvieron en cuenta para seleccionar las personas que fueron entrevistadas, fueron: en los sectores productivos, las personas que han firmado los convenios de producción más Limpia y que conocen el proceso completo y son los representantes del sector productivo en cuanto a estos temas.

Para el sector institucional fueron las personas responsables dentro de la administración municipal y departamental de los temas relacionados con el medio ambiente.

Para seleccionar la persona de la autoridad ambiental se tuvo en cuenta que estuviera responsabilizado de gestionar y evaluar resultados de los convenios de producción más limpia celebrados entre la C.R.Q. y los diferentes sectores.

Tabla 3. Listado de instituciones, sectores y personas a las cuales se les aplicó la entrevista

SECTOR INSTITUCIONAL		
INSTITUCION	FUNCIONARIO	MUNICIPIO
Secretaría de Desarrollo Económico Rural y Ambiental	Fernán Castaño Mejía – Secretario de Desarrollo E.	Gobernación Departamental del Quindío
Alcaldía Municipal	Carlos Alberto Ospina	Calarcá
Alcaldía Municipal	Yahaira Uno Duque – Planeación y Medio Ambiente	Pijao
Alcaldía Municipal	Rubén Darío Reyes L.	Filandia
Alcaldía Municipal	Jorge Iván Trujillo – Técnico UMATA	Buenavista
Alcaldía Municipal	Carlos Felipe Araque R.	Salento
Alcaldía Municipal	Joan Manuel Muñoz – Jefe UMATA	Quimbaya
Alcaldía Municipal	Rodrigo Jaramillo Uribe – Secretario de Desarrollo Económico Municipal.	Armenia
Alcaldía Municipal	Sandra Milena Rodríguez – Secretaria de agricultura	Génova
Alcaldía Municipal	Beatriz Helena Botero Gómez	Montenegro
Alcaldía Municipal	Paula Andrea Hernández Zamora – Directora UMATA	Circasia
SECTOR PRODUCTIVO		

SECTOR	FUNCIONARIO	MUNICIPIO
Fendipetróleo – Seccional Quindío.	María Laura Vanegas G.	Armenia
Curtiembres Sector Industrial La María	Gonzalo Cardona A.	Calarcá
Fedeplátano	Silverio Alonso González Flórez	Armenia
Cotelco – capítulo Quindío	María Claudia Campo Flórez	Armenia
Avícolas – Porcícolas	Luis Alberto González	Eje cafetero
AUTORIDAD AMBIENTAL		

- d.** Procesamiento e interpretación de la información obtenida a través de los instrumentos y revisión de diferentes informes de gestión municipal y departamental como los Planes de Desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial y de los Planes de Acción trienal y el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) de la Corporación Autónoma Regional del Quindío.
- e.** Elaboración del trabajo final

El proceso de investigación se puede observar en forma esquemática en el gráfico 3.

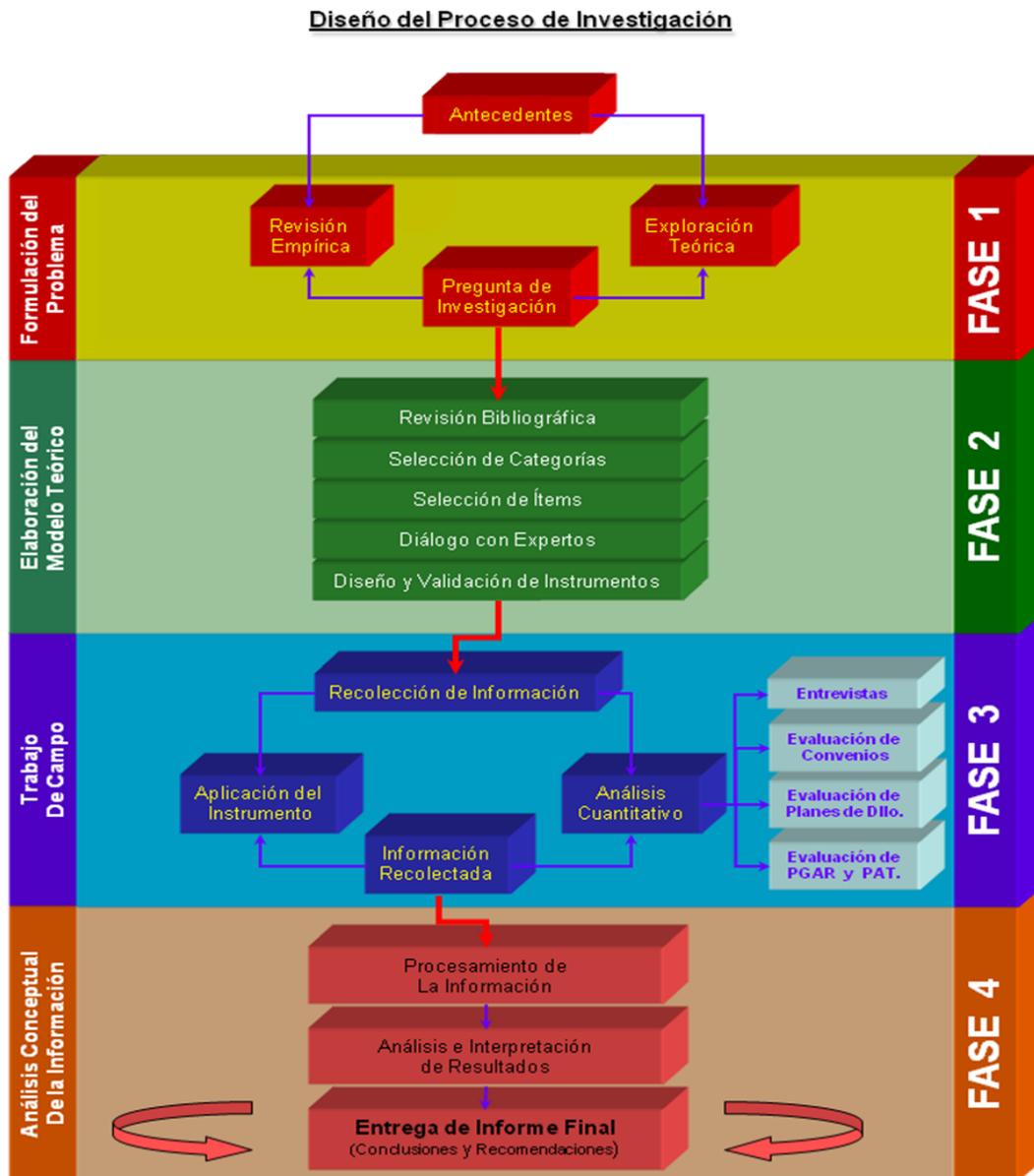


Gráfico 3. Diseño del proceso de investigación

3.5. SUPUESTOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

3.5.1. SUPUESTOS

La Evaluación Integral de la aplicación de la Política Ambiental Nacional de Producción más limpia en el Departamento del Quindío en el periodo 1997-2009, permitirá aportar criterios generales para revisar la efectividad de la gestión pública y privada en la implementación de esta política.

3.5.2. CATEGORIAS DE ANALISIS

Para efectos del presente proyecto se han identificado como categorías de análisis las diferentes fases del ciclo de vida de las políticas públicas, haciendo énfasis en el proceso de implementación. A continuación se definen cada una de estas categorías.

Las políticas públicas se asumen como procesos decisionales y acciones promovidas por los gobiernos y colectivos para enfrentar situaciones problemáticas y enfocar acciones relacionados con la promoción y prevención¹³.

Las políticas públicas son un hecho concreto o realidad observable y por tanto objeto de análisis, además son atravesadas por tres aspectos importantes:

1. El reconocimiento de que una política pública implica una decisión,
2. Tienen una intencionalidad expresada en resolver una problemática, aprovechar una potencialidad o atender a ciertos intereses,
3. Reconoce el carácter público de la decisión: atender un problema de interés público, pasar por un debate público y emplear recursos públicos.

Las fases o ciclo de vida de las políticas públicas está compuesto por: a) el origen, creación, gestación o formación, b) la formulación, c) la socialización, d) la instrumentación, e) la puesta en marcha o implementación, f) la evaluación, g) el análisis y, h) la reformulación o reestructuración de las políticas.

3.5.2.1. ORIGEN DE LA POLITICA

Las políticas se originan en una situación inicial problemática que es necesario que el estado intervenga con algunas decisiones para entrar a solucionarla. Se refiere a la consideración del problema social por parte del Estado, es decir, ya ha habido una identificación clara y precisa de la situación problemática: dónde se está dando, a quiénes afecta, qué o quién la genera, entre otros.

Para el caso de la Política Nacional de Producción más Limpia, la problemática es la contaminación ambiental, de la cual se han identificado como causas del deterioro ambiental las siguientes:

- Las condiciones de libre acceso a los recursos naturales, que ha llevado a tasas de extracción superiores a las socialmente deseables.

¹³ ZAPATA CORTES Olga Lucía. Algunos elementos conceptuales y metodológicos en torno a las políticas públicas. Escuela de gobierno y políticas públicas de Antioquia

- La ausencia de mecanismos que permitan cobrar por el deterioro ambiental.
- La ausencia de estrategias efectivas para el control de la contaminación.
- La existencia de situaciones sociales que inducen a este deterioro, dentro de las cuales se encuentra la pobreza y los bajos niveles educativos de gran parte de la población colombiana, que conllevan al consumo insostenible de los recursos naturales por diversas razones, incluyendo tendencias de consumo poco sostenibles, el desconocimiento tanto del sector público como del privado de las tecnologías y los métodos más apropiados para prevenir y disminuir la contaminación.
- La conciencia ambiental en el país sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales, es muy reciente.

En el caso de los sectores productivos, la contaminación ambiental se produce por el desarrollo de sus diferentes actividades, que generan efectos ambientales negativos por el uso insostenible de materias primas y recursos naturales como insumo para sus procesos de producción y operación, por la utilización del medio ambiente como receptor de sus descargas contaminantes (residuos, emisiones y vertimientos), y en la fase de post consumo de los bienes y servicios, principalmente. Estos efectos imponen costos a otros agentes del sistema económico que no son compensados, generando pérdidas de bienestar.

3.5.2.2. LA FORMULACION

La formulación, hace referencia a la decisión seleccionada para atacar el problema, claro está, que una vez estudiadas todas las posibles alternativas de solución, luego de hacer estudios técnicos y de factibilidad, de negociar con los distintos actores que de alguna manera tienen poder para influir en las decisiones de política y de considerar presiones por parte de algunos grupos de interés o colectivos.

Desde la perspectiva de garantizar el desarrollo sostenible y enfrentar los nuevos retos de la competitividad empresarial, la gestión 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. Adicionalmente, existen otras motivaciones que se presentan a continuación¹⁴:

- Convicción que es una estrategia encaminada al desarrollo sostenible.

¹⁴ MINISTERIO DE AMBIENTE. Política Nacional de producción más Limpia. 1997.

- Mejora la competitividad.
- Garantía de continuidad de la actividad productiva.
- Mejora la eficiencia en los procesos productivos, en los productos y en los servicios
- Ayuda a cumplir la normatividad ambiental.
- Es base fundamental para garantizar el mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
- Ayuda a mejorar la imagen pública.
- Previene conflictos por la aplicación de instrumentos jurídicos (por ejemplo, la tutela).
- Disminuye las inversiones en sistemas de control al final del proceso.

3.5.2.3. INSTRUMENTACION

Para que las políticas públicas se puedan implementar adecuadamente y alcancen los objetivos y metas propuestas, se requiere generar instrumentos para promover dicha política. Para el caso de la política de Producción más Limpia los instrumentos diseñados se muestran en la tabla 3.

Tabla 4. Instrumentos para promover la Política Nacional de Producción más Limpia

INSTRUMENTO	DEFINICION
Centros especializados en asistencia técnica y capacitación en PML.	Organizaciones legalmente constituidas que brindan servicios de asistencia técnica y capacitación a empresas y que operan programas enfocados a la promoción de la PML.
Programas Temporales de PML promovidos por autoridades ambientales	Programas temporales que promuevan la PML generalmente entre PyMES. La promoción consiste en brindar servicios de información, capacitación y asistencia técnica, con participación de entidades de apoyo.
Convenios de PML.	Acuerdos formales entre autoridades y sectores productivos para avanzar en actividades conjuntas que contribuyan a la gestión ambiental del sector productivo.
Políticas Regionales de PML	Procesos de concertación entre actores de gobiernos regionales, los sectores productivos y de apoyo (instituciones de educación y servicios de asistencia) que terminan en un documento formal expedido por la autoridad regional, lo que orienta y promueve la implementación de Programas y proyectos de PML en la región.

INSTRUMENTO	DEFINICION
Programas de autogestión ambiental.	Programas de reconocimiento público por parte de autoridades ambientales de avances en gestión ambiental de empresas privadas.
Programas académicos de educación	Programas de educación formal en universidades y centros de educación técnica que buscan formar profesionales especializados en PML. Los cursos y/o diplomados generalmente se desarrollan en facultades y/o programas de ingeniería (industrial, ambiental, mecánica, química)
Programas de investigación	Programas de investigación en ciencias y tecnologías enfocados a desarrollar nuevos conocimientos y/o tecnologías relacionados con la aplicación de la PML en la industria colombiana y financiados por Colciencias.
Líneas de financiación	Líneas de financiación enfocadas específicamente a disponer recursos para empresas que buscan implementar alternativas preventivas.
Guías Ambientales	Publicaciones con información sobre normatividad, buenas prácticas y tecnologías limpias aplicadas a un sector en específico.
Instrumentos fiscales	Incentivos tributarios para estimular una PML e inversiones ambientales.
Instrumentos económicos	Cobros por el uso de recursos naturales o por contaminar, que impulsan la producción más limpia y atienden diversas prioridades ambientales.
Cumplimiento de acuerdos multilaterales ambientales	Promoción de reconversión industrial con propósitos ambientales impulsada por obligaciones y apoyo de los acuerdos internacionales que ha suscrito el país.

3.5.2.4. SOCIALIZACION

La socialización es el proceso mediante el cual se hace conocer la política con el propósito de que los actores involucrados se comprometan con ella. Para lograr dicho compromiso se deben agotar las siguientes etapas:

- Comunicar y explicar la política.
- Hacer que los actores internalicen la política y estén convencidos de sus beneficios y ventajas para ellos, tal como se indicaba en el aparte a la formulación donde se exponían algunas de las motivaciones de la Política de Producción más Limpia.
- Dar todos los elementos para que los actores ejecuten la política con convicción y entusiasmo.

3.5.2.5. IMPLEMENTACION

La implementación es la puesta en marcha, por parte de una agencia gubernamental y de los actores involucrados a través de actividades específicas de la decisión tomada.

Para la implementación se deben diseñar estrategias para lograr coherencia e integración de los procesos. Con relación a la estrategia para implementar la Política Nacional de Producción más Limpia, se fundamenta sobre la base de las iniciativas ambientales existentes, tomando de éstas lo mejor disponible y adicionando algunas que han sido utilizadas exitosamente en el contexto internacional, buscando una combinación equilibrada acorde con su carácter complementario y mutuamente reforzante.

Para su implementación será importante contemplar el plano nacional, regional y sectorial, porque son en estos dos últimos donde, por un lado, se maneja en la práctica las posibilidades reales de desarrollo de las estrategias, y por el otro, en particular para el caso del plano regional, en un futuro próximo será el centro de la toma de decisiones ambientales críticas.

En la estrategia se determina sus acciones instrumentales que requieren el apoyo de todos los actores para su desarrollo, para evitar que se fragmenten y pierdan coherencia, y como procesos integrados", deberán ser evaluadas en el tiempo, para ajustarlas y adaptarlas a las posibilidades reales de desarrollo.

3.5.2.6. EVALUACION Y SEGUIMIENTO

La evaluación es el proceso por el cual se investiga si la política pública fue exitosa, si produjo los efectos o cambios que se propuso.

Para realizar el seguimiento y posterior evaluación de la política se debe levantar la línea base, es decir las situación actual que se quiere modificar, a través de indicadores que se puedan monitorear en el tiempo y así determinar si la política está surtiendo los efectos e impactos deseados.

Para la evaluación y seguimiento a la política Nacional de Producción más Limpia se propuso los siguientes aspectos:

- Obtención de información primaria sobre la calidad ambiental en el país.
- Diseño e implementación de una red de calidad ambiental a nivel nacional.
- Determinar el estado actual de la generación de residuos y emisiones en los sectores productivos.
- Definir prioridades ambientales.
- Establecer metas y objetivos de calidad ambiental.
- Diseñar y establecer indicadores de calidad ambiental
- Revisión y formulación de la normatividad ambiental.
- Mejorar el seguimiento y monitoreo de la calidad ambiental.

