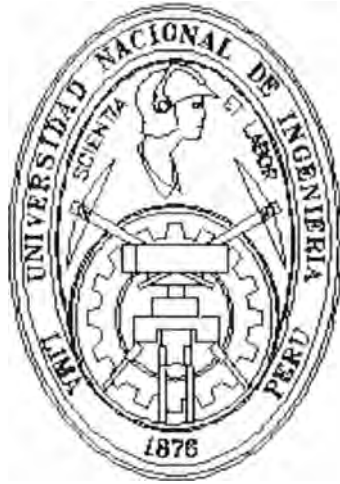


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SECCION POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACION



“POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA”

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN:

GESTIÓN AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

ING. JOHNNY MARCHÁN PEÑA

2003

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Victor Montero Jara por su dedicación y aporte profesional para culminar esta investigación.

RESUMEN

El actual sistema económico busca producir bienes y servicios de manera efectiva, rápida y a un menor costo, aunque para conseguirlo dañe la salud de la población y se ponga en riesgo los ecosistemas; sin admitir que no se puede crecer indefinidamente, que el progreso tiene límites establecidos, no por cuestiones tecnológicas, sino por cuestiones ecológicas globales y sociales.

El costo del crecimiento económico del Perú en las últimas décadas en términos del deterioro ambiental, resulta incalculable. Los sectores minería, pesquería y manufacturas han experimentado costos por millones de dólares en equipos, maquinarias, personal y capital de trabajo, en el tratamiento de sus residuos, desperdiándose la posibilidad de reciclar, reparar o usar menos energía. Y es que las prácticas de atenuar el potencial contaminante de los residuos antes de verterse al ambiente (enfoque al final del proceso) dominan aún la toma de decisiones. Esta ineficiencia trasladada al cliente, la escasez de tecnología, la globalización y la falta de bases que busquen aprovechar oportunidades, están haciendo que nuestras empresas pierdan competitividad.

En el Informe Panorama Mundial 2000 figuran cuestiones ambientales que deben ser atendidas en el siglo XXI, priorizándose el cambio climático, la cantidad y calidad de los recursos hídricos, la deforestación, y la contaminación química e industrial; y se destaca la “prevención” como política para reducir el daño ambiental, la misma que ha permitido la aparición de la Producción Limpia como estrategia empresarial que —en atención a las cuestiones ambientales— permite aumentar la eficiencia en el uso de los recursos naturales; minimizar los residuos, la contaminación ambiental y los riesgos hacia la salud humana; y cumplir con la normatividad ambiental.

El estudio plantea la ejecución de una Política Nacional de Producción Limpia que se integre al desarrollo económico y productivo planteado en el Plan Estratégico del país, lo que permitirá inyectar a nuestras empresas prácticas ambientales y competitivas eficientes, basadas principalmente en la prevención, sustentabilidad y la participación ciudadana. La experiencia lograda en otros países nos dice que a largo plazo la Producción Limpia será la forma más rentable de explotar los procesos y de desarrollar y fabricar productos.

SUMMARY

The present economic system looks for to produce goods and services of effective, fast and to a smaller cost, although to obtain damages the population's health and puts in risk the ecosystems; without admitting that it is not possible to be grown indefinitely, that the progress has limit established, not by technological questions, but by global and social ecological questions.

The cost of the economic growth of Peru in the last decades in terms of the environmental deterioration, is incalculable. The sectors mining, fishing and manufactures have experienced costs by million dollars in equipment, machineries, personnel and capital of work, in the treatment of their remainders, wasting themselves the possibility of recycle, repairing or using less energy. And it is that the practices to attenuate the polluting potential of the remainders before spilling itself to the environmental (approach at the end of the process) still dominate the decision making. This inefficiency transferred to the client, the shortage of technology, the globalization and the lack of bases that look for to take advantage opportunities, are causing that our companies lose competitiveness.

In the Report World-wide 'GEO 2000' appear environmental questions that must be taken care of in century XXI, prioritizing the climatic change, the amount and quality of the hydric resources, the deforestation, and the chemical and industrial contamination; and it be emphasizes the "prevention" as policy to reduce the environmental damage, the same one that has allowed the appearance of the Clean.

Production as enterprise strategy that—in attention to the environmental questions— allows to increase the efficiency in the use of the natural resources; to diminish the remainders, the environmental contamination and the risks made the health human; and to fulfill with the environmental regulation.

The study concludes recommending the execution of a National Policy of Clean Production that will integrate to the economic and productive development proposed in the strategic Plan of the Country, which will allow inject to Peruvians enterprises environmental and competitive efficient practices, with basis in the prevention, sustainability and the citizen participation. The experience obtained in other countries show to us that in long term the Clean Production will be the most profitable form to operate the processes and to develop and to make products.

INDICE

RESUMEN	xiii
SUMMARY	xiv
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 MEDIO AMBIENTE MUNDIAL	1
1.1.1 LOS LÍMITES DEL CRECIMIENTO	1
1.1.1.1 Los Límites del Crecimiento Exponencial	2
1.1.1.2 El Crecimiento en el Sistema Mundial	3
1.1.1.3 La Tecnología y los Límites del Crecimiento	4
1.1.1.4 El Estado de Equilibrio Global	4
1.1.1.5 Mensajes claros	6
1.1.2 CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO HUMANO Y DESARROLLO SOSTENIBLE	7
1.1.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y AMBIENTE	11
1.1.4 EL ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL	14
1.1.4.1 Las respuestas de políticas	16
1.1.4.2 Cuestiones que se deberán abordar en el siglo XXI	18
1.1.4.3 Políticas alternativas	19
1.1.4.4 Panorama futuro	21
1.1.5 DESARROLLO DE ACUERDOS AMBIENTALES MULTILATERALES	22
1.1.5.1 Situación de los acuerdos ambientales multilaterales	24
1.1.6 SITUACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ	26
1.1.6.1 Indicadores ambientales relevantes	26
1.1.6.2 Resultado de la política ambiental peruana	28
1.1.6.3 Temas emergentes y estratégicos	30
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
1.2.1 PRODUCCIÓN INSOSTENIBLE	32
1.2.1.1 Los problemas del modelo de producción lineal	33
1.2.2 HACIENDO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN MUNDIAL	34
1.2.2.1 Recomendaciones del Informe Mundial	34
1.2.3 PRESIÓN PARA PRODUCIR LA CONTAMINACIÓN	38
1.2.4 MARCO LÓGICO	39
2. MARCO TEÓRICO	43
2.1 GLOBALIAZACIÓN Y AMBIENTE	43
2.1.1 LA GLOBALIZACIÓN PROMUEVE EL CRECIMIENTO	43
2.1.2 LA LIBERALIZACIÓN DEVASTARÍA LOS SECTORES DELICADOS	45
2.1.3 APERTURA Y POLÍTICAS FAVORABLES PARA EL MEDIO AMBIENTE	47
2.1.4 REFLEXIONANDO SOBRE LO AVANZADO EN AMÉRICA LATINA	47
2.2.1 METAS ESPECÍFICAS DE LA DECLARACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA	51
2.3 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PREVENTIVA	51
2.3.1 LA GESTIÓN AMBIENTAL FRENTE A UN ENTORNO GLOBAL TURBULENTO	51