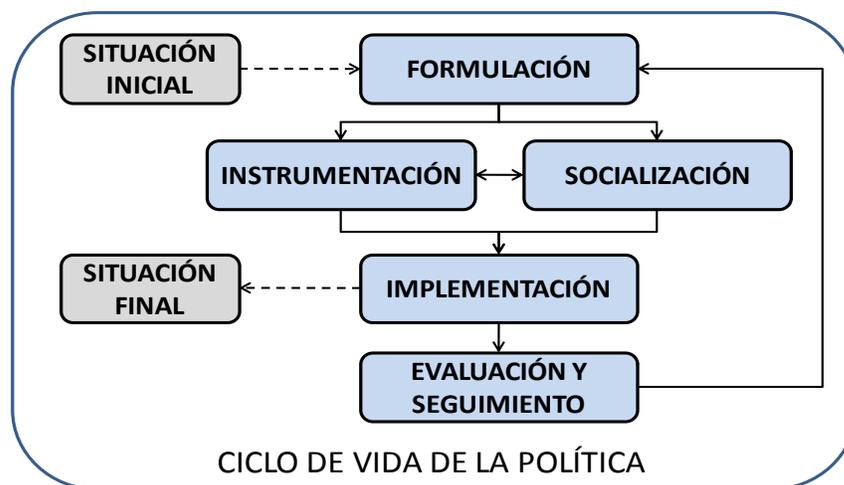
Todo lo anterior debe conducir al ajuste y reformulación de la política en caso de ser necesario.

3.6-. CONCLUSION

Al desarrollar en forma sistemática la metodología propuesta para la evaluación de la Política de producción más Limpia en el departamento del Quindío, se espera dar respuesta y obtener las conclusiones respectivas a las cinco preguntas que orientan la presente investigación.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Para mostrar los resultados de la evaluación de la Política de Producción más Limpia en el departamento del Quindío se tuvo en cuenta las fases del ciclo de vida de las políticas públicas: formulación, instrumentación, socialización, implementación y evaluación y seguimiento.



A continuación se describirán los resultados en el proceso de implementación de la Política de Producción más Limpia en el departamento del Quindío, analizando cada una de las etapas mencionadas anteriormente:

4.1. FORMULACIÓN DE LA POLITICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

La Política Nacional de Producción más Limpia, fue el resultado del trabajo interinstitucional (Ministerios, institutos de investigación, Corporaciones Autónomas Regionales, asociaciones gremiales, ONG'S, entre otros). Aprobada por el Consejo Nacional Ambiental y expedida por el Ministerio de Medio Ambiente de su época. Cabe anotar que esta política se generó a partir de iniciativas y espacios de concertación de actores sociales que con antelación trabajaron para que se desarrollara la política: Ej. En el año 1996 algunos gremios y corredores industriales (Mamonal, Oriente Antioqueño, Asocaña, entre otros) firmaron los primeros convenios de Producción más Limpia (PML) como acuerdos formales entre la industria y la autoridad ambiental para trabajar juntos. Estos primeros convenios se caracterizaban por ser agendas de trabajo concertadas que recogían inquietudes y propósitos de los sectores productivos y las autoridades ambientales, pero que estuvieron limitados por la ausencia de una línea base de

información que permitiera incluir metas de desempeño, salvo algunos parámetros de contaminación hídrica

4.2. INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA

A efectos que la política de Producción más Limpia se pudiera implementar adecuadamente para alcanzar los objetivos propuestos, es indispensable generar una serie de instrumentos que sirven de herramientas para facilitar dicho proceso. Entre estos instrumentos se tienen los siguientes:

4.2.1. CENTROS ESPECIALIZADOS EN ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN EN PML.

El departamento del Quindío no conformo Centros especializados en asistencia técnica y capacitación en producción más limpia debido a su poco e incipiente desarrollo industrial, pero hizo parte en discusión de los estatutos y fue partícipe de la conformación y creación del Nodo Regional de Producción más limpia del Eje cafetero bajo el liderazgo de la Universidad Tecnológica de Pereira UTP.

4.2.2. PROGRAMAS TEMPORALES DE PML PROMOVIDOS POR AUTORIDADES AMBIENTALES

Dentro de los programas temporales que promuevan la PML entre Pequeñas y medianas empresas, la CRQ en el año 2002 promovió a través de expertos en el tema de Producción más limpia la incorporación de tecnologías más limpias en los procesos productivos enfocados especialmente al sector de curtiembres, fabricas de muebles, ladrilleras.

4.2.3. CONVENIOS DE PML.

La efectividad de ese instrumento de PML denominado “CONVENIO” en otras regiones del país ha sido un total éxito, las Autoridades Ambientales han manejado el marco conceptual de dicho instrumento con eficiencia e implementando todas las herramientas de control, de seguimiento, de autorregulación y autogestión que el programa permite. En el Departamento del Quindío, la autoridad ambiental ha firmado algunos convenios que más adelante se esbozaran, permitiendo observar que aplicación de técnicas administrativas

para mostrar resultados ha implementado si adolece o no de indicadores de gestión, de lineamientos y metodologías de control e implementación.

El marco conceptual bajo el cual se firman los convenios de PML, se presenta a continuación, con el fin de conocer los objetivos, las diferentes consideraciones, los actores y sus responsabilidades, el proceso de formulación y desarrollo; así mismo los incentivos, de tal forma que contiene todos los elementos necesarios para una exitosa gestión.

Una vez observado algunos proyectos y su efectividad ambiental en otras regiones del país, nos centraremos en la gestión que se ha venido desarrollando en el Departamento del Quindío; área de estudio que nos compete. La Corporación Autónoma del Quindío, como Autoridad Ambiental ha suscrito seis (6) convenios de producción más limpia, los cuales se encuentran en ejecución actualmente, en la tabla 4 se presentan estos convenios y a continuación se describen las consideraciones generales del marco de los convenios y los acuerdos/compromisos de cada uno de ellos con sus respectivas precisiones de gestión.

Tabla 5. Convenios de Producción más Limpia, suscritos entre la Corporación Autónoma Regional del Quindío con diferentes gremios

Tipo	Subsector	Año	Gremio
Departamental	Estaciones de Servicios de Combustible	2005	- Fendipetróleo
Departamental	Industriales fabricantes de ladrillo y derivados de la arcilla	2009	- Ladrillera La Campa - Ladrillera la Montaña - Ladrillera Quindío
Regional	Porcícola	2008	- Asociación Colombiana de Porcicultores ACP - Fondo Nacional de la Porcicultura FNP
Departamental	Plátano	2006	- Secretaria Técnica Nacional de la cadena agroindustrial de plátano
Departamental	Turismo	2008	- Cotelco
Departamental	Curtiembres	2004	- Asociación de Curtidores La María

Los convenios de PML en el Quindío se han enmarcado dentro de los siguientes lineamientos:

CONSIDERACIONES GENERALES

- La Constitución Política de Colombia adopta el principio del desarrollo humano sostenible, para conciliar las necesidades de mejor calidad de vida de la población y el crecimiento económico. Así mismo, le asigna al estado, al igual que a todas las personas, la obligación de proteger y conservar los recursos naturales de la Nación.
- El gobierno ha adoptado la política de producción más limpia, con la que se espera prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío a largo plazo.
- Dentro de los principios fundamentales de la política ambiental, artículo 1 de la ley 99 de 1993, se establece entre otros, que las acciones encaminadas a proteger, conservar y recuperar el medio ambiente son tarea conjunta del estado, el sector privado, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales.
- El artículo 5 numeral 32 de la Ley 99 de 1993, consagra como función del Ministerio de Ambiente establecer mecanismos de concertación con el sector privado para ajustar las actividades de éste a las metas ambientales previstas por el Gobierno; definir los casos en que haya lugar a la celebración de convenios para la ejecución de planes de cumplimiento con empresas públicas o privadas para ajustar tecnologías y mitigar o eliminar factores contaminantes y fijar las reglas para el cumplimiento de los compromisos derivados de dichos convenios.
- La política Nacional de Producción más limpia, contempla dentro de sus estrategias la de “Promover la autorregulación y la autogestión” a partir de la puesta en marcha de convenios de concertación de una producción más limpia, de carácter sectorial y regional, que deben ser entendidos como instrumentos facilitadores de la gestión ambiental entre las autoridades ambientales y los respectivos sectores productivos.
- El convenio marco de concertación para una producción más limpia, firmado entre el Gobierno Nacional y los gremios empresariales el 5 de junio de 1995, adopta la concertación como el instrumento de diálogo y coordinación entre los sectores gubernamentales y privado firmantes del convenio para revertir tendencias negativas y lograr acciones y proyectos en forma conjunta. Este

convenio, establece los lineamientos básicos para la elaboración de convenios de concertación regionales.

- La Ley 99 de 1993 en su artículo 5, establece entre otras funciones al ministerio del medio ambiente, establecer mecanismos de concertación con el sector privado para ajustar las actividades de éste a las metas ambientales previstas por el gobierno y definir los casos en q haya lugar a la celebración de cconvenios para la ejecución de planes de cumplimiento con empresas públicas o privadas para ajustar tecnologías y mitigar o eliminar factores contaminantes y fijar las reglas para el cumplimiento de los compromisos derivados de dichos convenios.
- El articulo 1 numeral 10 de la Ley 99 de 1993, establece que uno de los principios generales ambientales de la política ambiental colombiana, es que la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privat
- El documento CONPES 2750 de diciembre 21 de 1994 adopta como programa de acción, promover la Producción Limpia, previendo planes de reconversión industrial para garantizar la adopción de métodos de producción sostenibles.

A continuación se presentan las metas y compromisos establecidos entre la Autoridad Ambiental y cada uno de los sectores productivos con los cuales se ha establecido Convenio de PML.

4.2.3.1. CONVENIO ENTRE LA CRQ Y LAS ESTACIONES DE SERVICIO CON FENDIPETROLEO QUINDIO

Se suscribió en el años dos mil cinco (2005) con FENDIPETROLEO por cinco años. Todas las estaciones de servicio del departamento se encuentran adheridas.

META DEL CONVENIO: Prevenir, Controlar y reducir la contaminación y el riesgo ambiental derivados de las actividades desarrolladas en las estaciones de servicio, que operan en la comprensión territorial del Departamento del Quindío, mediante la adopción de métodos de operación más limpios y ambientalmente sanos y seguros que contribuyan a la eficiencia y competitividad del subsector de combustibles.

Acuerdos y compromisos

1. Por parte de las estaciones de servicio adherentes al convenio

- Para adherir a este convenio, los propietarios de las estaciones de servicio, que operan en el territorio del departamento del Quindío, firmaran una carta de compromiso dentro de los tres meses siguientes a la firma del presente convenio.
- Los propietarios de las estaciones de servicio deberán presentar el respectivo plan de contingencia para el funcionamiento en un plazo máximo de 12 meses.
- Cuando se realicen actividades adicionales de lavado de vehículos, los propietarios de las estaciones deberán construir las obras de pre tratamiento de las aguas residuales antes de la conexión de la red de alcantarillado en un plazo de 12 meses.
- Cuando la estación de servicio utilice aguas subterráneas y/o no cuente con red de alcantarillado, deberán tramitar ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío el permiso de concesión de aguas y permiso de vertimiento en un plazo de seis meses.
- Realizar la recolección del aceite usado y comercializarlo solamente con empresas que cuenten con los permisos ambientales otorgados por la CRQ.
- Implementar las medidas de monitoreo y control establecidas en la guía ambiental y con la periodicidad contemplada.

2. Por parte de Fendipetróleo

- Dar a conocer a sus asociados en el departamento del Quindío, el convenio de producción mas limpia y divulgar sus avances.
- Impulsar entre las estaciones de servicio adheridas al convenio, códigos de conducta ambiental fundamentados en el autocontrol.
- Promover e impulsar entre las estaciones de servicio que adhieran al convenio, el cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- Promover la participación de los distribuidores mayoristas de hidrocarburos y sus derivados en el convenio a través de talleres de capacitación.

3. Por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío

- Capacitar al personal de las estaciones de servicio sobre el manejo adecuado de los residuos peligrosos y aguas residuales.
- Facilitar la realización de monitoreos de aguas residuales mediante el cobro de tarifas preferenciales.
- Asesorar a las estaciones de servicio en la implementación de los planes de contingencia.
- Divulgar a los actores involucrados en el subsector de combustibles las políticas de producción mas limpia

4.2.3.2. CONVENIO CRQ – LADRILLERAS

Fue suscrito con tres ladrilleras en febrero de dos mil nueve (2009). A la fecha se realizó un monitoreo de calidad del aire de una ladrillera y aun no cuenta con plan operativo

Compromisos del convenio

1. Por las empresas ladrilleras

Los compromisos contenidos en el presente convenio o que se establezcan en el desarrollo del mismo, serán asumidos por el señor propietario de la ladrillera “La Montaña” y la firma Proconstrucciones Ltda., propietaria de la ladrillera “Quindío” y la CRQ.

Los industriales de ladrillo y derivados de la arcilla que se adhieran a este convenio no están exentos de culminar los trámites legales relacionados con los permisos ambientales para el desarrollo de la actividad. Los procesos sancionatorios que adelanta la entidad continúan con el curso legal.

Los industriales de ladrillo y derivados de la arcilla que se adhieran con posterioridad a la firma de este convenio se rigen por los compromisos vigentes a la fecha de su incorporación.

Los compromisos se ajustan en todo aspecto a la legislación vigente al momento de suscripción al presente convenio y a la que se expide durante el término de su ejecución.

2. Por la Corporación Autónoma Regional del Quindío-CRQ

Los compromisos asumidos por la CRQ, con la firma de este convenio, generan obligaciones de gestión, que no requieren compromiso presupuestal.

A continuación se describen los compromisos específicos a cumplir por las partes para el desarrollo del presente convenio

Compromisos con relación al pre diagnóstico ambiental

1. Por parte de los industriales de ladrillo y derivados de la arcilla.

En un tiempo menor de 4 meses de firmado el presente convenio, deberá registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la conformidad de sus prácticas, implementando un mecanismo de autogestión. Esta información se debe actualizar cada seis meses.

2. Por parte del comité operativo

Diseñar y gestionar la socialización del instrumento de autogestión

Compromisos con relación al uso de los recursos en los procesos productivos.

1. Por parte de los industriales de ladrillo y derivados de la arcilla.

Implementar alternativas de Producción Mas Limpia en sus procesos productivos. En este sentido las empresas signatarias del convenio, se comprometen a incluir en los planes operativos anuales acordados entre las partes, acciones y actividades relacionadas con:

Medidas de manejo y recuperación ambiental de las actividades mineras e industriales del subsector, tales como manejo y disposición de aguas de escorrentía, manejo y disposición de residuos sólidos, rehabilitación de áreas intervenidas, adecuación paisajística, control y monitoreo de emisiones atmosféricas y reconversión o adecuación tecnológica de los hornos tipo pampa.

Apoyar iniciativas de investigación, transferencia y adopción de tecnologías de Producción Mas Limpia, tanto en los procesos mineros como en los industriales en términos de:

- Minimización de la generación de residuos y aprovechamiento de estos.
- Uso eficiente de agua en el proceso de producción y manejo de aguas residuales.
- Ahorro y uso eficiente de energía.
- Minimización de emisiones atmosféricas y ruido del proceso de producción.

2. Por parte del comité operativo

Identificar y evaluar las viabilidades técnicas y económicas de alternativas de Producción Mas Limpia – PML, disponibles para la implementación por parte de los productores de la industria ladrillera y derivados de la arcilla.

Compromisos con relación al recurso del aire

De acuerdo a estudios realizados por las partes del convenio y previa aprobación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se adecuaron los hornos tipo pampa, para diciembre de 2011. Si no fuere posible estas adecuaciones se sustituirán los hornos tipo pampa para noviembre de 2013.

Continuar con los procesos de combustión que se vienen desarrollando con el biocombustible (cisco de café).

Compromisos con relación a la gestión integral de residuos

Minimizar la generación de producto no conforme (chamote).

Compromisos con relación al recurso suelo

Dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la licencia ambiental.

Compromisos con relación a la capacitación, educación e investigación ambiental

1. Por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ

- Promover la implementación de prácticas amigables con el medio ambiente en las empresas fabricantes de ladrillo y derivados de la arcilla.
- Tener personal experto en medio ambiente capacitado para prestar asesorías a los empresarios del subsector de la industria del ladrillo y derivados de la arcilla que se involucren en el convenio o que estén interesados en mejorar sus prácticas ambientales.