2.3.2	LOGROS EN LA GESTIÓN AMBIENTAL	52
2.3.3	PRIORIDADES EN UN ÁMBITO DE DETERIORO AMBIENTAL	53
2.3.4	LA PREVENCIÓN, LA PARTICIPACIÓN Y LA INTER-SECTORIALIDAD COMO ESTRATEGIAS PRIORITARIAS	54
2.3.5	LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL	55
2.3.6	FINANCIACIÓN	56
2.3.7	LA EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO EJES FUNDAMENTALES	58
2.3.8	EL RECONOCIMIENTO DE REALIDADES DIFERENTES Y EL FORTALECIMIENTO DEL FORO DE MINISTROS	58
2.4	PRODUCCIÓN LIMPIA	59
2.4.1	LA META DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA	60
2.4.2	IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA	60
2.5	PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL REGIONAL—PAR	60
2.5.1	DISEÑO Y ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL	60
2.5.2	LIMITACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL 1998-2001 Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL 2002-2005	63
2.6	PRODUCCIÓN LIMPIA E ISO 14000	66
2.6.1	ISO 14000	66
2.6.2	NORMAS ISO 14000 Y LOS ECO-NEGOCIOS	67
2.7	LAS EMPRESAS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE	68
2.7.1	DIFICULTAD DE LA RUTA DE LA SOSTENIBILIDAD	74
2.8	ASPECTOS LEGALES	75
2.8.1	LA POLÍTICA AMBIENTAL PERUANA	75
2.8.2	LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL EN EL PERÚ	76
2.8.2.1	El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (DL N° 613)	77
2.8.2.2	Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (DL N° 757)	77
2.8.2.3	Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839)	78
2.8.2.4	Normatividad en el Sector Minero	78
2.8.2.5	Normatividad en el Sector Hidrocarburos	79
2.8.2.6	Normatividad en el Sector Energía	80
2.8.2.7	Normatividad en el Sector Pesquería	80
2.8.2.8	Normatividad en el Sector Industria	80
2.8.2.9	Normatividad en el Sector Turismo	81
2.8.3	LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL PERUANA Y SUS DEBILIDADES	82
2.8.3.1	Marco Institucional Ambiental en el Perú	83
2.8.4	ACUERDOS AMBIENTALES GLOBALES Y REGIONALES VIGENTES PARA EL PERÚ	86
2.8.4.1	Convenios manejados por CONAM	87
2.8.4.2	Convenios manejados por INRENA	90
2.8.4.3	Convenios manejados por el Ministerio de Industria, Comercio e Integ.	93
2.8.5	COMERCIO Y AMBIENTE	94
2.8.5.1	Breve historia del debate sobre comercio y medio ambiente en el GATT/OMC	94
2.8.5.2	Parámetros del debate en la OMC	96
2.8.5.3	Las disposiciones pertinentes del GATT/OMC	98
2.8.5.4	Debates en el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC	103

3. OBJETIVOS	111
3.1 OBJETIVO GENERAL	111
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	111
3.3 FORMULACIÓN DE HIPOTESIS	111
3.3.1 HIPÓTESIS	111
3.4 VARIABLES	112
3.4.1 VARIABLES DEPENDIENTES	112
3.4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES	112
4. MATERIAL Y MÉTODOS	115
4.1 METODOLOGÍA: DISEÑO NO EXPERIMENTAL	115
4.2 UNIDADES DE ANÁLISIS	115
4.3 MUESTRA NO PROBABILÍSTICA Y SU SELECCIÓN	116
4.4 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS	118
4.5 TIPOS DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EMPLEADOS	119
4.5.1 PRUEBAS O INVENTARIOS ESTANDARIZADOS	119
4.5.2 SESIONES DE PROFUNDIDAD	119
4.5.3 USO DE INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO Y PRODUCCIÓN LIMPIA	120
4.6 CODIFICACIÓN DE LAS RESPUESTAS	120
5. RESULTADOS	121
5.1 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	121
5.1.1 LA PRODUCCIÓN LIMPIA	121
5.1.2 BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA	122
5.1.3 EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA Y LA SOSTENIBILIDAD	122
5.1.4 LA PRODUCCIÓN LIMPIA EN LA REGIÓN	124
5.1.5 FISCALIZACIONES GUBERNAMENTALES	126
5.1.6 CASOS ÉXITOSOS EN LA REGIÓN Y EL PERÚ	126
6. DISCUSIÓN	130
6.1 RUTA A LA SOSTENIBILIDAD	130
6.1.1 PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL 2002-2006	131
6.1.1.1 La Visión del País al 2021	131
6.1.1.2 La Misión del Estado	131
6.1.1.3 El Objetivo General del Gobierno	132
6.1.1.4 Principales prioridades nacionales para el periodo 2002-2006	132
6.1.2 MARCO MACROECONÓMICO MULTIANUAL (MMM) 2002-2004	133
6.1.2.1 Sostenibilidad del crecimiento	134
6.1.2.2 Orientaciones generales de mediano y largo plazo	137

6.1.2.3	Programa económico y principios de política fiscal	141
6.1.2.4	Escenario Macroeconómico para el periodo 2002-2004	144
6.1.3	RUTA AL DESARROLLO SOSTENIBLE	150
6.1.3.1	Agricultura, Industria alimentaria y Agroindustria	151
6.1.3.2	Turismo	154
6.1.3.3	Biodiversidad	155
6.1.3.4	Biotecnología	155
6.1.3.5	Infraestructura	156
6.1.4	IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA DE TECNOLOGÍA PARA UN DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE	158
6.1.4.1	Aspectos metodológicos	158
6.1.4.2	Necesidades Nacionales	159
6.1.4.3	Criterios de Selección	162
6.2	ANÁLISIS COMPARATIVO DE POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA Y AVANCES EN EL PERÚ	163
6.2.1	CONTEXTO PARA DESARROLLAR LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	165
6.2.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES	166
6.2.2.1	Empresas peruanas	166
6.2.2.2	Institucionalidad ambiental	170
6.2.2.4	Transferencia de Tecnología	180
6.2.2.5	Ciudadanía	182
6.2.2.6	Las ONGs, Centros Tecnológicos y universidades	183
6.2.2.7	La Comunidad Internacional	184
6.2.3	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	185
6.2.4	DEBILIDADES DEL ESTADO EN SU ROL FISCALIZADOR	188
6.2.5	ORGANISMOS POSIBLES DE ALBERGAR LA ENTIDAD EJECUTORA DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	192
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	197
7.1	POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA	198
7.1.1	OBJETIVOS	198
7.1.2	LA PRODUCCIÓN LIMPIA EN EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL Y SU ENLACE CON OTRAS POLÍTICAS	199
7.2	DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA	202
7.2.1	OBJETIVO ESTRATÉGICO i	202
7.2.2	OBJETIVO ESTRATÉGICO ii	203
7.2.3	OBJETIVO ESTRATÉGICO iii	206
7.2.4	OBJETIVO ESTRATÉGICO iv	208
7.2.5	OBJETIVO ESTRATÉGICO v	211
7.2.5	OBJETIVO ESTRATÉGICO vi	214
7.3	RECOMENDACIONES	215
7.3.1	ENFOQUES PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA	215
7.3.2	POLÍTICAS Y NORMAS COMPLEMENTARIAS	216
7.3.3	OPORTUNIDAD	216

ANEXOS

ANEXO A.	EVOLUCIÓN DEL ACTUAL SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS ASUNTOS AMBIENTALES A NIVEL INTERNACIONAL	218
ANEXO B.	INFORME PMAM-2000 SITUACIÓN AMBIENTAL DEL MUNDO	228
ANEXO C.	PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL Y LEGISLACIÓN NACIONAL	239
ANEXO D.	FICHAS DE ENTREVISTAS Y DE INVESTIGACIÓN	261
ANEXO E.	EXPERIENCIAS Y CASOS EXITOSOS	276
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	284

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.1.1.1.-	Posición del Club de Roma	2
Cuadro N° 1.1.4.1.1.-	Convenios en la historia	17
Cuadro N° 1.1.4.3.1.-	Temas ambientales principales de los estudios de políticas alternativas por regiones	21
Cuadro N° 1.2.2.1.1.-	Algunos resultados positivos clave en la esfera del medio ambiente	37
Cuadro N° 2.2.1.-	Declaración Internacional de Producción Limpia	50
Cuadro N° 2.5.1.1.-	Los componentes del Plan de Acción Regional de 1998	61
Cuadro N° 2.8.4.2.1.-	Tiempo que toma el Perú en ratificar un acuerdo	93
Cuadro N° 2.8.4.2.2.-	Instrumentos bilaterales en los cuales el Perú es signatario.	93
Cuadro N° 2.8.5.1.1.-	Acuerdo de Marrakech	95
Cuadro N° 4.3.1.-	Variables, su operatividad y medio de análisis.	117
Cuadro N° 4.5.2.1.-	Pasos para realizar las entrevistas o sesiones:	120
Cuadro N° 6.1.2.4.1.-	Evolución del producto bruto interno	145
Cuadro N° 6.2.1.-	Análisis comparativo de los diseños institucionales para la gestión ambiental	164
Cuadro N° 6.2.2.1.1.-	Muestra encuestada	167
Cuadro N° 6.2.2.2.1.-	Actividades impulsadas por el CONAM para promover el uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente	174

Cuadro N° 6.2.2.3.1.- Operaciones aprobadas por sectores económicos	175
Cuadro N° 6.2.2.3.2.- Operaciones aprobadas por tamaño de empresa	176
Cuadro N° 6.2.2.4.1.- Normatividad que rige el funcionamiento de INDECOPI	181
Cuadro N° 6.2.3.1.- Análisis comparativo de políticas de producción limpia en países de América	186
Cuadro N° 6.2.5.1 Análisis comparativo de los organismos posibles de albergar a la entidad ejecutora de la PNPL	194