- Capacitar a los empresarios del subsector de la industria del ladrillo y derivados de la arcilla en prácticas amigables con el medio ambiente.
- Establecer los parámetros de cumplimiento concertado del subsector de la industria del ladrillo y derivados de la arcilla para el reconocimiento ambiental.

2. Por parte del Ministerio del Medio Ambiente

- Realizar la gestión interinstitucional, ante las entidades pertinentes, con el fin de adaptar o crear mecanismos que incentiven la adopción de métodos de Producción Más Limpios, a través del desarrollo de herramientas de tipo fiscal, financiero y económico.
- Proponer e impulsar con los organismos correspondientes, la reducción de aranceles e impuestos relativos a la importación de equipos y maquinaria que contribuyan a una Producción Más Limpia.

Comité Operativo del convenio

El comité operativo del convenio estará integrado por representantes de las siguientes entidades:

- Dos representantes de la Corporación Autónoma Regional del Quindío
- Un representante de cada una de las ladrilleras signatarias del convenio.

Los representantes contarán con un suplente, quién remplazará al titular en su ausencia.

Las decisiones del presente comité serán tomadas por consenso entre las partes.

4.2.3.3. CONVENIO CRQ – SECTOR PORCICOLA

Se suscribió entre la CRQ, CARDER, CORPOCALDAS Y LA ASOCIACION NACIONAL DE PORCICULTORES, en julio de dos mil ocho (2008). Tiene una duración de cinco (5) años y culminara en julio de dos mil trece (2013).

Este convenio ni siquiera se encuentra registrado en la oficina jurídica de la entidad. Durante los años dos mil ocho (2008) y dos mil nueve (2009) no se asignaron recursos para la ejecución del mismo.

META DEL CONVENIO: Concertar, apoyar y promover acciones que conduzcan al mejoramiento de la gestión ambiental pública y privada para la optimización del uso de los recursos naturales y el medio ambiente, mediante la adopción de métodos de producción y operación más limpios, ambientalmente sanos y seguros y la implementación de tecnologías que contribuyan al incremento de la eficiencia y la competitividad del subsector porcícola.

Acuerdos y compromisos

1. Por parte de los productores

1.1. En cuanto al ordenamiento Legal Ambiental

- Para adherir a este convenio los porcicultores firmarán una ficha de inscripción.
- Las granjas porcícola existentes presentaran ante la Corporación Autónoma respectiva, el plan de trabajo para la gestión y desempeño ambiental, de acuerdo con los términos de referencia concertados entre el sector porcícola y las autoridades ambientales; dichos términos forman parte constitutiva del convenio
- Los nuevos adheridos deberán dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

1.2. En relación con el control y la Gestión Ambiental en las explotaciones porcinas.

- Los productores aplicaran las alternativas de manejo, según sea su caso, presentadas en la guías ambiental para el subsector porcícola, la cual ha sido concertada por el sector con las corporaciones autónomas regionales, el Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la universidad y ONGs a nivel nacional.
- Para corregir el riesgo ambiental que conlleva cualquier fertilización a los suelos agrícolas, cualquiera sea el grado o tipo de tratamiento de ella, debe hacerse con el plan de fertilización nitrogenada de acuerdo para su granja.
- Los porcicultores instalarán, en un plazo no mayor a dos años a la firma del convenio, dispositivos de medición que permitan conocer la cantidad de agua consumida en la explotación porcina. Este compromiso se adquiere como elemento necesario en el

trabajo permanente que debe realizar cada productor para lograr un uso cada vez más racional del recurso hídrico, para reducir los indicadores de consumo por unidad de producto hasta los niveles sanitariamente aceptados.

2. Por parte de los porcicultores-fondo Nacional de la Porcicultura

1. Para adherir a este Convenio, las granjas porcinas deben presentar el Plan de Trabajo para la Gestión y Desempeño Ambiental de acuerdo a los Términos de Referencia concertados entre el sector porcícola y la autoridad ambiental y que forman parte constitutiva del Convenio.

2. Los proyectos porcícolas nuevos deberán dar cumplimiento al Decreto 1728 y las normas que lo modifiquen y/o complementen.

3. Los productores acogerán alguna de las alternativas de manejo presentadas en la Guía Ambiental para el Subsector Porcícola, la cual ha sido concertada por el sector con las Corporaciones Autónomas Regionales, el Ministerio del Medio Ambiente, la Universidad y ONGs a nivel nacional.

Para corregir el riesgo ambiental que conlleva cualquier fertilización, la adición de porcínaza a los suelos agrícolas, cualquiera sea el grado o tipo de tratamiento de ella, debe hacerse en completo acuerdo con los procedimientos técnicos de fertilización nitrogenada.

5. Los porcicultores se comprometen a instalar, en un plazo no mayor a dos años a la firma del Convenio, dispositivos de medición que permitan conocer la cantidad de agua consumida en la explotación porcina. Este compromiso se adquiere como elemento necesario en el trabajo permanente que debe realizar cada productor para lograr un uso cada vez más racional del recurso hídrico, para reducir los indicadores de consumo por unidad de producto.

Cuando sea necesaria una reconversión industrial –realización de obras, diseños o rediseños de procesos o adquisición de equipos, entre otros- y/o cuando se requiera una inversión cuantiosa para dar cumplimiento al Plan de Trabajo para la Gestión y Desempeño Ambiental o sea necesaria una reducción importante en la rata de producción de la granja, el porcicultor propondrá y luego concertará un cronograma con los plazos para la realización de cada una de las obras o acciones. Los plazos propuestos por el porcicultor y su concertación tendrán en cuenta las prioridades ambientales, económicas y sociales de la explotación porcina.

- Promover e impulsar entre los porcicultores que adhieran al convenio, el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

- Capacitar a los porcicultores en todo lo relacionado con Producción Más Limpia, manejo ambiental de los subproductos y residuos generados en las granjas porcinas; adopción de tecnologías más limpias para la reducción de cargas contaminadas; aumento en la eficiencia de los procesos productivos; uso eficiente y racional de los recursos hídricos y edáfico, adopción de fuentes energéticas eficientes y más limpias y la aplicación de sistemas de autogestión, mediante el empleo de biomasa disponible.
- Capacitar a las autoridades ambientales con relación a la actividad porcícola asociada al medio ambiente.
- Impulsar entre las explotaciones adheridas al convenio, códigos de conducta ambiental fundamentados en el autocontrol.
- Promover la interacción entre el subsector porcícola y las universidades públicas y privadas para el desarrollo de investigaciones en relación con los temas ambientales.

3. Por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales del Quindío, Risaralda y Caldas

- Capacitar a los funcionarios de las corporaciones en la temática de la porcicultura-medio ambiente.
- Capacitar a los porcicultores en la normatividad ambiental vigente.
- Orientar los procesos de gestión ambiental en el sector porcícola.
- Socializar y divulgar en el sector porcícola los aspectos relacionados con el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales en la actividad porcícola.
- Divulgar los avances del convenio.
- Facilitar la generación de incentivos y reconocimientos para los Porcicultores que hagan parte del convenio y cumplan con los compromisos establecidos.
- Dar cumplimiento a las funciones administrativas definidas en la Ley.

4. Por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

- Realizar la gestión interinstitucional ante las entidades pertinentes, con el fin de adoptar o crear los mecanismos que incentiven la adopción de métodos de Producción Más Limpia, a través del desarrollo de herramientas de tipo fiscal, financiero y económico.

4.2.3.4. CONVENIO CRQ Y SECTOR PLATANERO

En el mes de septiembre de 2006, se suscribió el convenio de Producción Más Limpia con la secretaria técnica Nacional de la cadena agroindustrial del plátano, el cual tiene una vigencia de cinco (5) años, culminando en septiembre de 2011.

Según funcionarios de la entidad, durante los años 2007,2008 y 2009 se han realizado algunas actividades en el marco de ese convenio, pero no existen informes donde queden plasmadas esas actividades, ni en la oficina jurídica reposa información al respecto, solamente se encuentra la minuta del mismo.

Este convenio no cuenta con recursos económicos

META DEL CONVENIO: Apoyar acciones en el Departamento del Quindío para mejorar la gestión ambiental buscando prevenir, controlar y reducir la contaminación generada por las actividades del subsector productivo de plátano y banano de tal manera que se minimicen los riesgos para la población, el medio ambiente y los recursos naturales de la región, en cumplimiento de la política nacional de producción más limpia que ha emitido el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Acuerdos y Compromisos

1. Por parte de la Cadena Nacional de Plátano

1. Impulsar dentro de los actores el cumplimiento de sus códigos y normas de Buenas Prácticas Agrícolas y de Gestión Ambiental fundamentados en el autocontrol y autorregulación al interior del gremio
2. Destinar los recursos tanto técnicos, operativos, económicos y de recursos humanos necesarios como contrapartida para el desarrollo de los planes operativos formulados en marco de la ejecución de dicho convenio.
3. Divulgar ante sus agremiados las políticas de producción más limpia; partiendo desde la solución de dicho convenio

2. Por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío

1. Destinar los recursos tanto técnicos, operativos, económicos y de recursos humanos necesarios como contrapartida para el desarrollo de los planes operativos formulados en marco de la ejecución de dicho convenio.

Asesorar a los productores de plátano y banano u organizaciones de productores en temas relacionados con la gestión ambiental de este Subsector económico.
Divulgar ante los diferentes actores tanto gubernamentales como no gubernamentales involucrados con el Subsector productivo de plátano y banano las políticas de producción más limpia

4.2.3.5. CONVENIO CRQ – SECTOR TURISMO

Fue suscrito en el año dos mil ocho (2008) con COTELCO por cinco años, vence en el año dos mil trece (2013). Para el año dos mil ocho (2008) se elaboró el Plan Operativo, pero en la carpeta de la oficina jurídica no existe ningún informe sobre las actividades desarrolladas. Según funcionarios a cargo del convenio, de 600 establecimientos de hospedaje y alojamiento legalmente registrados, solamente 60 pertenecen a COTELCO, de los cuales solo 2 se han adherido al convenio.

4.2.3.6. CRQ – SECTOR CURTIEMBRES

Se suscribió en el año dos mil cuatro (2004), con la asociación de curtidores La María por cinco años, vence en diciembre del años dos mil nueve (2009). Este convenio se encuentra perdido, no hay información en la oficina jurídica.

META DEL CONVENIO: Fomentar y estimular el desarrollo de la estrategia de Producción más limpia, mediante un compromiso adquirido por el sector del curtido y preparado de cueros, que buscan acciones dirigidas al buen manejo de los recursos naturales y un mejor desempeño en la gestión ambiental, mediante la adopción de buenas prácticas ambientales, tecnologías limpias y amigables con el medio ambiente.

Acuerdos y Compromisos

1. Por parte de las Curtiembres

Consumos de Agua: El consumo de agua será como máximo de 700 litros por piel.

Emisiones Atmosféricas: Los análisis isocinéticos se harán de acuerdo a la normatividad ambiental al respecto, y en caso de existir vacío de norma se hará de acuerdo a las programaciones acordadas entre CRQ y Curtidores, además se presentaran los consumos de combustible para periodos de 30 días estableciéndose en los reportes el consumo diario y la ficha técnica del combustible. En caso de requerirse por razones técnicas o de tipo legal será necesario instalar sistemas de tratamiento.

Residuos Sólidos: Se destinaran recursos por parte de los curtidores para la investigación sobre el uso, disposición y manejo de los residuos sólidos, además de implementarse sistemas de transporte seguros y limpios, realizándose las gestiones necesarias en coordinación con la CRQ para la adecuada disposición de los lodos.

Manejo del Entorno: En el sector de la María se propenderá por mejorar las condiciones del entorno a través de campañas de amor por el entorno donde

se realicen programas de reforestación, manejo de basuras y embellecimiento de las fachadas y áreas de trabajo con el apoyo técnico de la CRQ. Es de tener en cuenta que los compromisos fijados en el Plan de Manejo siguen vigentes en su totalidad sin que este convenio implique la modificación de las resoluciones expedidas.

2. Por parte de la Corporación Autónoma Regional del Quindío

Vertimientos: Los valores de vertimientos serán evaluados cada año y se ajustarán de acuerdo a los resultados de modelación y comportamiento de la fuente receptora (Río Quindío), además la equivalencia de los valores en carga contaminante con el fin de tener valores confiables de la eficiencia de tratamientos sin propiciar la dilución de vertimientos.

Muestreos a realizar: La asociación de curtidores se comprometen a realizar un muestreo en el punto de salida del río, cada dos meses hasta definir el STAR a implementar, incluyendo todos los parámetros objetos de control, de tal manera que esta información permita tomar las decisiones acertadas con respecto al sistema general de tratamiento de aguas a implementar y las obras respectivas. Al momento de implementarse el sistema general se redefinirá la periodicidad de los muestreos, se podrán evaluar posibilidades de asignar la responsabilidad de los vertimientos en el punto de salida final al río, a la Asociación si se demuestra la operatividad y responsabilidad que asumirá frente a la CRQ y a los curtidores. La CRQ programa los servicios de laboratorio para permitir el cumplimiento de esta meta y otorgará los descuentos establecidos por norma para las entidades firmantes de convenios.

Dosificación de Caudal: Para caudales del río Quindío inferiores a 500 litros por segundo se deberá dosificar de tal manera que el caudal de vertimiento general no exceda los cuatro litros por segundo y se fijarán condiciones diferentes al momento de tener la modelación del río que permita con sustento técnico definir las cargas permisibles.

Recirculación de Aguas de Pelambre y Curtido: Para el segundo año de vigencia del convenio cada una de las empresas deberá tener los ensayos de recirculación y resultados de al menos del 30% de los licores del pelambre o en su defecto el agotamiento de sulfuros a través de procesos de oxidación. Teniendo en cuenta que existen alternativas de Pelambre diferentes a las desarrolladas con sulfuro, los curtidores de la María tendrán en cuenta opciones que permitan la disminución de sulfuros de formulación. Para el tercer año de vigencia del convenio se tendrán las alternativas de recuperación o reutilización de cromo y para el cuarto año su ejecución en caso de resultar viables.

4.2.3.7. CONVENIO CRQ – SECTOR LECHERO

Se suscribió en el año dos mil seis (2006), pero se desconocen los nombres de quienes firman como contraparte, por lo tanto no se sabe quien lo suscribió. No aparece registrado en la oficina jurídica, ni tiene número. Ningún representante del sector reconoce el convenio como valido. En conclusión no es legal.

4.2.4. POLÍTICAS REGIONALES DE PML

La Política Regional de Producción más limpia como un compromiso formal de establecer los lineamientos para el Departamento no fue desarrollada por la Autoridad Ambiental del Departamento y se limito a adoptar los conceptos de la política nacionales para todas las relaciones que en este tema se debían lograr con los sectores productivos y los entes relacionados con esta temática.

Se puede considerar que algunos acercamientos a una Política Regional estarían enmarcados en el apoyo que la CRQ dio a 51 empresas en biocomercio sostenible y mercados verdes en los municipios de Armenia, Quimbaya, La Tebaida, Circasia, Córdoba, Calarcá y Salento. Así mismo como a la formulación de una propuesta de Aval de Sostenibilidad a sistemas productivos amigables con el medio ambiente.

4.2.5. PROGRAMAS DE AUTOGESTIÓN AMBIENTAL.

La CRQ promulgo la Resolución 069 de 2007 creando el Programa de Excelencia Ambiental, como mecanismo de reconocimiento público a empresas de sectores turísticos agropecuarios e industriales que realicen prácticas amigables con el ambiente.

El otorgamiento del reconocimiento se definió en tres categorías aprobadas por el Consejo Directivo y han participado empresas como Estaciones de Servicio, fincas turísticas, fincas productoras de café.

Así mismo, firmo un convenio para la promoción de mercados verdes e implementación de tecnologías de producción más limpia con Aldea Global para el apoyo a la implementación de sistemas productivos ganaderos sostenibles en la alta montaña del municipio de Génova contribuyendo a la promoción de tecnologías de producción más limpia.

4.2.6. PROGRAMAS ACADÉMICOS DE EDUCACIÓN

A pesar de que varias universidades del eje cafetero incluyeron programas formales de Educación en Producción más limpia como fueron las Universidades libre de Pereira y la Autónoma, Nacional y Católica de Manizales, no se

implemento en ningún centro universitario del Departamento del Quindío un programa enfocado hacia la PML.

4.2.7. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las visitas realizadas a los sectores productivos no se evidenciaron programas de investigación en ciencias y tecnologías enfocados a desarrollar nuevos conocimientos y/o tecnologías relacionados con la aplicación de la PML financiados por Colciencias.

4.2.8. LÍNEAS DE FINANCIACIÓN

El Departamento del Quindío a través de la gobernación gestiona líneas de crédito especiales para productores agroecológicos.