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.1.2.1.- Sostenibilidad del crecimiento	8
Gráfico N° 1.1.2.2.- Interacción de los objetivos del crecimiento sostenible	9
Gráfico N° 1.2.4.1 Árbol de problemas	40
Gráfico N° 1.2.4.2 Árbol de objetivos	41
Gráfico N° 2.1.1.1 Ingreso per cápita y contaminación industrial de las aguas: comparación internacional	44
Gráfico N° 2.1.2.1 Desarrollo y reglamento en 31 países	46
Gráfico N° 2.7.1.- Desarrollo sostenible en la empresa	70
Gráfico N° 2.7.2.- Evolución del sistema de gestión ambiental en una empresa	72
Gráfico N° 2.8.4.1.- Compromisos en materia de medio ambiente y recursos nat.	86
Gráfico N° 2.8.4.2.- Temas de los compromisos Internacionales	86
Gráfico N° 6.1.2.2.2.- Evolución del PBI per cápita	138
Gráfico N° 6.1.2.2.1.- Histórico de los Niveles de Inversión	138
Gráfico N° 6.2.2.3.1.- Evolución de operaciones aprobadas por sectores económicos	176
Gráfico N° 6.2.2.3.2.- Evolución de operaciones aprobadas por tamaño de empresa	176

INDICE DE SIGLAS

AAM	Acuerdos Ambientales Multilaterales
ADEX	Asociación de exportadores
ADPIC	Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
AGCS	Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios
AMA	Acuerdos Medio Ambientales
AMUMA	Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente
Basilea	Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAF	Corporación Andina de Fomento
CCMA	Comité de Comercio y Medio Ambiente
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CDI	Centro de Desarrollo Industrial de la Sociedad Nacional de Industrias
CEM	Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
CEPAL	Comisión Económica para América Latina de la Organización de las Naciones Unidas
CET	Centro de Eficiencia Tecnológica
CFC	Compuestos clorofluorcarbonos
CII	Corporación Interamericana de Inversiones
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CITE	Centros de Innovación Tecnológica
CITES	Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
CKA	Curva de Kuznets ambiental

CLD	Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNUDM	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y el Desarrollo
COFIDE	Corporación Financiera de Desarrollo
CONAM	Consejo Nacional del Medio Ambiente
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Privadas
COSUDE/SECO	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CPL	Centro de Producción Limpia
CTI	Comité Técnico Interagencial integrado por el PNUMA, PNUD, BM, BID y CEPAL
DAP	Diagnóstico Ambiental Preliminar
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DIREMA	Dirección General de Medio Ambiente de Pesquería
DJ	Declaraciones Juradas
EA	Evaluaciones Ambientales
EIA	Estudios de Impacto Ambiental
EIAP	Estudios de Impacto Ambiental Preliminar
FMAM	Foro para el medio Ambiente Mundial
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
FONAFE	Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
FONAM	Fondo Para el Medio Ambiente
GATT	Secretaría del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GEI	Gases de Efecto Invernadero

GEO 2000	Informe sobre el Medio Ambiente del Perú al año 2000
IES	Impuesto Extraordinario de Solidaridad
IFIES	Instituciones Financieras Especializadas
IMARPE	Instituto del Mar Peruano
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
ISO	International Standardization Organization
MACI	Grupo de las Medidas Ambientales y el Comercio Internacional
MEGA	Marco Estructural de Gestión Ambiental
MITINCI	Ministerio de Turismo, Integración y Comunicación Integral
MMM	Marco Macroeconómico Multianual
MSF	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
NMF	Nación más favorecida
OEA	Organización de Estados Americanos
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OTC	Acuerdo Obstáculos Técnicos al Comercio
OTC	Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
OZONO	Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono
PAMA	Programas de Adecuamiento y Manejo Ambiental
PAR	Plan de Acción Ambiental Regional
PATRIMONIO	Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural
PBI	Producto bruto interno

PEA	Población Económicamente Activa
PK	Protocolo de Kyoto
PL	Producción Limpia
PMAM-2000	Informe sobre el Panorama Mundial del medio Ambiente
PNB	Producto nacional bruto
PNPL	Política Nacional de Producción Limpia
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRODUCE	Ministerio de la Producción
RAMSAR	Convenio sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas
RED CITE	Red de Centros de Innovación Tecnológica Sectoriales
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SENREM	Proyecto Gestión Sostenible del Ambiente y los Recursos Naturales
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SNI	Sociedad Nacional de Industrias
SOAG	Convenio de Donación de Objetivo Estratégico
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

1. INTRODUCCIÓN

1.1 MEDIO AMBIENTE MUNDIAL

1.1.1 LOS LÍMITES DEL CRECIMIENTO

En Agosto de 1970 el Club de Roma, con el patrocinio de la Fundación Volkswagen, invitó al Grupo de Dinámica de Sistemas del Instituto Tecnológico de Massachusetts bajo la dirección de Jay W. Forrester¹ a emprender un estudio sobre las tendencias e interacciones de un número limitado de factores que amenazan a la sociedad global. Sus conclusiones indican que la Humanidad no puede proliferarse a una tasa acelerada y considerar el desarrollo material como su principal objetivo, sin encontrar obstáculos a este proceso. También se indica que se tienen que introducir algunos cambios básicos en la filosofía global de la vida y en nuestro comportamiento.

El documento final reconoce el extraordinario éxito de la ciencia y la tecnología en la producción de una prosperidad y un crecimiento económicos sin precedentes; parecería ser la Edad de Oro para las generaciones que nos antecedieron, sin embargo, no se ha aprendido a dominar el crecimiento; los individuos están cada vez más enajenados de la sociedad y rechazan la autoridad. La drogadicción, el crimen y la delincuencia van en aumento. La fe decae, no sólo en cuanto a la religión sino también en cuanto al proceso político y a la eficacia de la reforma social. En los países más prósperos crece el sentimiento de que la vida está perdiendo calidad y se cuestionan los fundamentos mismos de todo el sistema. Se ha llegado al punto en que el hombre debe desarrollar una vía enteramente nueva para su evolución cultural. El mundo se enfrenta al deterioro del medio ambiente, a la incontrolable expansión urbana, a la inseguridad del empleo, a la enajenación de la juventud, al rechazo del sistema de valores de la sociedad, a la inflación, y a otras perturbaciones económicas y monetarias, las cuales tienen tres características

¹ Al cabo de muchos meses de investigación y discusión Forrester eligió un método específico, el de la Dinámica de Sistemas, el profesor diseñó un modelo mundial preliminar que permitió introducir las relaciones más importantes para simular un gran número de condiciones y escenarios concebidos y analizados por un grupo internacional de expertos dirigidos por Dennis L. Meadows. Los dos objetivos inmediatos: el primero consistía en obtener una visión más clara de los límites de nuestro sistema mundial y de las restricciones que impone al desarrollo y a la actividad humanos, el segundo consistía en ayudar a identificar y estudiar los elementos predominantes. y sus interacciones, que influyen sobre el comportamiento de largo plazo de los sistemas mundiales.

en común: tienen dimensiones o efecto de alcance mundial, son sumamente complejos y variados, e interactúan vigorosamente entre sí de una manera que todavía nos resulta incomprensible.

Nuestros métodos habituales de análisis, nuestros enfoques, nuestras políticas y estructuras gubernamentales fracasan cuando se enfrentan a situaciones tan complejas.

Cuadro N° 1.1.1.1.- Posición del Club de Roma²

Si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de crecimiento en el curso de los próximos cien años.

Es posible alterar estas tendencias de crecimiento y establecer una condición de estabilidad ecológica y económica que pueda mantenerse durante largo tiempo. El estado de equilibrio global puede diseñarse de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas y gozar de igualdad de oportunidades para desarrollar su potencial particular.

Si los seres humanos deciden empeñar sus esfuerzos en el logro de la segunda conclusión en vez de la primera, cuanto más pronto empiecen a trabajar en este sentido, mayores serán las probabilidades de éxito para lograr la transición saludable del crecimiento al equilibrio global.

1.1.1.1 Los Límites del Crecimiento Exponencial

En 1650 la población mundial era de 500 millones, su tasa de crecimiento era aproximadamente el 0,3% anual y su período de duplicación era de cerca de 250 años; en 1970 la población sumaba 3 600 millones y la tasa de crecimiento era del 2,1% anual, que correspondía a un período de duplicación de 33 años. Entonces, la población no sólo ha crecido exponencialmente, sino que la tasa decrecimiento también se ha elevado, pudiendo decir que el crecimiento ha sido "super exponencial". Ahora bien, como el producto industrial crece al 7% anual y la población sólo al 2% anual, podría parecer que los circuitos positivos de retroalimentación predominantes serían motivo de regocijo; tal conclusión implica que el creciente producto industrial se distribuye equitativamente entre todos los habitantes del mundo: pero, lugar de esto tenemos que: "los ricos tienen más dinero y los pobres tienen más hijos". Las cifras demuestran que el crecimiento

² En 1968, en Roma, 35 personalidades de 30 países entre los que se cuentan académicos, científicos, investigadores y políticos, compartiendo una creciente preocupación por la modificaciones del entorno ambiental que están afectando a la sociedad dan los primeros pasos para la fundación del grupo que se conocerá como el Club de Roma. Su objetivo será investigar, alentar métodos e interesar a funcionarios y grupos influyentes de los principales países sobre las perspectivas de la crisis en progreso que esta afectando el medio ambiente. El Club se formalizará dos años más tarde como asociación bajo la legislación suiza. La problemática ambiental bajo análisis contempla la interdependencia entre distintos aspectos políticos con aspectos energéticos, alimentarios y demográficos entre otros, proyectada hacia escenarios posibles con horizontes que se extienden hacia los próximos 50 años.

El Comité ejecutivo del Club de Roma: Alexander King, Saburo Okita, Aurelio Pecei, Eduard Pestel, Hugo Thiemann y Carroll Wilson.

económico actual, está ampliando de manera inexorable la brecha absoluta que existe entre los países ricos y los países pobres del mundo.

Para mantener el crecimiento económico y demográfico se identifican dos categorías de acciones. La primera se refiere a los alimentos, materias primas, combustibles nucleares y orgánicos y los sistemas ecológicos que absorben desechos y reincorporan al ciclo industrial sustancias químicas básicas; y la segunda trata las necesidades sociales, tales como: la paz y la estabilidad, la educación, el empleo y el desarrollo tecnológico sostenido.

El crecimiento exponencial de la demanda de alimentos es un resultado directo del circuito positivo de retroalimentación que en este momento está determinado por el crecimiento demográfico. La oferta de Alimentos que se espera en el futuro depende de la tierra y del agua, y también del capital dedicado a la agricultura, que a su vez depende de otro circuito positivo de retroalimentación predominante que es la inversión de capital industrial. El abrir nuevas tierras al cultivo, explotar el mar o ampliar el uso de fertilizantes y de pesticidas exige un aumento del capital dedicado a la producción de alimentos.

Algo ineludible en todas las corridas de simulación de la producción de alimentos dentro del sistema mundial es que "la tierra es finita" y mientras más cercana esté una actividad humana del límite de la capacidad del planeta para mantener esa actividad, más finita y más pequeña nos parecerá. El objetivo ostensible del sistema mundial es producir más gente con más: alimentos, bienes materiales, aire puro y agua, para cada persona, si esto sigue así pronto se alcanzarán algunas de las muchas limitaciones del planeta.

1.1.1.2 El Crecimiento en el Sistema Mundial

El modo general del comportamiento en el tiempo del sistema mundial es de "crecimiento y colapso", siempre existen "fuerzas" que frenan el crecimiento, tales como el aumento repentino de la contaminación, provocado por una sobrecarga de la capacidad natural de absorción del medio ambiente, con lo cual la tasa de mortalidad se eleva abruptamente a partir de la contaminación y usualmente también la falta de alimentos. Al mismo tiempo los recursos se agotan agudamente, a pesar de que el monto disponible de ellos se ha

duplicado, simplemente porque unos pocos años de más de crecimiento exponencial de la industria bastan para consumir estos recursos adicionales.

1.1.1.3 La Tecnología y los Límites del Crecimiento

En los últimos 300 años la Humanidad ha reunido una cantidad impresionantes de logros en su lucha contra los límites aparentes de la población y del crecimiento económico, a través de una serie de avances tecnológicos espectaculares. Muchas personas hablan del futuro con un optimismo total basado en la tecnología, afirmando por ejemplo que: "las materias primas o la energía no acusan límites visibles que no se puedan resolver por alteraciones de la estructura de los precios, por la sustitución de productos, por avances tecnológicos previsible y por el control de la contaminación".

En el modelo del sistema mundial no aparece ninguna variable bajo el rubro "tecnología". Los anticonceptivos, las semillas de alto rendimiento, la televisión y los pozos de petróleo en alta mar pueden considerarse desarrollos tecnológicos, pero cada uno de ellos desempeña un papel diferente en la alteración del comportamiento del sistema mundial. Se ha llegado a una conclusión: *El modo básico de comportamiento del sistema mundo consiste en crecimiento exponencial de población y del capital, seguido de un colapso*. Cuando se introducen los desarrollos tecnológicos que logran eliminar algún obstáculo al crecimiento o evitar algún colapso, el sistema simplemente crece hasta otro límite, lo sobrepasa temporalmente y cae. Todavía no se ha podido hallar un conjunto de políticas que evite el modo de comportamiento que lleva al colapso.

1.1.1.4 El Estado de Equilibrio Global

Los circuitos positivos de retroalimentación que operan sin freno alguno generan el crecimiento exponencial. En el sistema mundial dominan actualmente dos circuitos positivos de retroalimentación; y generan el crecimiento exponencial de la población y del capital industrial. En cualquier sistema finito debe haber frenos que actúen para detener el crecimiento exponencial. Estos frenos son los circuitos negativos de retroalimentación, y se fortalecen a medida que el crecimiento se acerca a los límites últimos o la capacidad última de sostenimiento del medio ambiente del sistema. De esta manera, los circuitos negativos equilibran o dominan a los positivos, poniendo fin al crecimiento. En el

sistema mundial los circuitos negativos de retroalimentación implican procesos como la contaminación ambiental, el agotamiento de los recursos no renovables y el hambre. Los rezagos inherentes a la acción de estos circuitos negativos tienden a permitir que la población y el capital se precipiten más allá de los niveles sostenibles. De existir un periodo de extralimitación, este constituye un desperdicio de recursos. Las soluciones tecnológicas, han sido diseñadas para debilitar los circuitos o para disfrazar las presiones que se generan, de manera que el crecimiento pueda seguir adelante. Estos medios pueden aliviar a corto plazo las presiones provocadas por el crecimiento, pero a la larga no hacen nada para prevenir la extralimitación y el subsiguiente colapso del sistema. Podría también responderse a los problemas del crecimiento debilitando los circuitos positivos de retroalimentación que lo generan, tal solución casi nunca ha sido considerada legítima por ninguna sociedad moderna y nunca ha sido llevada a la práctica de manera efectiva.

Las políticas que implicarían una solución que representen a un sistema mundial deben pasar por lograr la sostenibilidad, sin un súbito e incontrolable colapso, y deben ser capaces de satisfacer las necesidades materiales básicas de todos los habitantes.

Un equilibrio así definido no significa estancamiento. Dentro de las dos primeras directrices, las empresas pueden ampliarse o fracasar, las poblaciones locales pueden aumentar o disminuir, y el ingreso puede distribuirse con mayor o menor equidad. Dentro de la tercera directriz, cualquier país puede modificar su nivel medio de vida alterando el equilibrio entre su población y su capital.

En un estado de equilibrio el avance tecnológico sería tan necesario como bien recibido, sobre todo si se orienta a: nuevos métodos de recolección de desechos, técnicas más eficientes de reciclaje, mejor diseño de los productos para aumentar la duración de los mismos y permitir su fácil reparación, control de la energía solar, métodos de control natural de las plagas, avances médicos que disminuyan la tasa de mortalidad, y avances en materia de anticonceptivos que faciliten la igualación de la tasa de natalidad con la decreciente tasa de mortalidad.

La última información, la más escurridiza y la más importante que necesitamos se refiere a los valores humanos, tan pronto como una sociedad reconoce que no puede maximizar todo para todos, se impone elegir. ¿Debería haber más gente o más riqueza, más naturaleza o más automóviles, más alimentos para los pobres o más servicios para los ricos? La esencia del proceso político reside en establecer las respuestas a preguntas como estas.

El hombre posee, por un breve momento en su historia, la más poderosa combinación de conocimientos, herramientas y recursos que el mundo haya conocido. Tiene todo lo que es físicamente necesario para crear una forma totalmente nueva de sociedad humana —construida para durar muchas generaciones—. Los dos ingredientes que le faltan son: un objetivo realista a largo plazo que pueda guiar a la Humanidad hacia la sociedad de equilibrio, y la voluntad para lograr ese objetivo.

1.1.1.5 Mensajes claros

No se puede crecer indefinidamente, el progreso tiene límites establecidos no por cuestiones tecnológicas sino por cuestiones ecológicas globales; es decir, existe la insostenibilidad ecológica. Además, el crecimiento y el progreso nunca han sido uniformes para todos los habitantes del planeta, y esto es otra variable adicional que limita el crecimiento, la insostenibilidad social, que es un concepto bastante más reciente que el de la insostenibilidad ecológica.