4.2.9. GUÍAS AMBIENTALES

El ministerio de Medio Ambiente desarrollo guías ambientales enfocadas a diferentes sectores productivos con el fin de involucrar en los procesos el componente ambiental para disminuir los impactos que cada sector producía sobre el medio ambiente.

Así mismo la CRQ con diferentes actores de la cadena productiva del plátano elaboro la Guía Ambiental para el cultivo del Plátano.

4.2.10. INSTRUMENTOS FISCALES

El acceso a descuentos tributarios mediante la aplicación de instrumentos fiscales por parte de los sectores productivos no se evidencio en los instrumentos utilizados para la obtención de información.

4.2.11. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Fundamental es la necesidad de articular la implementación de los instrumentos económicos que la política de PML ofrece, su reglamentación es definitivamente parte de la seriedad y efectividad ambiental con que los actores del convenio que firmen sea de un total éxito en el logro de metas de calidad ambiental.

4.3. SOCIALIZACION DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

Para determinar el nivel de socialización que tuvo la Política de Producción más Limpia, en la encuesta aplicada al sector institucional y productivo se incluyeron preguntas que de alguna forma midieran el grado de socialización por parte de la autoridad ambiental y la internalización de algunos aspectos conceptuales de la política por estos sectores. A continuación se analizan estas preguntas.

4.3.1 SOCIALIZACION CON EL SECTOR INSTITUCIONAL

En la tabla 5 se presentan las entidades del sector institucional a las cuales se les aplicó la encuesta y los funcionarios que respondieron a las preguntas planteadas.

Tabla 6. Entidades encuestadas del sector institucional

INSTITUCION	FUNCIONARIO	MUNICIPIO
Secretaria de Desarrollo Económico Rural y Ambiental	Fernán Castaño Mejía – Secretario de Desarrollo E.	Gobernación Departamental del Quindío
Alcaldía Municipal	Carlos Alberto Ospina	Calarcá
Alcaldía Municipal	Yahaira Uno Duque – Planeación y Medio Ambiente	Pijao
Alcaldía Municipal	Rubén Darío Reyes L.	Filandia
Alcaldía Municipal	Jorge Iván Trujillo – Técnico UMATA	Buenavista
Alcaldía Municipal	Carlos Felipe Araque R.	Salento
Alcaldía Municipal	Joan Manuel Muñoz – Jefe UMATA	Quimbaya
Alcaldía Municipal	Rodrigo Jaramillo Uribe – Secretario de Desarrollo Económico Municipal.	Armenia
Alcaldía Municipal	Sandra Milena Rodríguez – Secretaria de agricultura	Génova
Alcaldía Municipal	Beatriz Helena Botero Gómez	Montenegro
Alcaldía Municipal	Paula Andrea Hernández Zamora – Directora UMATA	Circasia

Las preguntas planteadas para evaluar la socialización de la política fueron:

4.3.1.1. CONOCIMIENTO SOBRE POLÍTICA DE PML

A la pregunta conoce usted la política de PML, las siguientes son las respuestas. Un 82% de los entrevistados a este nivel dicen conocer los lineamientos y la estructura de ejecución de la política PML, y el 18% restante desconocen su

contenido, en términos generales hay una alta tendencia por parte de los entrevistados a confundir algunos proyectos que diariamente implementan las instituciones dedicadas a la atención del sector agropecuario con lo que realmente persigue la formulación de la política de Producción Más Limpia en todos los procesos de los sectores productivos.

Citan por ejemplo, los procesos de certificación de las fincas cafeteras, el reemplazo de productos químicos por semillas de variedad, todos conocen el programa que se realiza denominado BPA (Buenas prácticas Agropecuarias).

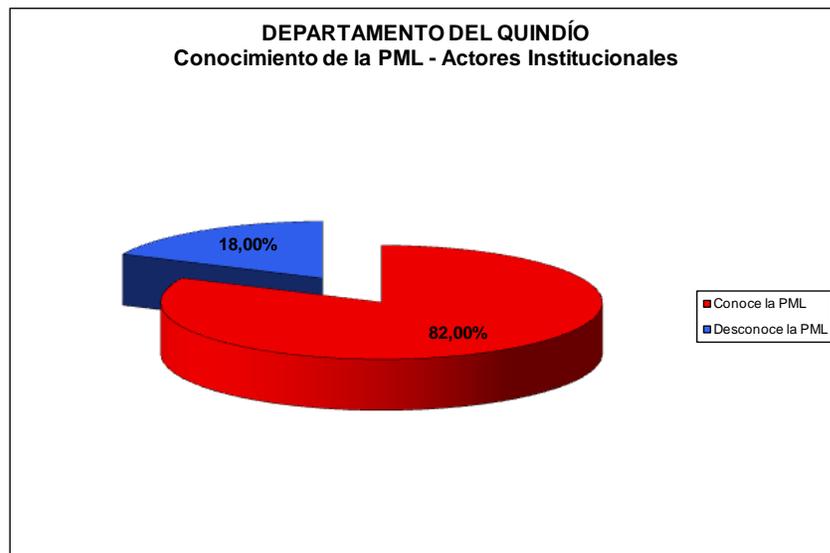


Gráfico 4. Conocimiento de la Política de Producción más Limpia por los actores Institucionales

4.3.1.2. APLICACIÓN DE PLANTEAMIENTOS BÁSICOS DE PML

La pregunta a los encuestados de si en sus respectivas entidades se aplican los planteamientos básicos de PML, la respuesta es la siguiente: De alguna manera es prudente afirmar que hay un porcentaje de 63.6% evidente en alguna parte de la población de la muestra que con frecuencia se encuentra realizando tareas incipientes en los temas de PML, referidas más que todo a Buenas Prácticas Agrícolas, la trazabilidad de los productos orgánicos, recogida en bolsa/envases. Como se pudo observar y a través de la información son temas muy puntuales aplicables a un sector específico y el elemento fundamental es la asistencia técnica.

De otra parte hay un 18.2% que manifiestan desconocer los lineamientos básicos de la política PML y por ende no aplican.

En cambio se encuentra un 18.2% de la muestra que manifiestan aplicación de la política siempre.

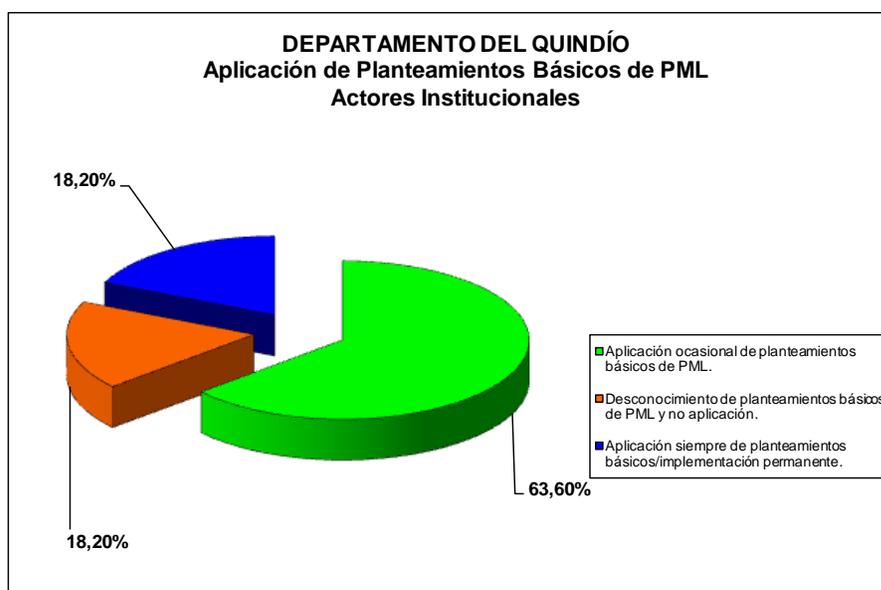


Gráfico 5. Aplicación de planteamientos básicos de PML por los actores institucionales

4.3.2. SOCIALIZACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO

Los sectores productivos encuestados en el proceso de análisis de la implementación de la Política de Producción más Limpia se muestran en la tabla 6.

Tabla 7. Sectores de la producción a los cuales se les aplicó la encuesta

SECTOR	FUNCIONARIO	MUNICIPIO
Fendipetróleo – Seccional Quindío.	María Laura Vanegas G.	Armenia
Curtiembres Sector Industrial La María	Gonzalo Cardona A.	Calarcá
Fedeplátano	Silverio Alonso González Flórez	Armenia
Cotelco – capítulo Quindío	María Claudia Campo Flórez	Armenia
Porcícolas	Luis Alberto González	Eje cafetero

Para determinar el nivel de socialización de la Política de producción más Limpia con el sector productivo se plantearon las siguientes preguntas:

4.3.2.1. CONOCIMIENTO SOBRE POLÍTICA PML

Al interrogante si se tiene conocimiento sobre política de PML, el 100% de los entrevistados da fe del conocimiento de la política y citan por ejemplo:

- Tiene instrumentos que permiten la autogestión y autorregulación en el manejo ambiental.
- Establece parámetros para la creación de convenios de producción más limpia.
- Crear conciencia en los sectores productivos de manera que busquen prevenir la contaminación de todo tipo en lugar de remediarla luego de generada.

4.3.2.2. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DE PML

Con respecto a la pregunta realizada a los encuestados acerca de qué instrumentos de la política de PML motivan a su sector, relacionaron los siguientes puntos:

- La autogestión.
- Los convenios de PML.
- El cumplimiento de la Normatividad Ambiental.
- Mejoramiento de la competitividad.
- Ahorro en costos de energía, agua y manejo de residuos.
- Acceso a certificaciones con sellos verdes.

4.3.2.3. PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA PML

Los encuestados de cada sector productivo contestaron cuales eran los principios de la política PML con los que se identifica:

- El uso eficiente de los recursos naturales, en especial el hídrico.
- El Aprovechamiento de subproductos.
- El uso óptimo de las materias primas.
- El buen uso de la energía.
- La internalización de los costos y la gradualidad.

4.3.2.4. CONCEPTO SOBRE POLÍTICA DE PML

Interrogados los representantes de los sectores productivos acerca de qué concepto les merece la política de PML, estos conceptuaron lo siguiente:

- El Sector Porcícola: Es la mejor estrategia tanto técnica como económica, para solucionar los impactos ambientales que pueden ocasionar sectores como la porcicultura.
- El Sector Curtiembres: Bueno, porque ataca dos problemas principales, lo financiero y la ley ambiental nacional.
- El Sector Fedeplátano: No ha de ser una exigencia, sino una forma de principios básicos en otras palabras esto se debe hacer por sentido común.
- El Sector Fendipetróleo: No respondió.
- El Sector turismo: Es una política totalmente constructiva y positiva tanto para el cuidado del medio ambiente, tema de importancia vital, como para la sostenibilidad ambiental, económica y socio-cultural de cualquier actividad productiva. Dado que requiere de un compromiso total tanto del sector público como del privado, lo más importante es implementación, seguimiento y control.

De acuerdo a la interpretación sectorial el estudio señala que la PML debería ser una política diseñada para que las autoridades ambientales de cada región realicen actividades en procura de mejorar la eficiencia en prácticas productivas y que a la vez acuerden con todos los actores económicos y sociales de carácter público y privado programas ambientales que redunden en beneficio de todo orden, pero sobre todo en el marco del desarrollo sostenible.

4.4. IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y SUS IMPACTOS

Para determinar el nivel de implementación de la Política se para evaluó cada uno de los tres grupos objeto de encuesta, diferentes variables que indicaran el grado de implementación.

4.4.1. IMPLEMENTACION DE LA POLITICA EN EL SECTOR INSTITUCIONAL

Para el análisis de la implementación de la Política de Producción más Limpia por parte del sector institucional, se abordaron los aspectos de mecanismos de planeación utilizados para la implementación, desarrollo de mecanismos para alcanzar los logros, antigüedad en la implementación, recursos utilizados en la

implementación, inclusión de de la Política de producción más Limpia en los Planes de desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial, suscripción de acuerdos con sectores y/o instituciones, coherencia entre lo planeado y lo ejecutado, caracterización de la producción más Limpia en el departamento, condiciones para la aplicación de la política, convenios realizados y finalmente se realizó un análisis DOFA para la implementación del Políticas de Producción más Limpia en el departamento.

4.4.1.1. MECANISMOS DE PLANEACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE PML

Al interrogante hecho a los encuestados de si cuentan con un mecanismo de Planeación para el desarrollo de acciones que les permita cumplir con los preceptos de política PML; Un 91% de los encuestados manifiestan contar con ese mecanismo. Señalan que su referente, el tema de PML, se ha manejado en la Agenda Ambiental del municipio de Armenia, contemplado en los procesos de Plan de desarrollo (Estrategias de desarrollo económico programa 4.13 Economía Regional), insertado en el plan de desarrollo eje estratégico de competitividad en lo que se refiere a abastecimiento alimentario.

Hábilmente siempre se enmarcan los temas Ambientales en capítulos amplios en todo proyecto o plan con el fin de visualizar el interés institucional en cumplir con los lineamientos globales en materia ambiental a nivel global.

Por el contrario un 9% opina que no cuenta con esa herramienta básica de la administración para cualquier tipo de proyecto en el cual juegue un papel importante la planeación en PML.

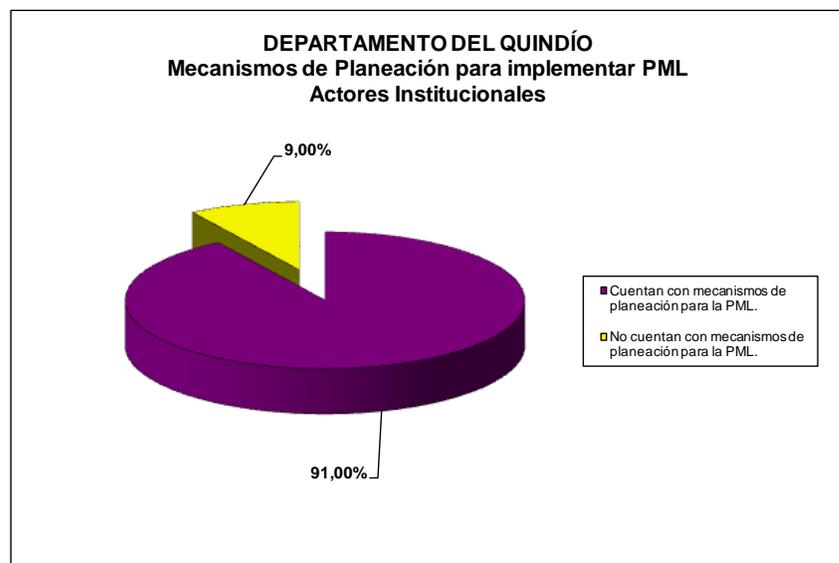


Gráfico 6. Mecanismos de planeación para implementar la PML por los actores institucionales

4.4.1.2. DESARROLLO DE MECANISMOS PARA EL LOGRO DE ACCIONES DE POLÍTICA

Como respuesta al interrogante de sí al interior de las instituciones encuestadas se están desarrollando los mecanismos necesarios para lograr acciones de la política de PML, existe una confusión sobre el tema, puesto que un 72.7% lo confirman, pero en realidad se constata que se refieren a los proyectos en el ámbito agrícola que implementan las autoridades del sector y en los cuales se tienen en cuenta recomendaciones del orden ambiental como el de preservar la biodiversidad, conservar los recursos hídricos, el mismo manejo de residuos sólidos y el tema de manejo de residuos como bolsas y compuestos tóxicos empleados en estas actividades, todo lo cual de cierta forma hace parte de estrategias de política de PML pero no es la esencia ni la prioridad para estas instituciones en el desarrollo o implementación de sus tareas agrícolas. El 27.3% restante confirman que no cuentan con esos instrumentos.

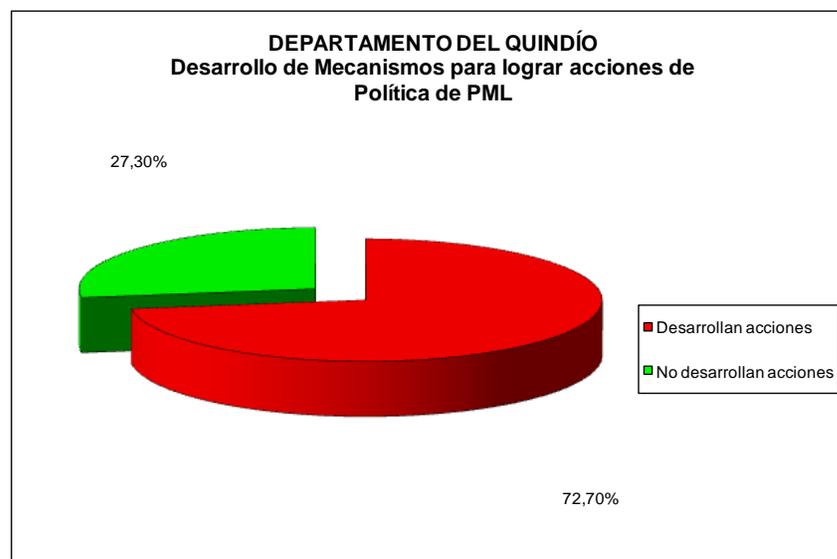


Gráfico 7. Desarrollo de mecanismos para lograr acciones de política de PML por los actores institucionales

4.4.1.3. ANTIGÜEDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS

Respecto a saber exactamente desde que fecha se implementaron esos mecanismos de planeación, se encontraron diversas apreciaciones, ya que un 36.4% manifestó que desde el año 2008, un 27.2% que en la actual administración, un 9.1% que desde hace algún tiempo, un 9.1% que desde hace más de 7 años, un 9.1% que se implementara el próximo año y por ultimo un 9.1%

no recuerda. Algo importante de anotar es que siempre se han venido ejecutando tareas de asistencia técnica en los municipios del departamento, por parte de las instituciones encargadas de velar por el sector agrícola acompañados de los programas de capacitación continuada del SENA regional.

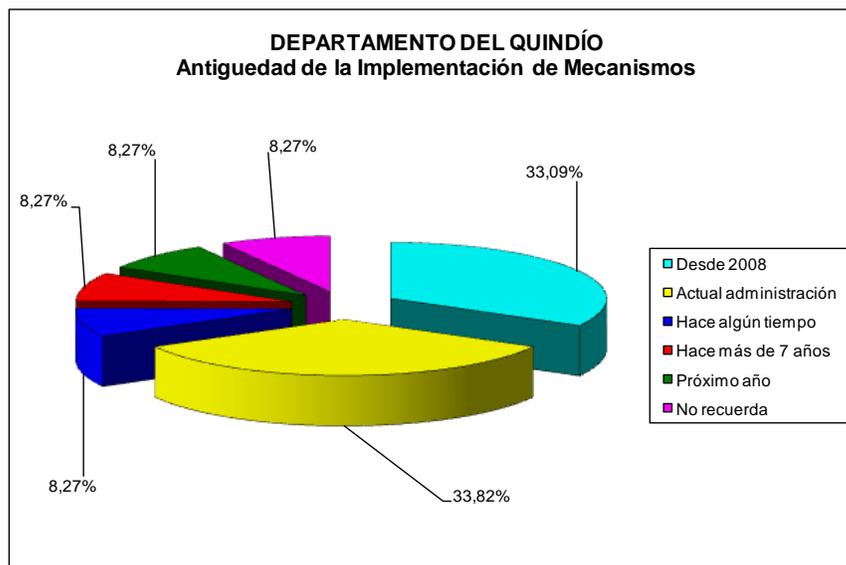


Gráfico 8. Antigüedad de la implementación de los mecanismos por los actores institucionales

4.4.1.4. RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PML

En cuanto al interrogante de sí han sido asignados recursos económicos para llevar a cabo la implementación de acciones de PML, la información recolectada arroja como resultado que un 63.6% afirma haber recibido partidas entre 10 y 200 millones/anuales. Estos recursos han sido escasos pues tan solo alcanzan para logística y operación de proyectos agropecuarios. De otro lado un 36.4% confirman no haber recibido ningún tipo de recursos para operar PML.

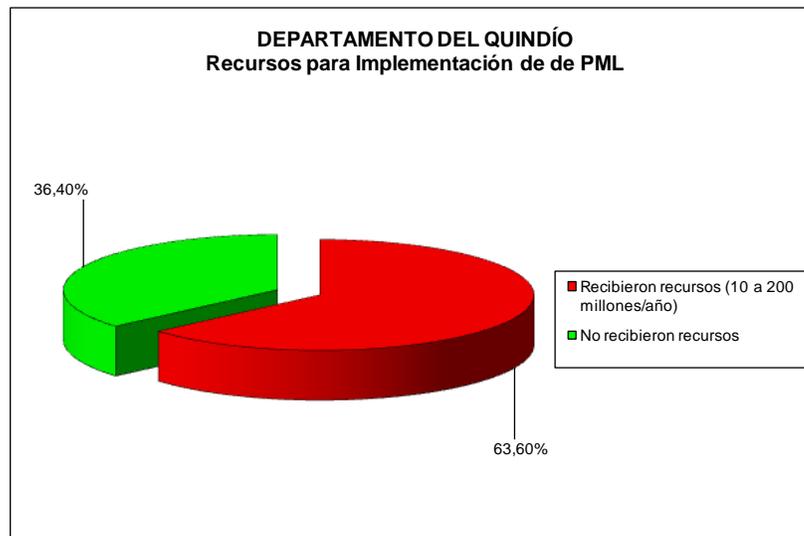


Gráfico 9. Recursos para la implementación de la PML por los actores institucionales

4.4.1.5. INCLUSIÓN DE PML EN PLANES DE DESARROLLO Y POT

Referente a que si en los planes de desarrollo y los POT han incluido consideraciones importantes de PML, el resultado es que un 63.6% de los encuestados consideran que ha sido así, mientras que un 36.4% no están de acuerdo. Es importante anotar que los fundamentos de la política de PML han sido introducidos de manera simple en los POT y no con la relevancia que se requiere, el análisis de la información deja entrever que esto se ha hecho con la finalidad de cumplir con las exigencias de orden ambiental y no como respuesta a necesidades en materia de prevención para el desarrollo de actividades productivas.

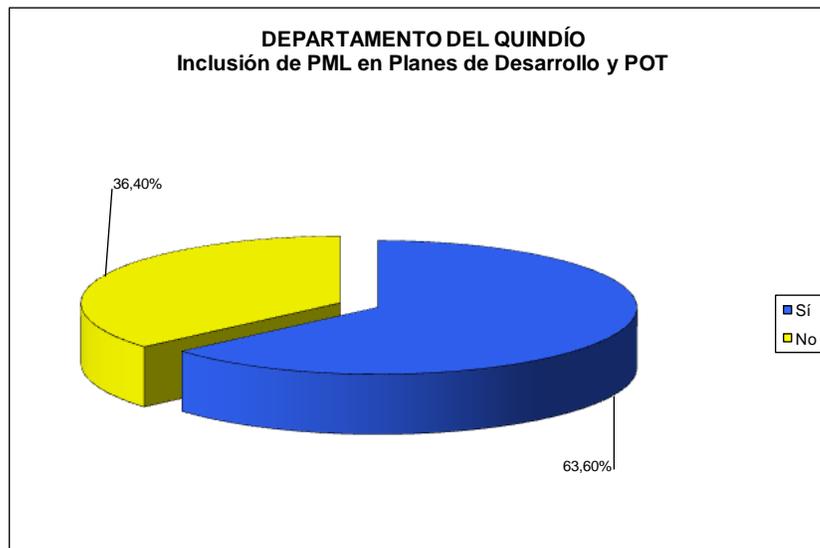


Gráfico 10. Inclusión de la PML en los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial

4.4.1.6. SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS – ESPACIOS DE FOMENTO

A la pregunta de si la entidad o Institución que representan los encuestados han suscrito acuerdos de PML o si han participado en espacios de fomento para el desarrollo de estas actividades, un 63.6% afirma que si lo han hecho. Para ello refieren algunos procesos como practicas de PML, por mencionar algunos: BPA en invernaderos/SENA, Biodiversidad en cafetales (café especiales verdes), Acuerdos de competitividad con los sectores de cadenas productivas/Asoplabi, Alianza para el suministro y comercialización de la guadua..., mientras que un 36.4% de los encuestados confirman que no han tenido la oportunidad de realizar convenios con el tema en referencia.

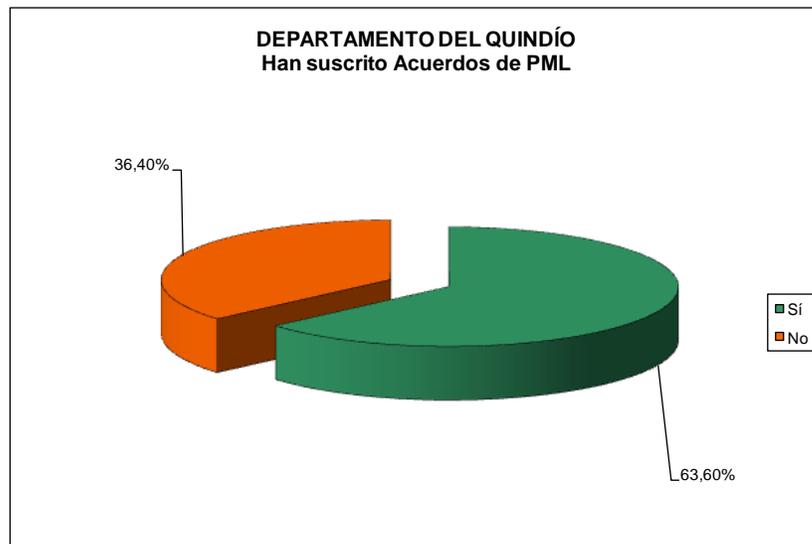


Gráfico 11. Suscripción de acuerdos de PML por los actores institucionales

4.4.1.7. COHERENCIA ENTRE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN

En referencia a sí existe coherencia entre los procesos de planeación y ejecución de la política en cada una de las instituciones encuestadas, un porcentaje del 63.6% afirman que sí y un 36.4% que no existe planeación en ese sentido. Vale la pena resaltar que los resultados arrojan que ha sido incipiente la capacitación que en materia de PML han recibido por parte de las autoridades ambientales; estos no ven una articulación temática con los municipios del departamento.

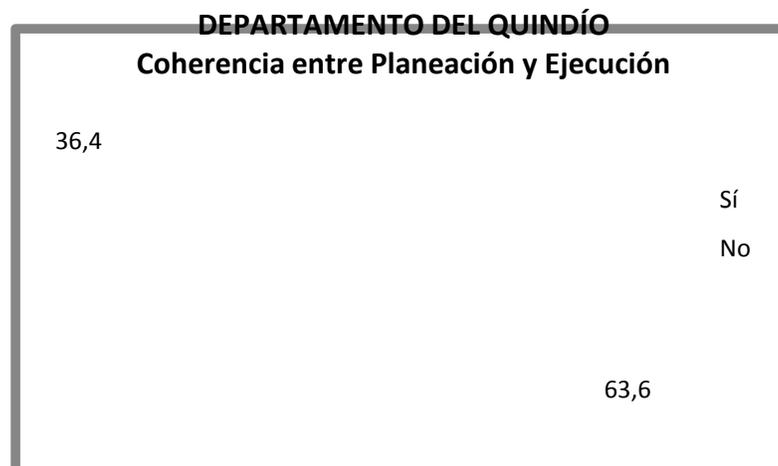


Gráfico 12. Coherencia entre planeación y ejecución por parte de los actores institucionales

4.4.1.8. CARACTERIZACIÓN DE PML EN EL DEPARTAMENTO

La pregunta formulada a los encuestados acerca de cuáles son las condiciones específicas que caracterizan al departamento del Quindío en materia de PML, apuntan a opinar en su gran mayoría a afirmar que se realiza grandes esfuerzos en educación o conciencia ambiental, manejo de suelos, fuentes hídricas, control de fauna, y en especial un trabajo articulado en los renglones predominantes de la región, tales como el café, plátano; los cuales por sus condiciones y propiedades facilitan su producción con mecanismos limpios. En resumen el trabajo está orientado a fomentar las buenas prácticas agropecuarias en toda la región. La búsqueda del beneficio económico sin deteriorar los recursos económicos, el escenario social y el medio ambiente.

El apoyo Gubernamental ha sido mínimo en recursos para implementar estrategias de PML, los aportes solo alcanzan para desarrollar procesos articulados con las instituciones privadas y públicas en temas muy específicos.

4.4.1.9. CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

En lo que hace referencia a las condiciones que deben darse para una adecuada aplicación de la política de PML en la región de acuerdo a la visión ambiental institucional, la información suministrada por parte de estos funcionarios municipales converge hacia dejar manifiesto el vacío que existe actualmente en materia ambiental y con mayor exactitud en conocimientos sobre política de PML. La opinión generalizada se resume en implementar las siguientes estrategias:

- Dar a conocer las políticas de PML, a través de talleres.
- Entregar más recursos económicos.
- Contar con opciones técnicas para controlar problemas fitosanitarios en el Departamento.
- Impulsar proyectos articulados con el tema de Cultura Ciudadana.
- Propender por una mayor participación activa Institucional, gremial y de los entes comprometidos con el tema de la política de PML.

4.4.1.10. CONVENIOS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE PML

Se consultó a los encuestados acerca de si conocen que exista algún convenio a nivel regional, nacional e internacional para el desarrollo de programas de PML en el cual la entidad que usted representa sea partícipe. A lo anterior un 63.6% de los funcionarios contestaron que sí, pero se refieren a algunos eventos de cooperación institucional que se han desarrollado en temas específicos como:

- Cafés verdes especiales.
- Recolección de envases.
- Addi Voca internacional.
- Sena/Ipeq/ICA.

Mientras que un 36.4% contestaron que no tienen conocimiento sobre la existencia de convenio alguno para el desarrollo de programas de PML donde ellos participen.

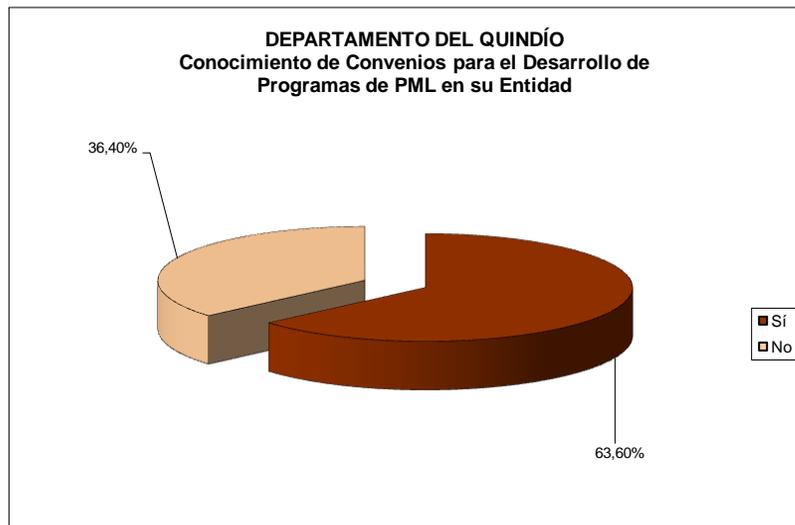


Gráfico 13. Conocimiento de convenios para el desarrollo de programas de PML en las diferentes entidades

4.4.1.11. OPORTUNIDADES DEL DEPARTAMENTO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Al ser consultados sobre qué oportunidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML, hay precisión al afirmar que el Quindío cuenta con un conjunto de ventajas comparativas que deben ser aprovechadas para la implementación de estas prácticas, por ejemplo:

- Acceder a convenios especiales de cooperación, donde la variable precios sea definitivamente favorable.
- El Departamento cuenta con buena topografía, fertilidad de suelos, biodiversidad, especies.
- Desarrollar mejores productos y buscar la certificación en el manejo de los mismos.

- Lograr la conservación y recuperación de los recursos naturales en toda su extensión.

4.4.1.12. DEBILIDADES DEL DEPARTAMENTO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Acerca de las debilidades que tiene el departamento del Quindío en la implementación de la política de PML, el resultado del estudio arroja las siguientes precisiones:

- No hay una política consistente en desarrollo para lograr la implementación de la política de PML en el Departamento.
- La política de PML no ha llegado a todo el mundo, su manejo no ha sido el óptimo por parte de la autoridad ambiental, por tal razón hay un desconocimiento general sobre el tema.
- Falta voluntad política.
- Falta incentivar más sobre programas de Cultura Ciudadana, que permitan involucrar el tema ambiental en diversas actividades.
- Escasos recursos económicos y humanos para el desarrollo de las políticas de PML en el Departamento.

4.4.1.13 FORTALEZAS DEL DEPARTAMENTO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Respecto a las fortalezas que tiene el departamento del Quindío con la implementación de la política PML, se afirma que al Departamento le favorece un clima especial y unos suelos muy fértiles; así mismo el hecho de que las personas dedicadas a algunos sectores productivos están asociadas, hay coherencia en los sistemas de producción en la región, y esta es una opción que debe ser aprovechada para el posicionamiento confiable en los mercados internacionales, debido a la competitividad con la cual se han asumido ciertos procesos para la obtención o fabricación de exportables.