En los colapsos globales ciertamente han existido guerras, plagas, epidemias y otras calamidades naturales de orden planetario o astronómico que han amenazado la vida sobre el planeta Tierra, y aparentemente, de todas ellas la Humanidad se ha recuperado. Seguimos teniendo todas esas amenazas, la epidemia de Sida, la aparición de virus de la Tuberculosis con intensidad grave, el Ántrax, etc.

Lo que se puede señalar es que aunada a todas esas amenazas debemos considerar ahora, y nunca antes de ahora, el hecho de que la población del planeta ha crecido tanto y hemos sido capaces de desarrollar tanta tecnología, que podemos acabarnos el planeta.

1.1.2 CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO HUMANO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Decir qué países son más ricos o más pobres es un poco más sencillo. Pero los indicadores de la riqueza, que reflejan la cantidad de recursos con que cuenta una sociedad, no proporcionan información sobre la distribución de esos recursos; por ejemplo, no señalan si la distribución del ingreso entre los grupos sociales es más o menos equitativa, ni muestran qué porcentaje de los recursos se utiliza para proveer servicios gratuitos de educación y atención de la salud; nada dicen, tampoco, acerca de los efectos de la producción y el consumo en el medio ambiente. Por ello, no es de sorprender que existan profundas diferencias en la calidad de vida de la gente entre países con ingresos medios similares, según el acceso a la educación y la atención de la salud; las oportunidades de empleo; la posibilidad de respirar aire puro y tener agua potable; la posibilidad de vivir sin la amenaza del delito, entre otros factores. Tomando en cuenta todo esto ¿cómo determinamos que países están más desarrollados que otros?

Cada país establece prioridades diferentes en sus políticas de *desarrollo*. Para comparar los niveles de desarrollo, primero habría que decidir qué significa verdaderamente el desarrollo y qué trata de alcanzar. Los indicadores que miden esos logros se podrían utilizar entonces para evaluar el progreso relativo de los países en materia de desarrollo.

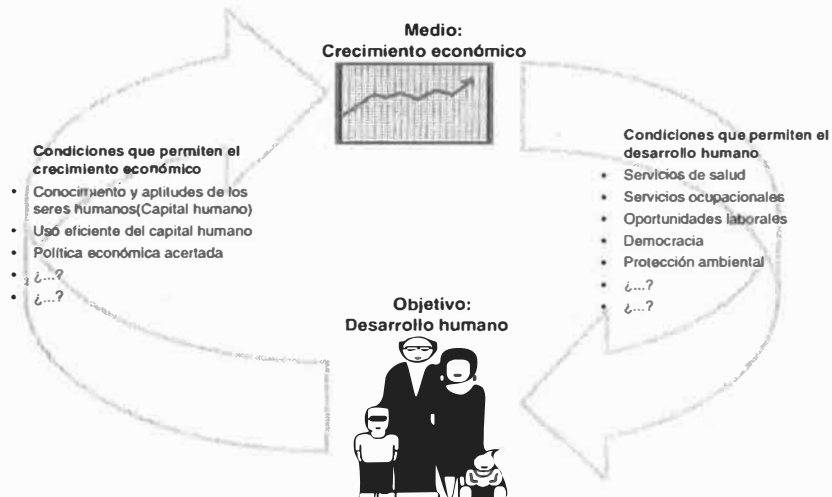
En documentos recientes de las Naciones Unidas se insiste especialmente en el "*desarrollo humano*", medido según la esperanza de vida, la alfabetización de los adultos, el acceso a los tres niveles de educación, así como el ingreso medio de la población, condición necesaria para su libertad de elección. En un sentido más amplio, el concepto de desarrollo humano incorpora todos los aspectos del bienestar de los individuos, desde el estado de salud hasta la libertad política y económica. Según el Informe sobre Desarrollo Humano (1996), publicado por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, "el desarrollo humano es el fin; el crecimiento económico es un medio".

Es cierto que el *crecimiento económico*, al aumentar la riqueza total de una nación, también mejora las posibilidades de reducir la pobreza y resolver otros problemas sociales. Pero la historia nos presenta varios ejemplos en los que el

crecimiento económico no se vio acompañado de un progreso similar en materia de desarrollo humano, sino que se alcanzó a costa de una mayor desigualdad, un desempleo más alto, el debilitamiento de la democracia, la pérdida de la identidad cultural o el consumo excesivo de recursos necesarios para las generaciones futuras. A medida que se van comprendiendo mejor los vínculos entre el crecimiento económico y los problemas sociales y ambientales, los especialistas, entre ellos los economistas, parecen coincidir en que un crecimiento semejante es, inevitablemente, insostenible, es decir, no se puede mantener mucho tiempo.

Para ser sostenible, el crecimiento económico debe nutrirse continuamente de los frutos del desarrollo humano, como la mejora de los conocimientos y las aptitudes de los trabajadores, así como de las oportunidades para utilizarlos con eficiencia: más y mejores empleos, mejores condiciones para el florecimiento de nuevas empresas y mayor democracia en todos los niveles de adopción de decisiones.

Gráfico N° 1.1.2.1.- Sostenibilidad del crecimiento

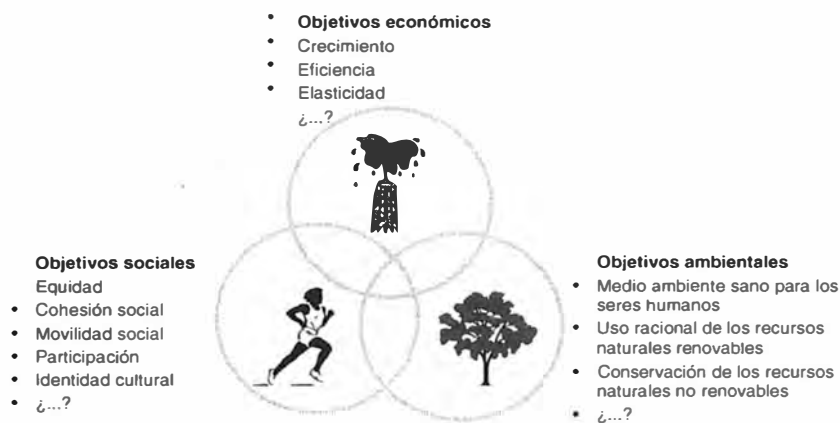


A la inversa, si es lento, el desarrollo humano puede poner fin a un crecimiento económico sostenido. Según el Informe sobre Desarrollo Humano mencionado: "En el período 1960-1992, de los países que se encontraban en situación de desarrollo desequilibrado con un desarrollo humano lento y un crecimiento económico rápido, ninguno logró efectuar la transición hacia un círculo virtuoso en que pudieran reforzarse recíprocamente el desarrollo humano y el crecimiento". Puesto que la desaceleración del desarrollo humano se ha visto

seguida, invariablemente, de la desaceleración del crecimiento económico, esta modalidad de crecimiento se describe como "sin salida".

De acuerdo con la definición clásica elaborada por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1987: "el *desarrollo es sostenible* cuando satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". Habitualmente se entiende que esta justicia "intergeneracional" sería imposible de alcanzar si no existiera justicia social en la actualidad; si las actividades económicas de algunos grupos continuaran poniendo en peligro el bienestar de otros o de la población de otros lugares del mundo³.

Gráfico N° 1.1.2.2.- Interacción de los objetivos del crecimiento sostenible.



El capital natural no está distribuido de manera equitativa entre los países. Algunos, por ejemplo, tienen suelos fértiles para dedicar a la agricultura, mientras que otros deben esforzarse por mejorarlos artificialmente. Algunos países han descubierto ricos yacimientos de petróleo y gas en sus territorios, mientras que otros tienen que importar la mayor parte de los combustibles fósiles que necesitan. Antiguamente, la escasez o la abundancia de capital natural representaban una enorme diferencia para el desarrollo de los países, pero en la actualidad dicha abundancia no es el principal factor determinante del desarrollo. Pensemos en países de ingreso alto como la República de Corea o el Japón. Gracias a su elevado desarrollo económico pueden utilizar sus limitados

³ Supongamos, por ejemplo, que la deforestación constante de la cuenca del Amazonas, de extraordinaria biodiversidad, provoca la extinción de una especie desconocida de planta que podría haber ayudado a curar el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), enfermedad mortal que constituye una amenaza para la población del mundo entero. O pensemos, en las emisiones de gases de efecto invernadero, generadas principalmente por los países industriales, que pueden causar el calentamiento de la Tierra; este fenómeno, a su vez, puede anegar islas de litoral bajo y desembocar en el empobrecimiento de naciones enteras y el desplazamiento de sus poblaciones.

recursos naturales de manera mucho más productiva (eficiente) que otros países menos desarrollados. La productividad con la que los países emplean sus recursos productivos —el capital físico, el capital humano y el capital natural— se acepta, en general, como el principal indicador de su nivel de desarrollo económico.