4.4.1.14 AMENAZAS PARA EL DEPARTAMENTO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Los encuestados contestaron al interrogante que se les planteó sobre qué amenazas traería consigo la implementación de la política de PML en el Departamento y las siguientes fueron las precisiones hechas al respecto:

- La falta de información sobre PML, no permite que haya un desarrollo adecuado ni que se obtengan beneficios para los municipios.

- La falta de continuidad de los proyectos de desarrollo y del personal encargado para su ejecución, además de la burocracia y corrupción, son problemas evidentes.
- El Departamento del Quindío es competitivo en aspectos relacionados con el agro, lo que en consecuencia exigiría el diseño de estrategias acordes a las habilidades y conocimientos de los habitantes de la región.

4.4.2. IMPLEMENTACION DE LA POLITICA EN EL SECTOR PRODUCTIVO

En el análisis de la encuesta se consideraron los siguientes aspectos para determinar el nivel de implementación: concepto sobre la políticas, contribución de la política para con el medio ambiente, antigüedad de los convenios, beneficios que ha generado la políticas, impactos, pertinencia y coherencia en los procesos de planeación, avances en el proceso de implementación, impacto sobre la generación de empleo, monto de las inversiones, beneficios por suscripción de convenios, mejoramiento de la imagen, análisis DOFA y apoyo institucional público.

4.4.2.1. CONTRIBUCIÓN DE LA POLÍTICA DE PML AL MEDIO AMBIENTE

Respecto a la pregunta formulada sobre si consideran que la política de PML contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales del país; un 80% opina que sí contribuye y un 20% no opina. A efecto de tener claridad sobre la opinión del por qué contribuye, a continuación se especifica lo expresado por cada sector:

- Sector Porcícola: Se hace un uso eficiente de los recursos naturales y se aprovecha subproductos que de otra forma serian residuos.
- Sector Curtiembres: Hay un uso más racional de los recursos naturales, a través de programas de reducción en consumo de agua, combustibles
- Sector Fedeplatano: Disminuye la contaminación por ser calibrados los productos, se dejan zonas de protección de aguas y a la vez mejora el control biológico.
- Sector Turismo-Cotelco: Porque regula las prácticas productivas para que sean amigables con el medio ambiente, creando conciencia conservacionistas.
- De otro lado el Sector Fendipetróleo no respondió a la pregunta.

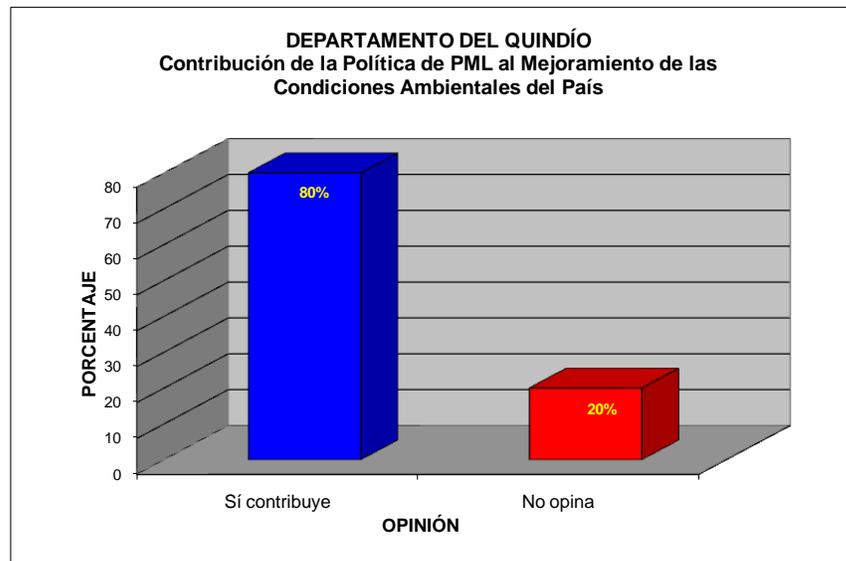


Gráfico 14. Contribución de la política de Producción más Limpia al mejoramiento de las condiciones ambientales del país

4.4.2.2. ANTIGÜEDAD DE LOS CONVENIOS

A los sectores productivos se les consultó desde cuando han firmado convenios de PML, Fendipetróleo no respondió, los sectores Porcícola y Curtiembres dicen que desde el año 2002; de otro lado el Sector Turismo_Cotelco y Fedeplatano manifiestan desde el año 2008.

4.4.2.3. BENEFICIOS DE LA POLÍTICA PML

A los Sectores Productivos se les consultó sobre los beneficios que la Política PML les ha traído a nivel Social, Económico y Ambiental, lo cual se recoge en las siguientes apreciaciones.

Sector Porcícola

- Social : ha mejorado la percepción de los vecinos hacia la granjas porcícola
- Económico: El aprovechamiento de los subproductos ha sido notable.
- Ambiental: en el sector porcícola del eje cafetero se han reducido las descargas a cuerpos de agua en más de un 80%

Sector Curtiembres

- Social: mayor compromiso de los trabajadores por proteger su entorno y los recursos naturales.
- Económico: uso racional de lo productos químicos altamente contaminantes, disminución en algunos casos de consumo de energía.

- Ambiental: reducción de cargas contaminantes a fuentes hídricas y al aire.

Sector Fedeplatano

- Social: mejora en sueldos (salarios con prestaciones), no se puede rotar tanto el personal y el pago es según el trabajo.
- Económico: menores costos pues al calibrar dosis, se economizan productos; uso de subproductos.
- Ambiental: mejor control biológico y mayor agua.

Sector Fendi Petróleo

- Social: No responde
- Económico: No responde.
- Ambiental: No responde
- Sector Turismo/Cotelco

Sector Turismo - Cotelco

- Social: Haber involucrado a las comunidades en estas prácticas generando un efecto multiplicador.
- Económico: Ahorro en costos asegurando la sostenibilidad de las empresas.
- Ambiental: Menores consumos de agua, energía, prácticas alternativas de generación de energía, reutilización de residuos.

4.4.2.4. IMPACTO DE LA PML

Consultado sobre qué componente ambiental consideran ha tenido mayor impacto la PML, los gremios conceptuaron lo siguiente: La respuesta generalizada fue el agua, afirmando que es el recurso que más se utiliza, pero han logrado un uso racional, además el cumplimiento de la normatividad ayuda a disminuir costos a final del tubo en lo que respecta a tratamientos de agua.

4.4.2.5. PERTINENCIA Y COHERENCIA ENTRE LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN

La respuesta es negativa en un 60%, se aduce que las instituciones no tienen coordinación, por ejemplo, hay apoyos para créditos y para ejecución de proyectos, pero aun después de ser aprobados, otras instituciones de carácter ambiental, sanitario y municipal realizan exigencias difíciles de cumplir. Muchos de los empresarios desconocen las bondades de la política de PML, las exenciones que brinda la normatividad aunque es de destacar los trámites exagerados que les exigen para acceder a ellas. Un 20% considera que si hay coherencia y un 20% no contesta.

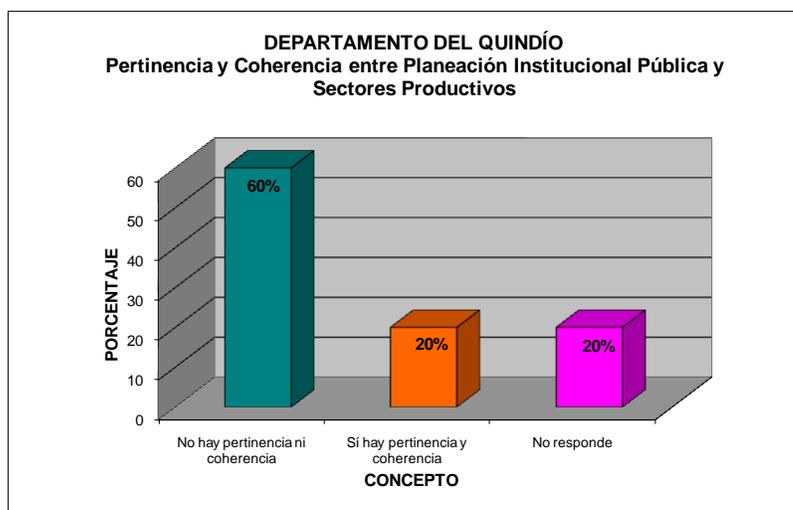


Gráfico 15. Pertinencia y coherencia entre planeación institucional pública y sectores productivos

4.4.2.6. AVANCES EN PROCESOS DE PML

Al preguntárseles si consideran que ha habido avances concretos en su sector en los procesos de PML, un 80% confirman que si, pues se han disminuido los costos de producción, hay una reducción en el empleo de materias primas y el consumo de energía, se ha dado un manejo adecuado de los residuos y mejoramiento en la infraestructura de pozos sépticos. De otro lado un 20% no contesta.

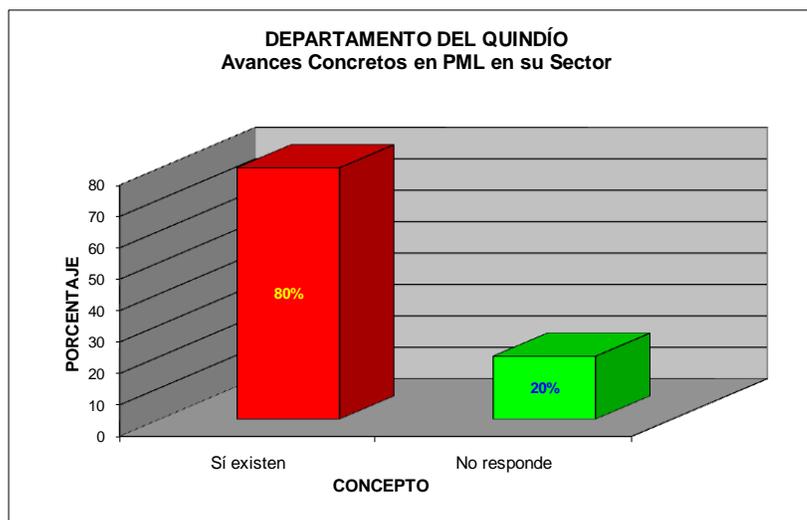


Gráfico 16. Avances concretos en producción Más Limpia en los sectores productivos

4.4.2.7. GENERACIÓN DE EMPLEO POR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Al preguntárseles acerca de si con la implementación de la política PML se ha generado empleo, responden que sí, aunque es difícil de determinar por la carencia de un sistema de indicadores de gestión, pero si hay creación de empleo para la implementación de los programas de PML.

4.4.2.8. MONTO DE LAS INVERSIONES

Fueron consultados sobre el monto de las inversiones en cada sector para el desarrollo de PML:

- El Sector de Curtiembres manifiesta que la inversión ha sido alrededor de 4000 millones de pesos.
- Como gremio Cotelco no invertimos directamente, lo que hacemos es crear los espacios para que los empresarios se capaciten e implementen estas prácticas; 600 millones de pesos desde el año 2008.
- Solo FEDEPLATANO, CIAT, BID, CIRAD – 1400 millones de pesos.

Si bien es cierto se han firmado algunos convenios en sectores de la economía regional, no existen cifras actuales que contengan los gastos reales de su implementación, o inversión que permita medir su impacto. Para el caso del Sector Porcícola y Fendi Petróleo, no se tienen cifras al respecto.

4.4.2.9. BENEFICIOS POR LA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS

Se indaga si las personas que representan cada sector perciben que el mismo se ha beneficiado con la firma de convenios de PML, a lo cual respondieron sí, ya que han mejorado el estatus ambiental, pero por otro lado, consideran que no se ha reconocido la labor de los sectores que creyeron en sus bondades y que asumieron estos retos.

4.4.2.10. MEJORAMIENTO DE IMAGEN

Se les preguntó si consideraban que les ha mejorado su imagen pública por la firma de convenios de PML, a lo cual respondieron que el hecho de estar vinculados a temas de tanta actualidad, es muy positivo, genera compromiso, respeto por el medio ambiente y ejemplo a seguir.

4.4.2.11. OPORTUNIDADES EN EL SECTOR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PML

Respecto a si ven oportunidades en el sector con la implementación de PML, responden que básicamente se trata de reducir la contaminación que se genere al interior de los procesos productivos en las empresas, es decir que haya un compromiso de todos o sea conciencia social, además de alcanzar estándares de calidad en los productos y por ello obtener con la aplicación de la política unos beneficios económicos.

4.4.2.12. DEBILIDADES EN EL SECTOR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PML

Les fue consultado también sobre qué debilidades le ven al sector para asumir la implementación de la política PML, ellos resumen sus opiniones en los siguientes comentarios:

- Las inversiones iniciales.
- La resistencia al cambio
- La incertidumbre al cumplimiento de la Normatividad por parte del gobierno.
- La falta de compromiso por parte de los empresarios y la competencia desleal en algunos sectores.

4.4.2.13. FORTALEZAS EN EL SECTOR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PML

Se les consulta a los entrevistados acerca de qué fortalezas tienen el sector con la implementación de PML: a lo cual manifiestan que cuentan con la tecnología para la implementación de PML, un mercado amplio y creíble.

4.4.2.14. AMENAZAS EN EL SECTOR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PML

Preguntados sobre qué amenazas tiene el sector adoptando las políticas de PML, ellos responden: que la mayor es quizás el incremento constante en los precios de materias primas menos contaminantes.

4.4.2.15. APOYO INSTITUCIONAL PÚBLICO

Consultados acerca de si creen que la CRQ o las entidades públicas están apoyando a los sectores en el cumplimiento de la política de PML, ellos responden:

- Solo en charlas de política de PML.

- No se ven los recursos para apoyar el proceso, se ve solo interés pero no el dinero.
- La CRQ debe desarrollar un programa regional donde fortalezca la imagen de las empresas que se han comprometido con el tema de PML.
- La CRQ debe realizar un acompañamiento acorde a los compromisos adquiridos y el debido seguimiento.
- El área profesional de la autoridad ambiental debe estar constantemente capacitada y con altos estándares de competencia en la materia.

4.4.3. IMPLEMENTACION DE LA POLITICA POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO - CRQ

En este caso en análisis se centró en aspectos como el concepto sobre la política, contribución al mejoramiento ambiental, beneficios por la adopción de la política, suscripción de convenios, pertinencia y coherencia entre los procesos de planeación, avances ambientales, inversión, articulación institucional, análisis DOFA y compromiso con la adopción.

4.4.3.1. CONCEPTO SOBRE LA POLÍTICA DE PML

A la CRQ se le preguntó acerca de qué concepto le merece la PML a lo cual respondió: Es buena, pero no está bien aplicada, por la falta de incentivos para que los sectores la apliquen.

4.4.3.2. CONTRIBUCIÓN DE LA PML AL MEJORAMIENTO AMBIENTAL

A la autoridad ambiental se le indaga si cree que la política de PML contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales del país, a lo cual la CRQ respondió: Es afirmativa y comenta que hace falta más exigencia a las empresas por parte de las autoridades ambientales o incentivos por parte del gobierno para aplicarla.

4.4.3.3. BENEFICIOS POR LA ADOPCIÓN DE LA POLÍTICA DE PML

Se cuestiona si la C.R.Q ha realizado promoción acerca de los beneficios que trae consigo adoptar la Política Nacional de Producción Más Limpia en los sectores productivos: Sí, a través de los convenios y la educación personalizada, a través de las visitas.

4.4.3.4. SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS

Qué convenios de Producción Más Limpia ha firmado y en qué fecha? La autoridad ambiental del Quindío, la Corporación Autónoma Regional – CRQ no responde al respecto.

4.4.3.5. BENEFICIOS AMBIENTALES

Qué beneficios ha traído a nivel ambiental al departamento? La CRQ responde que el uso eficiente de los recursos naturales y aprovechamiento de los subproductos generados son los beneficios que se han podido identificar.

4.4.3.6. MAYORES BENEFICIOS AMBIENTALES POR PML

A la CRQ se le indaga sobre la consideración que tienen de los beneficios en los componentes ambientales. En cual componente ambiental considera usted que ha traído mayores beneficios la PML?

- Agua X
- Suelo
- Aire
- Fauna
- Flora

¿Por qué? Porque se ha mejorado el tratamiento de aguas residuales, ha aumentado la utilización de aguas lluvias y se han implementado medidores para cuantificar los volúmenes.