Teóricamente, entonces, los economistas que deseen comparar el desarrollo de distintos países deberían calcular la productividad con que éstos usan el capital. Pero un cálculo semejante es extremadamente complejo, más que nada por la dificultad de dar valor numérico a elementos del capital natural y humano. En la práctica, los economistas recurren, en cambio, al producto nacional bruto (PNB) per cápita o al producto bruto interno (PBI) per cápita⁴. Estos indicadores estadísticos son más fáciles de calcular, proporcionan una medición aproximada de la productividad relativa con la cual los distintos países emplean sus recursos y miden el bienestar material relativo en diferentes países, ya sea que este bienestar provenga de la suerte de contar con tierras y recursos naturales o de la mayor productividad con que se utilizan.

El PNB de un país puede ser muy inferior a su PBI si gran parte de los ingresos derivados de la producción se distribuye a personas o empresas extranjeras. Por ejemplo, en 1994 el PNB de Chile era 5% menor que su PBI. Si ciudadanos o firmas de un país poseen grandes cantidades de acciones y bonos de otros Estados o empresas de otros países y reciben ingresos por ello, el PNB puede ser superior al PBI. Tal fue el caso de Arabia Saudita en 1994, cuando el PNB superó al PBI en 7%. Para la mayoría de los países, sin embargo, la diferencia entre estos indicadores estadísticos es insignificante.

El PBI y el PNB pueden servir como indicadores de la magnitud de la economía de un país. Pero, para juzgar su nivel de desarrollo económico, estos indicadores deben dividirse por el número de habitantes del país. El PBI per cápita y el PNB

⁴ Producto interno bruto y producto nacional bruto.- El PBI se calcula como el valor de la producción total final de todos los bienes y servicios producidos en un año dentro de las fronteras de un país. El PNB es el PBI más los ingresos recibidos desde el exterior por los residentes en el país menos los ingresos correspondientes a los no residentes. Hay dos formas de calcular el PBI y el PNB: 1) Sumando todos los ingresos de la economía (salarios, intereses, utilidades y rentas), 2) Sumando todos los gastos de la economía (consumo, inversión, compras de bienes y servicios por parte del Estado y exportaciones netas [exportaciones menos importaciones]). En teoría, de ambas formas se debería llegar al mismo resultado. Como el gasto de una persona es siempre el ingreso de otra, la suma de los gastos debe ser igual a la suma de los ingresos. Cuando los cálculos incluyen sólo los ingresos recibidos o los gastos efectuados por los ciudadanos de un país, el resultado es el PNB. Cuando se calculan todos los ingresos (o todos los gastos) originados dentro de la frontera de un país, incluidos los de los ciudadanos extranjeros, el resultado es el PBI.

per cápita señalan la cantidad aproximada de bienes y servicios que cada persona de un país podría comprar en un año si los ingresos se dividieran en partes iguales⁵. Es por ello que estas mediciones se suelen denominar también "ingreso per cápita".

1.1.3 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y AMBIENTE

Según diversos estudios que se han realizado desde la década de los noventa la relación entre el crecimiento económico y el ambiente tiende a ser benéfica a largo plazo. El fundamento de esta posición, es el hallazgo empírico de una relación de U invertida entre el ingreso y las emisiones o concentraciones de diversos contaminantes (CO₂, SO₂, NO_x, smog, etc.), comúnmente llamada *curva de Kuznets ambiental* (CKA).

Eduardo Gitli y Greivin Hernández, investigadores del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible, de la Universidad Nacional de Costa Rica, en el año 2002 realizaron un análisis de los argumentos en pro y en contra de la existencia de tal relación virtuosa entre el ingreso y el ambiente, abordando tanto elementos teóricos como la validez empírica de algunos estudios.

La hipótesis de la existencia de la CKA tiene un impacto importante sobre las negociaciones internacionales, en especial las de libre comercio. Si bien no existen autores que hayan desarrollado articuladamente esta relación por escrito, la secuencia lógica implícita es la siguiente: 1) el libre comercio acelera el crecimiento económico, 2) el crecimiento económico lleva a un crecimiento de las demandas internas por mejoras ambientales; entonces, 3) el libre comercio lleva a un proceso de mejora del ambiente a través del desencadenamiento de factores internos (Cfr. Zoellick, R., 2002: 12).

⁵ PNB per cápita, 1995

PNB per cápita, 1995	US \$
Asia meridional	350
África del sur de Sahara	490
Asia oriental y el Pacífico	900
Oriente medio y Norte de África	1 780
Europa y Asia Central	2 220
América latina y El Caribe	3 320
Países de Ingreso Alto	24 930

La existencia de una relación de U invertida entre la degradación ambiental y el crecimiento del ingreso ha sido fundamentada por medio de múltiples factores o efectos así como por la interacción entre ellos, tales como la composición, el desplazamiento, el considerar al ambiente como bien de lujo, el progreso tecnológico y las regulaciones ambientales.

La evidencia sobre la validez de la hipótesis de la CKA es sin duda alguna contradictoria. Una relación en forma de U invertida entre el ambiente y el ingreso ha sido demostrada únicamente para algunos indicadores ambientales, en su mayoría emisiones de contaminantes atmosféricos asociados a fuertes regulaciones en los países desarrollados como el SO_2 , y a través de modelos con restricciones específicas. Este es un punto muy importante, porque se determina la relación creciente o decreciente a través de las prioridades de los países desarrollados o economías industrializadas (por ejemplo SO_2 y NO_x), que es precisamente donde más se ha invertido para su reducción. La calidad del agua y del oxígeno es probablemente más importante y vemos que la distancia para su mejora es bastante grande.

Los modelos que validan la hipótesis de la CKA son muy sensibles a cambios en sus especificaciones, sus bases de datos y hasta su período de estudio. Esto debe llamar la atención sobre la validez de muchos de los estudios realizados, dado que las más recientes actualizaciones de los modelos derivan en cambios en la forma de la curva y por lo tanto en la validez de la CKA. Resulta claro que cada vez nos alejamos más de la existencia de consenso en torno a la existencia de la CKA para grupos de países o regiones y esto replantea las interrogantes existentes en torno a la relación que vincula el crecimiento económico en el desempeño ambiental y sugiere que tal relación debe ser analizada país por país.

Por estas razones deben hacerse mayores esfuerzos en varios sentidos. En primer lugar, es necesario estimar adecuadamente indicadores ambientales confiables y comparables para numerosos países en períodos de tiempo largos. En segundo lugar, elaborar mejores modelos econométricos que estimen los efectos dinámicos e interacciones que tiene el ambiente con el crecimiento económico. A pesar de que muchos consideran que por la vía de las

evaluaciones y la evidencia de diferentes estudios econométricos no se llega a ninguna parte, debiéndose considerar que se requieren mayores esfuerzos para generar estudios objetivos y comparables.

En los casos que sea muy posible que exista una relación de U invertida entre el ingreso y algún indicador ambiental, los ingresos límite necesarios para alcanzar los beneficios ambientales de la opulencia están lejos del alcance inmediato de la mayor parte de los habitantes del mundo. Por tanto, es posible que la mejor solución sea introducir mejoras ambientales a través de legislaciones y acuerdos internacionales desde ahora, antes de que sea demasiado tarde para algunas especies o ya no quede ambiente que proteger.

El hecho de que el proceso de crecimiento no genera por sí solo bienestar ambiental o desarrollo sostenible es una afirmación aceptada por casi todos los investigadores, en cuenta aquellos que han encontrado evidencia sobre la CKA. Desde Grossman y Krueger hasta los autores más contemporáneos pasando por el Banco Mundial, todos concuerdan en el importante papel que juegan las regulaciones ambientales para mejorar el ambiente y las limitaciones que en este sentido reporta el crecimiento económico por sí solo.

Pero además, es bastante claro que la apertura comercial por sí sola no trae consigo al crecimiento. Hay países que han tenido un éxito notable, incluso con aperturas unilaterales no negociadas (Chile) y otros en los que la apertura por sí sola no trajo consigo al crecimiento acelerado que se esperaba (la mayoría de los países latinoamericanos). El éxito del libre comercio para fomentar el crecimiento económico no es automático, aunque pueda servir para impulsar las exportaciones. Por tanto, ni está asegurado que traiga de inmediato ingresos sustancialmente mayores, ni que estos contribuyan a la mejora de la situación ambiental, o por lo menos a lograr que el aumento de la actividad económica no se realice a expensas de la calidad ambiental.

Lo anterior implica que la temática ambiental debe estar presente en los procesos de negociaciones comerciales. Empero, su presencia debe darse mediante programas de cooperación específicos entre países, y no como una nueva barrera de entrada de los productos extranjeros. Sería muy fácil utilizar los elementos ambientales como obstaculizadores del comercio, pero, por el

contrario, constituye un reto mucho mayor el utilizarlos como factores facilitadores de un desarrollo sostenible.

En caso de que la hipótesis de los refugios de contaminación se cumpla, es necesario abogar por compensaciones o ayudas del Norte hacia el Sur para que aquellos internalicen el costo ambiental que su estilo de vida implica y así evitar que los países en vías de desarrollo se conviertan en basureros o válvulas de escape de los patrones de consumo de los países desarrollados. Estas compensaciones podrían tomar la forma de transferencias de tecnología, programas de cooperación y capacitación o mejoras en los precios pagados para los productos elaborados en condiciones sostenibles.

Para ser objetivos, muy poco se ha avanzado en los últimos años sobre la sugerencia que hiciera un grupo de investigadores en una declaración pública (Arrow et al., 1995) sobre la necesidad de estimar el efecto del crecimiento sobre el medio en términos más integrales. Debe dejar de prestarse tanta atención a emisiones de contaminantes por sí solos, y empezar a tomar en cuenta la capacidad de carga de los ecosistemas así como su elasticidad. De poco nos sirve decir que la demanda por evitar la deforestación crece, luego de eliminar el 50% de los bosques en 20 o 30 años.

En suma, yendo al centro de nuestra preocupación. El deterioro ambiental generalizado de nuestros tiempos demanda acciones fuertes y concertadas. Aunque el libre comercio genere un crecimiento económico más acelerado, lo que no está garantizado (hay consenso en que en nuestros días es un pre-requisito), no hay elementos convincentes para asegurar que la demanda interna por mejoras ambientales generalizables lleve a un cambio sustancial, más que en aquellas variables que han sido definidas como críticas (caso de las emisiones de SO₂ y la lluvia ácida).

1.1.4 EL ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL⁶

Desde que se publicó el Informe Panorama General del Medio Ambiente Mundial PMAM-1 en 1997, los problemas a que se enfrenta el planeta han cobrado

⁶ Panorama General PMAM-2000, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA

nuevas dimensiones. La situación ni siquiera es la misma que hace dos años. Entre los nuevos hechos que se pusieron de manifiesto están los siguientes:

- Se está empezando a reconocer que existe un problema mundial con respecto al nitrógeno y que la cantidad de compuestos de nitrógeno que llega a algunas zonas provoca cambios indeseables en los ecosistemas, como, por ejemplo, un crecimiento excesivo de las plantas. Las actividades humanas están superando a los procesos naturales en la generación mundial de nitrógeno fijo: como se destaca en el informe PMAM-2000 'estamos fertilizando a la Tierra a escala mundial y se trata de un experimento básicamente descontrolado'.
- Los incendios en los bosques son más frecuentes y más extensos y están provocados por una combinación de condiciones climáticas y un uso de la tierra desfavorable que hacen que zonas vulnerables queden más expuestas a los incendios. Este fenómeno está amenazando tanto los bosques como la salud de sus habitantes en superficies que abarcan millones de hectáreas. También ha aumentado la frecuencia e intensidad de los desastres naturales —por ejemplo, en el período comprendido entre 1986 y 1995 las pérdidas debidas a desastres naturales fueron ocho veces mayores de las registradas en el decenio de 1960-.
- En 1998, año en que se registró la mayor temperatura mundial, los problemas de cambio climático, sumados al fenómeno El Niño, que se manifestó en su forma más extrema, han provocado grandes pérdidas de vidas humanas y daños económicos.
- En todas las regiones está aumentando rápidamente la cantidad de vehículos. El transporte actualmente utiliza un cuarto de la energía mundial y alrededor de la mitad de la producción de petróleo mundial; los vehículos automotores consumen casi el 80% de toda la energía relacionada con el transporte. Por consiguiente, el transporte es uno de los principales contribuyentes de las emisiones de gases de invernadero y de la contaminación del aire en las zonas urbanas.
- Las consecuencias en la economía y el medio ambiente de las invasiones de especies, resultado inevitable de la mayor globalización, también parecen haber cobrado más importancia.

- Por último, se han desatado nuevas guerras, que, como todas las guerras, ponen en peligro no sólo el medio ambiente de los países que participan directamente en ellas, sino también el de los Estados vecinos, y el de las poblaciones que viven corriente abajo de los ríos principales. Un hecho relacionado con este fenómeno es el gran impacto de los refugiados en el medio ambiente, que se ven obligados a maltratar en forma desmesurada el medio natural para su supervivencia.

1.1.4.1 Las respuestas de políticas

En los últimos años casi todos los países se han esforzado por elaborar leyes ambientales y establecer instituciones en esta esfera. Las políticas de mando y control que se ponen en práctica mediante una reglamentación directa son el instrumento normativo más prominente, pero su eficacia depende de la disponibilidad de personal, los métodos de ejecución y control y el nivel de coordinación institucional e integración de las políticas. En la mayoría de las regiones, esas políticas todavía se organizan por sector pero cada vez es más común que los gobiernos lleven a cabo una planificación ambiental y valuaciones del impacto ambiental⁷.

Si bien la mayor parte de las regiones están procurando fortalecer sus instituciones y reglamentaciones, algunas muestran una tendencia hacia la desregulación, un mayor uso de los instrumentos económicos y las reformas de subsidios, una mayor importancia de las medidas voluntarias adoptadas por el sector privado y una mayor participación del público y las organizaciones no gubernamentales. Esta tendencia obedece, entre otras cosas, a la complejidad cada vez mayor de la reglamentación ambiental y los elevados costos del

⁷ En el informe PMAM-2000 se reconoce que se están llevando a cabo actividades para poner freno al deterioro ambiental pero que, en muchos casos, los esfuerzos son muy escasos y demasiado tardíos; existen muy pocos indicios de mejoras. PMAM-2000, pág.xii

Algunas estadísticas a nivel mundial

- Las emisiones mundiales de CO₂ han alcanzado una nueva cifra récord de casi 23.900 millones de toneladas en 1996 – casi cuatro veces el total de 1950. El aumento anual promedio en el último decenio fue del 1,3%, es decir casi 300 millones de toneladas por año.
- Sin el Protocolo de Montreal, en el año 2050 los niveles de sustancias destructoras del ozono habrían sido cinco veces mayores a los de hoy en día.
- En 1996, el 25% de las aproximadamente 4 630 especies de mamíferos y el 11% de las 9 675 especies de aves corrían un riesgo significativo de extinción total. Si las pautas actuales de consumo siguen su curso, en el año 2025 dos de cada tres habitantes de la Tierra vivirán en condiciones de estrés por falta de agua.
- Más de la mitad de los arrecifes de coral del mundo están potencialmente amenazados por las actividades humanas y, en las zonas más pobladas, esa proporción asciende al 80%.
- La exposición a productos químicos peligrosos ha provocado varios efectos nocivos en los seres humanos, que van desde defectos congénitos hasta el cáncer. El uso de plaguicidas en todo el mundo provoca entre 3,5 y 5 millones de envenenamientos agudos por año.
- Alrededor del 20% de las zonas áridas vulnerables del mundo se ven afectadas por la degradación del suelo provocada por el hombre, lo cual amenaza los medios de subsistencia de más de 1 000 millones de personas.

control, así como a las demandas del sector privado de contar con mayor flexibilidad, poder autoreglamentarse y realizar actividades eficaces en función de los costos.

En el informe PMAM-2000 se confirma la valuación general del PMAM-1: el sistema mundial de gestión ambiental está bien orientado, pero el ritmo al que avanza es demasiado lento. Sin embargo, existen instrumentos normativos efectivos y probados a través de los cuales se podría lograr mucho más rápido la sostenibilidad. Para que el nuevo milenio no se vea plagado de graves desastres ambientales habrá que poner en práctica sin tardanza políticas alternativas.