4.4.3.7. PERTINENCIA Y COHERENCIA ENTRE PROCESOS DE PLANEACIÓN

Considera que hay pertinencia y coherencia entre los procesos de planeación institucional y su articulación con los sectores productivos?

La autoridad ambiental considera que no, ya que hacen falta mesas de concertación para definir objetivos claros entre el sector y la C.R.Q en la ejecución de trabajos cada año.

4.4.3.8. AVANCES AMBIENTALES

Qué avances concretos en términos ambientales ha traído la firma de convenios de PML para el departamento? La CRQ considera que el avance se centra en el cumplimiento de la normatividad ambiental.

4.4.3.9. INVERSIONES EN CONVENIOS DE PML

A la pregunta de ¿A cuánto han ascendido las inversiones para el desarrollo de los convenios de PML? La CRQ responde que en el 2010 se asignaron 30 millones y 7 millones para convenios, pero existen visitas de control no cuantificadas.

4.4.3.10. INFORMES DE AVANCE – CONVENIOS DE PML

Tiene informes de avances en el cumplimiento de los convenios de PML? La CRQ responde que sí y que estos pueden ser revisados

4.4.3.11. ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL

Hay articulación entre los procesos de planificación institucional con los sectores productivos a través de la política de PML? La CRQ no responde.

4.4.3.12. OPORTUNIDADES POR IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML?

Qué oportunidades tiene el departamento con la implementación de la política de PML? La CRQ afirma que las oportunidades están en el mayor reconocimiento por el uso eficiente y conservación de los recursos naturales.

4.4.3.13. DEBILIDADES POR IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML?

Que debilidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML? La CRQ responde que puede ser inequitativo por los costos ambientales frente a otras regiones.

4.4.3.14. FORTALEZAS POR IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML?

Que fortalezas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML? La Corporación afirma que la fortaleza está representada en el hecho de ser modelos con algunos convenios, porcícolas, estaciones de servicios y curtimbres.

4.4.3.15. AMENAZAS POR IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PML?

Que amenazas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML? La CRQ expresa que estas no se visualizan.

4.4.3.16. COMPROMISO CON LA ADOPCIÓN

Siente la C.R.Q que los sectores productivos están comprometidos en la adopción la política PML? No todos, porque la mayoría buscan extender los plazos para el

cumplimiento de las normas ambientales y percibir recursos del fondo de descontaminación.

De toda la información anterior, se infiere que se presentan diversos tipos de obstáculos y limitaciones en el proceso de implementación de la Política de Producción más Limpia, como:

- Culturales (conciencia ambiental).
- Recursos (Técnicos, Tecnológicos y de Infraestructura).
- Acceso a créditos blandos y disponibilidad de recursos financieros.
- Implementación de Diagnósticos Subsectoriales.
- Inexistencia de control y seguimiento a los compromisos y metas establecidos en los Convenios.
- Falta de Transferencia de paquetes tecnológicos de producción mas limpia.
- Situación económica actual que dificulta la inversión en reconversión Industrial y la puesta en marcha de Sistemas de Gestión Ambiental.
- Debilidad o inexistencia en la formulación de Planes de Investigación hacia tecnologías de PML.
- Debilidad institucional para operativizar algunos instrumentos de Gestión Ambiental.
- Descoordinación entre las diversas autoridades del gobierno en sus planes de gobierno y los sectores productivos.
- Falta de información sobre beneficios de PML y falta de análisis de los costos y beneficios.
- Debilidad en los espacios de participación ciudadana para la toma de decisiones y seguimiento al cumplimiento de los compromisos.

4.5. EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA DE PRODUCCION MAS LIMPIA

Igualmente, para la evaluación y seguimiento se indagó en cada uno de los grupos sobre los mecanismos utilizados.

4.5.1. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA EN EL SECTOR INSTITUCIONAL

Con el propósito de determinar si en el sector institucional se realizaba alguna evaluación y/o seguimiento a la Política se analizaron los siguientes aspectos:

4.5.1.1. EXISTENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN – BASES DE DATOS

Con respecto a la existencia o no en cada municipio de sistemas de información o si conocen o no bases de datos que demuestren un proceso de gestión en la promoción, implementación y ejecución de la política de PML en la institución o municipio, los encuestados contestaron lo siguiente: Un 54.5% no conoce si existen tales registros, un 45.5% manifiestan que si conocen de la existencia de los mismos. Estos últimos se refieren a que cuentan con las bases de datos que maneja la oficina de desarrollo agropecuario y de medio ambiente, más no se han ejecutado acciones de diagnóstico por sectores que dejen un registro de datos para ejecutar estudios y desarrollar actividades posteriores.

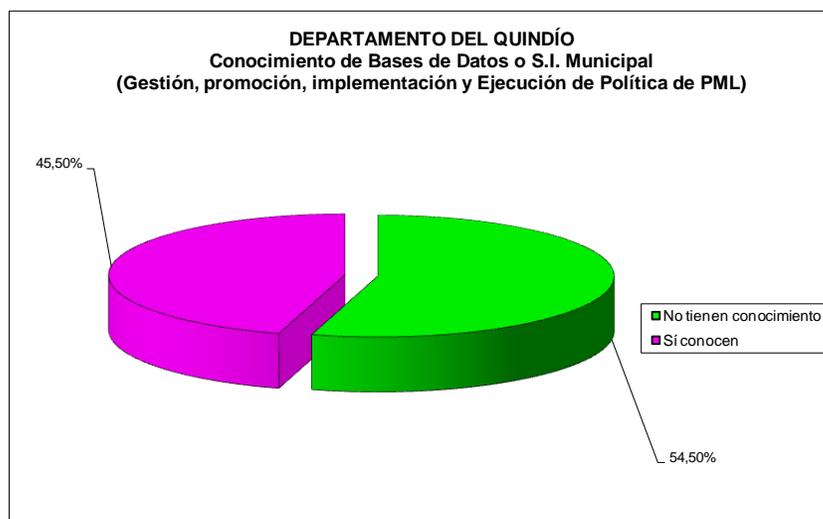


Gráfico 17. Conocimiento de bases de datos o sistemas de Información municipal (Gestión, promoción, implementación y ejecución de política de Producción más Limpia)

4.5.1.2. EXISTENCIA DE SISTEMAS DE MONITOREO O VIGILANCIA

Preguntados los encuestados acerca de si tienen conocimiento sobre la existencia de sistemas de monitoreo o vigilancia que permitan estar al tanto de los avances en materia de política de PML, el 63.6% respondió que no tienen conocimiento de ello y un 36.4% afirma que si, pero no especifican cuales; lo real es que no existen estadísticas sobre el particular. La formulación de la política es clara en uno de sus aspectos al mencionar la importancia de la creación de indicadores de gestión que no existen según el estudio desarrollado.

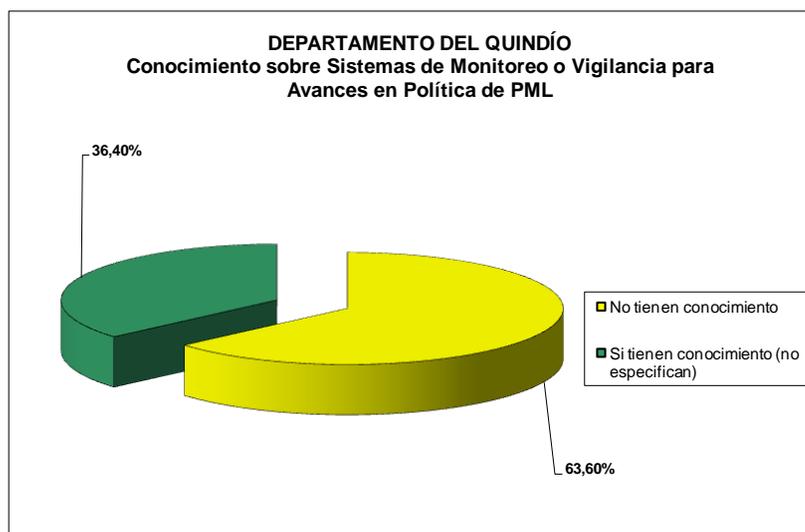


Gráfico 18. Conocimiento sobre sistemas de monitoreo o vigilancia para avances en política de Producción más Limpia

4.5.2. EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LA POLITICA EN EL SECTOR PRODUCTIVO

En el sector productivo se evaluaron las prácticas de autogestión y autorregulación como mecanismo para la evaluación y el seguimiento a la política de producción más limpia.

4.5.2.1. AUTOGESTIÓN Y AUTORREGULACIÓN

Por último se les consulta acerca de si el sector productivo ha adoptado prácticas empresariales de autogestión y autorregulación, a lo cual responden de la siguiente manera: Un 60% de manera afirmativa, un 20% manifiesta que no y un 20% no contesta.

Los sectores que manifiestan que sí han adoptado unos cambios al interior de sus estructuras empresariales, enuncian los siguientes ejemplos:

- Convenios de concertación de producción más limpia.
- Implementación de prácticas limpias.
- Aprovechamiento de subproductos.

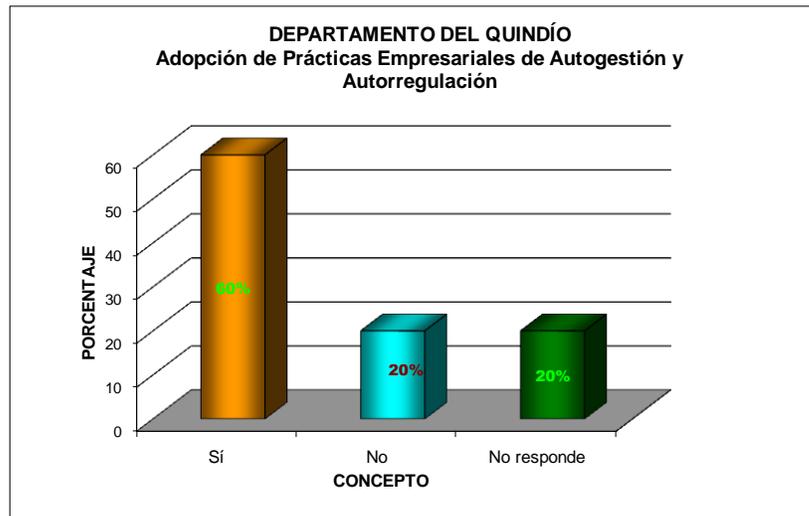


Gráfico 19. Adopción de prácticas empresariales de autogestión y autorregulación en los sectores productivos

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones para cada etapa del ciclo de la Política Nacional de Producción más Limpia

5.1.1. FORMULACIÓN

- El Ministerio de Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente vivienda y desarrollo territorial, enfocó la formulación de la política con criterio general, desconociendo las particularidades de desarrollo y problemática presentes en cada región, lo que impidió que en un Departamento como el del objeto de análisis, con incipiente desarrollo industrial, la política se tradujera en beneficios efectivos tal y como lo pretendía.
- Si bien el Ministerio trató de acoger una tendencia mundial en el sentido de promover una cultura hacia la producción más limpia, este no tuvo en cuenta la condición real de actitud empresarial, normatividad ambiental nacional y las condiciones de competitividad que la apertura económica y la globalización exigían en el momento, direccionando las acciones de comando y control de las autoridades ambientales hacia la flexibilización en el cumplimiento de la norma por parte de los industriales.

5.1.2. INSTRUMENTALIZACION

- A nivel teórico y general del país están bien concebidos los instrumentos para el fomento de la producción más limpia, sin embargo, en la práctica para el caso del departamento del Quindío no se han puesto en práctica, excepto el instrumento de convenio, el cual es el más utilizado para la implementación de la política.
- Los convenios suscritos entre la C.R.Q. y los sectores productivos están enfocados fundamentalmente al cumplimiento de la normatividad ambiental y no a prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo, que es el objetivo fundamental de la política.
- Igualmente la implementación de algunos de los instrumentos de la política, finalmente la hacen poco efectiva, pues todos estos instrumentos son

complementarios y fueron diseñados para ser aplicados en forma integral para lograr los objetivos y metas propuestas.

- Un acierto evidente del Ministerio en la generación de instrumentos, se considera la elaboración de las guías ambientales para los diferentes sectores productivos, sin embargo ante la generalidad de los intereses inmediatos de industriales donde prima el mayor beneficio económico con indiferencia frente al impacto ambiental de sus actividades, las guías se convirtieron en la más expedita de las formas para dar cumplimiento a la normatividad ambiental.

5.1.3. SOCIALIZACION

- El Ministerio concentró a nivel nacional la difusión, implementación y aplicación de instrumentos en aquellos Departamentos con verdadera vocación industrial y capacidad de autogestión, lo cual en el Quindío no sucedía.
- Como consecuencia de lo anterior, la socialización de la política en el departamento del Quindío quedó bajo la responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional.
- De las entrevistas con los diferentes sectores se concluye que dicha socialización fue escasa e incompleta, pues al parecer, se limitó únicamente a comunicar que existía la política, pero no se llegó hasta el punto de hacer ver las ventajas que tenía para que los sectores se convencieran y la implementara por convicción y no por obligación como un medio de cumplir con los requisitos ambientales, cayéndose en los mismos defectos de la estrategia de comando y control.

5.1.4. IMPLEMENTACION

- La consecuencia inmediata de una socialización incompleta fue la falta de internalización de las ventajas de implementar adecuadamente la política, lo cual se evidencia en las respuestas a la entrevista, en la cual muchos de ellos no tienen claro los principios y objetivos concretos de la política y consecuentemente la implementación ha sido deficiente.
- El departamento del Quindío con una actividad industrial escasa comparado con departamentos como Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y el mismo Risaralda, ha justificado que la implementación de la política se haya centrado en el sector primario de la economía, y no se tengan acciones de autogestión que propendan por la consolidación de los instrumentos que la constituyen como (centros regionales o nodos de producción más limpia, incentivos fiscales y tributarios, procesos de formación).

Algunas conclusiones específicas para las acciones de implementación de la política llevadas a cabo por la autoridad ambiental son:

- En el sector primario los esfuerzos son aislados y descoordinados en aspectos como cafés especiales y buenas prácticas agrícolas.
- Se requiere visión a largo plazo en los convenios suscritos entre los sectores.
- Falta de continuidad en el desarrollo de los convenios firmados y en los actores en el caso del sector público.
- No se asignan recursos económicos para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de la entidad, razón por la cual los funcionarios tratan de cumplir con los compromisos establecidos, sin mayor éxito, por falta de apoyo institucional.
- El objetivo principal de la mayoría de los convenios suscritos, es lograr que el sector legalice su actividad en la entidad, a través del trámite de los permisos, contrario al objetivo real de la Política de Producción Más Limpia, que es lograr empresas eco eficientes, que utilicen productos y materias primas cada vez menos contaminantes, reuso y ahorro de agua, ahorro de energía, es decir, la implementación de métodos de producción menos agresivos con el medio ambiente.
- Los funcionarios de la autoridad ambiental no son capacitados para brindar asesoría a los sectores productivos para el mejoramiento de la actividad. No se realizan alianzas, con actores que tienen el conocimiento de los procesos productivos como por ejemplo: los nodos de Producción Más Limpia, que puedan apoyar a la entidad en el cumplimiento de los convenios. Tampoco hay acercamientos con la academia, de tal forma que puedan aportar conocimiento para la realización de investigaciones que permitan mejorar al desempeño ambiental de la actividad productiva y de competitividad.
- No se asignan recursos económicos para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de la entidad, razón por la cual los funcionarios tratan de cumplir con los compromisos establecidos, sin el mayor éxito, por falta de apoyo institucional.
- A pesar de que todos los convenios, establecen que la entidad debe divulgar los resultados de los convenios, esta actividad no se realiza. Inclusive, al interior de la CRQ, se desconoce la existencia de los mismos.
- Los convenios, no obedecen a un diagnóstico ambiental del sector, que le permita a la entidad tomar la decisión de suscribir un convenio de Producción Más Limpia, como estrategia para disminuir el impacto ambiental que genera la actividad productiva y tampoco se reconocen los logros obtenidos por los sectores productivos, como es el caso de las curtiembres, el cual es digno de ser presentado como modelo de gestión ambiental.

- La entidad en el marco de los convenios, no realiza ninguna actividad que motive a las empresas a adherirse a los convenios, solamente se limita a colocar plazos más laxos para el cumplimiento normativa, que de toda manera el empresario debe cumplir, por lo tanto, no hay ningún incentivo real con el cual convencerlos, tales como realizar el puente con el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para que puedan recibir incentivos tributarios, realizar el enlace con entidades que puedan financiarlos, etc.

Para el caso de la implementación de la política en los sectores productivos se puede concluir:

- No se ha hecho reconversión tecnológica.
- No se ha tenido en cuenta las cadenas productivas como un dinamizador de la implementación de la Producción más Limpia.
- Falta estimular la promoción de autogestión y autocontrol.
- No existe la convicción de los beneficios que tiene la implementación de la Política de Producción más Limpia, las acciones que realizan es por cumplir con unas exigencias de la autoridad ambiental.

La mayor conclusión es que para el caso del departamento del Quindío, la implementación de la Política Nacional de Producción más Limpia ha sido escasa.

5.1.5. EVALUACION Y SEGUIMIENTO

- No existe por parte de la autoridad ambiental un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de la Política Nacional de Producción más limpia.
- Los convenios no tienen indicadores que permitan establecer el avance de los mismos. Solamente el convenio con el sector de curtiembres estableció metas anuales, que son fácilmente verificables.
- Igualmente en los diferentes sectores no se evidencia sistemas de monitoreo y evaluación de los impactos ambientales y económicos que se han generado como consecuencia de la implementación de la política.
- Como consecuencia de lo anterior es difícil determinar si los objetivos, metas de la política se han alcanzado en el departamento del Quindío e igualmente se dificulta determinar el impacto, en forma cuantitativa, en el mejoramiento de la calidad ambiental del departamento.

Luego de las conclusiones obtenidas desde el enfoque del ciclo de vida de las políticas públicas, a continuación se presentan conclusiones con base en las preguntas de investigación:

¿Tuvo la política de Producción más Limpia un proceso sistemático para su implementación, basado en el ciclo de vida de las políticas públicas?

Aunque el proceso de implementación fue sistemático, si se tiene en cuenta que se agotaron las diferentes fases del ciclo de vida de las políticas públicas, se concluye que el proceso fue incompleto debido a que en las fases de instrumentalización, la socialización y la evaluación y el monitoreo no se agotaron en forma integral y por el contrario, para el caso de la instrumentalización, solo se aplicaron algunos instrumentos y el propósito de la política era la integralidad de ellos para lograr ser más eficientes en los resultados obtenidos y su impacto sobre el medio ambiente.

Por otra parte la evaluación y el monitoreo de la política como tal no se ha realizado y solo se ha orientado al cumplimiento de algunos de los instrumentos como es el caso de los convenios de producción más limpia, que tan solo es una mínima parte de la política.

¿Ha sido la política de producción más limpia un referente para la formulación de planes, programas y proyectos gubernamentales, municipales y de los sectores productivos para el desarrollo del Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

La política de producción más limpia no ha sido un referente importante para la formulación de planes, programas y proyectos gubernamentales y tan solo es tomada en cuenta de forma tangencial en algunos aspectos de dichos planes. La explicación para ello puede ser muy variada, empezando por el desconocimiento de la política de producción más limpia, hasta que existe tal cantidad de políticas y normas ambientales, que los planificadores terminan confundidos y tomando de cada una de ellas solo apartes y haciendo mayor énfasis en aquellas que por fuerza de ley se deben implementar y tener en cuenta en dichos procesos de planificación.

¿Qué apropiación ha tenido la política de Producción más limpia dentro de los planes, programas y proyectos gubernamentales, municipales y de los sectores productivos para el desarrollo del Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

La conclusión respecto a esta pregunta de investigación, es la consecuencia de las conclusiones analizadas en la pregunta anterior. Si no hay conocimiento pleno de la política, por falta de socialización y por la falta de evaluación y monitoreo para hacer los ajustes, la consecuencia inmediata y lógica es que no haya apropiación de la política por falta de convicción en los beneficios económicos, sociales y ambientales que genera la política.

¿Cuáles son los resultados arrojados por la implementación de la Política Nacional Ambiental de Producción más limpia en el Departamento del Quindío en el periodo comprendido entre 1997 y 2009?

Los resultados más evidentes se centran en la celebración de convenios entre la autoridad ambiental y diferentes sectores productivos del departamento, como herramientas para la implementación de la Política de Producción más Limpia, esto desde el punto de vista administrativo.

Desde el punto de vista del impacto sobre el medio ambiente, se observan algunos resultados importantes en el caso de las curtiembres, las cuales eran las mayores contaminantes del río Quindío, quienes a partir de la implementación del convenio de producción más limpia introdujeron prácticas de buena manufactura, lo cual ha contribuido al mejoramiento de la calidad del agua del río Quindío aguas debajo de las curtiembres, lo cual se ve reflejado en indicadores como xxxxxxxxxx.

¿Se ve reflejada la Política Nacional de Producción más Limpia en el desarrollo de los sectores productivos del Departamento del Quindío y sus municipios a partir de su formulación en el año 1997 hasta la fecha?

La conclusión es que no. La explicación está dada por el objetivo principal que ha movido a los diferentes sectores para implementar algunas de los instrumentos de producción más limpia, como lo es el caso de los convenios, y el cual es el cumplimiento de normas ambientales exigidas, más que su utilización como una herramienta para mejorar sus procesos productivos para ser más eficientes y lograr mayor rentabilidad sostenible de sus empresas.

5.2. RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA POLITICA NACIONAL DE PML EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.

- Fortalecer los mecanismos de evaluación de la efectividad de la Política mediante la consolidación de un sistema de indicadores adaptado tales como el consumo de energía, agua, valor de venta de bienes y servicios ambientales certificados bajo diferentes certificaciones de buen manejo ambiental, empresas certificados con la norma ISO 14000, entre otros, partiendo de una línea base para así poder hacer monitoreo, seguimiento y evaluación a los resultados e impactos de la política de producción más Limpia.
- Fortalecer las organizaciones para asimilar el desarrollo efectivo de los programas de PML.
- Difundir los mecanismos de cooperación internacional existentes para garantizar un acceso real o efectivo por parte del sector productivo.
- Propiciar la conformación de centros investigativos de productividad. Políticas de innovación tecnológica que permitan la mejoría de los mercados existentes.
- Es recomendable, que la Corporación Autónoma Regional del Quindío retome todo el proceso para la implementación de la Política Nacional de Producción más Limpia, con base en el esquema del ciclo de vida de la Política y se generen estrategias para que cada una de sus etapas se agote en forma eficiente para lograr los objetivos propuestos en la política. Tal situación se podría incluir en el próximo Plan Trienal de la Corporación.
- Se debe levantar la línea base con indicadores adecuados, tales como los indicados en la primera recomendación, y que permitan hacerles seguimiento en el tiempo, para finalmente determinar el impacto de la implementación de la política.
- Evaluar periódicamente, el avance de la implementación y los resultados que se han ido obteniendo.
- Articular la Política de Producción más Limpia con la Política Nacional de producción y Consumo Sostenible (PCS).
- Dentro del contexto de la Política de Producción y Consumo sostenible, se pretende aumentar la masa crítica caminando hacia ese objetivo, por lo tanto se recomienda ampliar los procesos de producción más Limpia, no solo a los grandes sectores y empresas del departamento, sino también hacia MIPYMES que generen un mayor impacto ambiental, para ir acumulando dicha masa crítica y así generar un impacto positivo en el medio ambiente.
- Se debe establecer un vínculo entre la producción más limpia y el consumo sostenible como un medio de presión de los segundos sobre los sectores productivos.
- Dinamizar los procesos de cadenas productivas en el departamento y las redes empresariales para aumentar el potencial de difusión de prácticas de

producción limpia en su cadena productiva, grupos de empresas y comunidad en general.

- Involucrar y comprometer más a las universidades del departamento, centros educativos para que jueguen un papel central en el cambio de cultura en los aspectos de producción y consumo y generar nuevas capacidades en investigación y desarrollo de protocolos y tecnologías limpias.
- Articular la Política de Producción más Limpia con las demás políticas gubernamentales que tienen alguna relación con el tema, como es el caso de la política de competitividad y productividad para el departamento.
- Debe haber mayor articulación entre el nivel nacional y el regional para que haya apoyo técnico en los procesos de implementación de la política en los diferentes sectores.
- Que los procesos de producción más Limpia sean liderados por personal de planta de las instituciones y los sectores para permitir una mayor continuidad de los procesos y así poder hacer monitoreo y evaluación.
- Implementar en el Ministerio las estrategias para dar un apoyo técnico directo a los diferentes sectores para así superar la dificultad de falta de continuidad de los responsables en las corporaciones autónomas regionales.
- Fomentar la cultura de autogestión y autorregulación, mediante la generación y divulgación de información pública en producción y consumo sostenible para la participación ciudadana..
- Desarrollar agendas conjuntas de trabajo para la revisión y/o ajustes de los convenios sectoriales de Producción más Limpia, como espacios de concertación.
- Definir unos periodos precisos para que se realice el monitoreo y evaluación de la política de Producción más Limpia, tanto al interior de las empresas como en las autoridades ambientales.
- Todo el proceso de implementación de la Política de Producción más Limpia se debe documentar para luego ser evaluado y analizar las lecciones aprendidas.

BIBLIOGRAFIA

COLOMBIA. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Bogotá D.C. 2010.

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 99 de 1993.

CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL-CONPES. Documento CONPES 2750. Política Nacional Ambiental. Diciembre de 1994.

FEINSTEIN Osvaldo. Evaluación pragmática de políticas públicas.
www.cgpp.app.jalisco.gob.mx/images/evaluacionpp.pdf.htm

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Política Nacional de Producción más Limpia. Programa de Producción Limpia. 1997.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ministerio del Medio Ambiente y el sector minero energético (SME) el Convenio Marco de Concertación para una producción limpia. 1995. www.upme.gov.co/guia_ambiental/.../politica.htm

PARADA SANDRA. Nodos Regionales (Santander)

PARRA GUTIERREZ Gustavo E. Desarrollo de estrategias Regionales (CORNARE). Gestión Ambiental del Programa de Producción Más Limpia. Santa Fe de Bogotá, Junio 2002.

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS. Documento de la Cumbre para la Tierra+5: "Informe del Secretario General sobre la aplicación y ejecución de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo". 1997.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Pacto Global. Foro Económico Mundial de Davos -Suiza 1999

RAMOS BONILLA Juan Pablo. Indicadores y Producción más Limpia. Universidad de los Andes, _Santa fe de Bogotá D.C.

TAMAYO S. Carlos Mario. Evaluación de las necesidades, capacidades y perspectivas de producción más Limpia en. Coordinación del Programa Producción más Limpia, Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.

VILLEGAS S, et al. Ciclo de vida de las políticas públicas. 2007

WORLD BANK. National Environmental Strategies: Learning from Experience. 1995

ZAPATA CORTES Olga Lucía. Algunos elementos conceptuales y metodológicos en torno a las políticas públicas. Escuela de gobierno y políticas públicas de Antioquia

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
MAESTRIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

SECTOR INSTITUCIONAL

INSTITUCION ENCUESTADA: _____

FUNCIONARIO RESPONSABLE: _____

FECHA: _____

MUNICIPIO: _____

PREGUNTAS

1. Conoce usted en qué consiste la Política Nacional de Producción Más Limpia?

Si ___ No___

En caso de ser afirmativo, qué conoce de la misma

2. Su Entidad aplica los planteamientos básicos que expone la Política Nacional de Producción Más Limpia?

Siempre ___ Con frecuencia moderada ___ No se conocen ni se aplican___

Como lo hacen?

3. Tienen algún mecanismo de planeación para el desarrollo de acciones tendientes a cumplir con los preceptos de la PML? (planes de desarrollo, POT, etc.)

Si__ No__

¿Cuál? _____

4. Ese o esos mecanismos se están desarrollando actualmente en su institución?

Si__ No__

5. Desde cuando se lleva a cabo la implementación de estos mecanismos de planeación?

6. Se le han asignado recursos económicos para la implementación de acciones tendientes a la PML?

Si_____ NO_____ En qué cuantía? _____

7. Han incorporado consideraciones importantes en beneficio de la PML en los POT y planes de desarrollo?

Si__ No__

Cuáles?

8. La entidad o Institución que representa o en la cual labora ha implementado proyectos de PML, ha suscrito Acuerdos de PML o ha participado en espacios de fomento para el desarrollo de estas actividades?

Si__ No__ ¿Cuáles? _____

9. Considera que hay pertinencia y coherencia en los procesos de planeación y ejecución, en lo que hace referencia a la política nacional de PML en su institución?

Si__ No__

10. Cuales considera usted que son las condiciones específicas que caracterizan al Departamento del Quindío y/o a su municipio en materia de PML?

11. De acuerdo a su visión ambiental, qué condiciones se deben dar para una adecuada aplicación de la política de PML en su área de jurisdicción?

12. Existen en el municipio sistemas de información o conoce bases de datos que demuestren gestión en la promoción, implementación y ejecución de la política de PML en su institución y en el municipio?

13. Conoce algún sistema de monitoreo, seguimiento o vigilancia que permita estar al tanto de los avances en materia de política de PML?

Si_____ No_____

14. Conoce si existe algún convenio o acuerdo a nivel regional, nacional e internacional para el desarrollo de programas de PML en el cual su Entidad sea partícipe?

Si__ No__ Cual? _____

15. Que oportunidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

16. Que debilidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

17. Que fortalezas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

18. Que amenazas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE MANIZALES MAESTRIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

SECTORES PRODUCTIVOS

EMPRESA O SECTOR ENCUESTADO: _____

FUNCIONARIO RESPONSABLE: _____

FECHA: _____

MUNICIPIO: _____

PREGUNTAS

1. Conoce usted en qué consiste la Política Nacional de Producción Más Limpia?

Si ___ No___

En caso de ser afirmativo, qué conoce de la misma

2. Que instrumentos de la política de PML motivan a su sector productivo?

3. Con cuales de los principios de la política se identifica más su sector productivo?

4. Que concepto le merece la PML?

5. Cree usted que la política de Producción más limpia contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales del País?

Si____ No _____ Por qué?

6. Desde cuando ha firmado convenios de PML?

7. Que beneficios le ha traído a nivel:

Social

Económico

Ambiental

8. En su sector, en cuál componente ambiental considera usted que ha tenido mayor impacto la PML?

Agua

Suelo

Aire

Fauna

Flora

Por qué?

9. Considera que hay pertinencia y coherencia entre los procesos de planeación institucional y su articulación con los sectores productivos?

Si____ No____

10. Que avances concretos ha tenido su sector en los procesos de PML?

Si_____ No_____

11. La implementación de estas políticas ha permitido la generación de empleo.

Si _____ No____ cuántos? Directos _____Indirectos _____

12. A cuanto han ascendido sus inversiones para el desarrollo de PML?

13. Siente que el sector se ha beneficiado firmando convenios de PML?

14. Le ha mejorado su imagen pública por la firma de los convenios?

15. Que oportunidades su sector con la implementación de la política de PML?

16. Que debilidades le ve al sector para asumir la implementación de la política de PML?

17. Que fortalezas tiene el sector con la implementación de la política de PML?

18. Que amenazas tiene el sector adoptando las políticas de PML?

19. Cree que la CRQ o las Entidades públicas están apoyando a los sectores en el cumplimiento de la política de PML? .

20. El sector productivo ha adoptado prácticas empresariales de autogestión y autorregulación?

Si_____ NO_____

Cuáles?

ANEXO 3
UNIVERSIDAD DE MANIZALES
MAESTRIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
CRQ

FUNCIONARIO RESPONSABLE: _____

FECHA: _____

MUNICIPIO: _____

PREGUNTAS

1. Que concepto le merece la política de PML?

2. Cree usted que la política de Producción más limpia contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales del País?

Si_____ No _____ Por qué?

3. Ha realizado la CRQ promoción de los beneficios de adoptar la política de PML a los sectores productivos?
4. Que convenios de producción más limpia ha firmado y en qué fecha?
5. Que beneficios le ha traído a nivel ambiental al Departamento:

6. En su Entidad, en cuál componente ambiental considera usted que ha traído mayores beneficios la PML?

Agua
Suelo

Aire
Fauna
Flora

Por qué?

7. Considera que hay pertinencia y coherencia entre los procesos de planeación institucional y su articulación con los sectores productivos?

Si___ No___

8. Que avances concretos en términos ambientales ha traído la firma de convenios de PML para el Departamento?

9. A cuanto han ascendido sus inversiones para el desarrollo de los Convenios de PML?

10. Tiene informes de avance en el cumplimiento de los convenios de PML?

Si___ No___ Pueden ser revisados_____ Se pueden monitorear

11. Hay articulación entre los procesos de planificación institucional con los sectores productivos a través de la política de PML?

12. Que oportunidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

13. Que debilidades tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

14. Que fortalezas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?

15. Que amenazas tiene el Departamento con la implementación de la política de PML?
16. Siente la CRQ que los sectores productivos están comprometidos en la adopción de la política de PML?