Se ha demostrado que los Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM) son poderosos instrumentos para hacer frente a los problemas ambientales. Cada región tiene sus propios acuerdos regionales y subregionales, en su mayoría relacionados con la gestión o protección en común de recursos naturales tales como el abastecimiento de agua en las cuencas fluviales y la contaminación del aire transfronteriza. También existen muchos acuerdos a nivel mundial, como los del cambio climático y la diversidad biológica, que surgieron de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil), en 1992. En el cuadro siguiente se puede apreciar el aumento de las Partes en los diez AAM principales. Una de las conclusiones principales de los exámenes de políticas se refiere a la aplicación y eficacia de los instrumentos normativos existentes. La valuación de la aplicación, cumplimiento y eficacia de las iniciativas normativas es complicada y está plagada de lagunas en los datos, dificultades conceptuales y problemas metodológicos.

Cuadro N° 1.1.4.1.1.- Convenios en la historia	
CDB 1992 (1993) :	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CITES 1973 (1987):	Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
CEM 1979 (1983):	Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
Basilea 1989 (1992):	Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
Ozono 1985 (1988):	Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono
CMNUCC 1992 (1994):	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Cuadro N° 1.1.4.1.1.- Convenios en la historia	
CLD 1994 (1996):	Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África Ramsar 1971 (1975): Convenio sobre las marismas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas
Patrimonio 1972 (1975):	Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural
CNUDM 1982 (1994):	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
Nota: los años que figuran después de los nombres de los convenios son los años de adopción, seguidos de (entre paréntesis) los años de entrada en vigor.	
Fuente: Informe PMAM-2000	

1.1.4.2 Cuestiones que se deberán abordar en el siglo XXI

Las cuestiones ambientales que tal vez se conviertan en prioridades en el siglo XXI se pueden dividir en tres grupos: sucesos imprevistos y descubrimientos científicos; transformaciones súbitas e inesperadas de antiguos problemas y cuestiones conocidas que actualmente se están abordando en forma inadecuada.

El Comité Científico para los Problemas del Medio Ambiente del Consejo Internacional para la Ciencia llevó a cabo un estudio especial para el informe PMAM-2000 sobre las cuestiones ambientales a las que habrá que prestar atención en el siglo XXI. El estudio se realizó consultando a 200 científicos de 50 países. La mayoría de los científicos dijo que los problemas ambientales principales del próximo siglo derivarán de la persistencia y empeoramiento de los problemas existentes que en la actualidad no se abordan adecuadamente mediante políticas.

Los problemas más citados fueron el cambio climático y la cantidad y calidad de los recursos hídricos. Luego se mencionó la deforestación y la desertificación y los problemas derivados de una gestión pública deficiente en los niveles nacional e internacional. También se consideraron muy importantes dos cuestiones sociales, a saber, el crecimiento de la población y el cambio en los valores sociales. Muchos científicos hicieron hincapié en que la interrelación entre el cambio climático y otros problemas ambientales podía ser importante. Entre ellos se citó el nuevo conocimiento científico de las complejas interacciones en el sistema atmósfera-biosfera-criosfera-océanos, que podía provocar cambios

irreversibles, como modificaciones en las corrientes oceánicas y cambios en la diversidad biológica.

Este énfasis en las interrelaciones no es nuevo. En muchas ocasiones se ha demostrado que las políticas sectoriales adoptadas en forma aislada no siempre producen los resultados deseados. Una de las razones es que las políticas sectoriales pueden resolver un problema y, al mismo tiempo, agravar otros, especialmente a largo plazo. Si bien hay un mayor conocimiento de la existencia de interrelaciones entre los problemas ambientales, todavía no se comprende muy bien cómo se vinculan entre sí, en qué medida interactúan y cuáles serían las medidas más efectivas para contrarrestarlas. Una de esas cuestiones, mencionada en varias oportunidades en el Informe PMAM-2000, es la necesidad de integrar la planificación del uso de la tierra y de los recursos hídricos para velar por la seguridad alimentaria y del agua.

El cambio climático fue una de las cuestiones que más se citó en el Informe, aunque, en conjunto, la mayor preocupación era la escasez y la contaminación del agua.

1.1.4.3 Políticas alternativas⁸

Las políticas actuales no conducirán a un futuro sostenible, ni a nivel regional, ni a nivel mundial. Se llevaron a cabo estudios por regiones para el informe PMAM-2000, a fin de investigar posibles políticas alternativas. Los estudios de cada región se centraron en una o dos cuestiones específicas seleccionadas sobre la base de los problemas regionales que se habían detectado en el PMAM-1, determinándose varias respuestas normativas alternativas para abordar estas cuestiones. Cada una de las respuestas seleccionadas había dado buenos resultados en otras partes del mundo.

⁸ En el estudio se identificaron conjuntos de políticas alternativas que podrían modificar las tendencias en las regiones para hacerlas más sostenibles. No obstante, incluso en algunas de las hipótesis más positivas, los resultados están muy por debajo de los límites aceptables. PMAM-2000, pág.343

Crecimiento promedio anual del PBI per cápita (1975-1995)

África	-0.20%
Asia y el Pacífico	3.09%
Europa y Asia central	1.54%
América Latina y el Caribe	0.66%
América del Norte	1.53%
Asia occidental	-2.93%
MUNDIAL	1.17%

Fuente: informe PMAM-2000

Los resultados confirman que, se dispone de los conocimientos y la base tecnológica para resolver los problemas ambientales y que, si se las aplicara inmediatamente y con firmeza, estas políticas alternativas podrían, cambiar el rumbo en que está encaminado el mundo hacia un futuro más sostenible.

De los estudios de políticas alternativas se llegó a varias conclusiones cruciales:

- No cabe duda de que las políticas deben ser integradas. Por ejemplo, en América Latina se promueve un criterio amplio intersectorial para lograr un desarrollo forestal sostenible. En Europa y Asia central, el empleo de estrategias combinadas para abordar los problemas de la acidificación, la contaminación del aire en las zonas urbanas y el cambio climático podrían contribuir a aprovechar al máximo las oportunidades para utilizar la energía en forma eficiente e ir dejando de lado el uso de combustibles.
- Los incentivos basados en el mercado, especialmente las reformas de subsidios, pueden llegar a desempeñar una importante función en todas las regiones. La reforma de subsidios innecesarios puede alentar un uso más eficiente de los recursos, tales como la energía, para ayudar a reducir la contaminación y la degradación.
- Es esencial que los mecanismos institucionales sean eficaces. Existen demasiadas instituciones que no funcionan en forma eficiente y tienen mandatos y poderes limitados, una base insuficiente de recursos financieros y pocos recursos humanos.
- Uno de los principales obstáculos para poder aplicar las políticas en forma eficaz es la falta de dinero. Se señala a la atención el hecho clave de que para la gestión ambiental generalmente se precisa financiación.

En los estudios regionales se ponen de relieve las principales deficiencias en materia de conocimientos y experiencia en lo que se refiere al análisis y la orientación de los procesos macroeconómicos relacionados con el medio ambiente. No se abordaron varias cuestiones, incluido el comercio y las corrientes financieras, debido a la falta de información y conocimientos pertinentes. Es imprescindible tener una mejor comprensión de los efectos del desarrollo económico y social en el medio ambiente, y viceversa.

Cuadro N° 1.1.4.3.1.- Temas ambientales principales de los estudios de políticas alternativas por regiones

Africa	Gestión de los recursos de la tierra y recursos hídricos
Asia y el Pacífico	Contaminación del aire
Europa y Asia central	Cuestiones relacionadas con la energía
América Latina y el Caribe	Uso y conservación de los bosques
América del Norte	Utilización de recursos, emisiones de gases de efecto invernadero
Asia occidental	Gestión de los recursos de la tierra y recursos hídricos

Fuente: informe PMAM-2000

1.1.4.4 Panorama futuro

En los últimos años se han logrado resultados notables en la esfera del medio ambiente. Hasta ahora las principales iniciativas de políticas ambientales se emprendían dentro de un marco temporal prolongado, pero actualmente se ha llegado a la conclusión de que no queda tanto tiempo para una transición racional y bien planificada hacia un sistema sostenible. Muchos de los problemas actuales deberán resolverse en forma urgente:

- Es improbable que el ciclo hidrológico mundial baste para abastecer la demanda de agua en los próximos decenios.
- La degradación del suelo ha reducido la fertilidad y el potencial agrícola. Estas pérdidas han anulado muchos de los adelantos que se habían logrado mediante la expansión de las zonas agrícolas y el aumento de la productividad.
- La destrucción de los bosques tropicales es tal que los daños son irreversibles. Pasarán muchas generaciones hasta que se logre reemplazar los bosques desaparecidos y, además, nunca se podrán recuperar las culturas que desaparecieron con ellos.
- Muchas de las especies del planeta ya han desaparecido o están condenadas a la extinción debido a la lenta reacción del medio ambiente y de los responsables de la elaboración de políticas; ya es demasiado tarde para preservar toda la diversidad biológica con que contaba nuestro planeta.
- Ha habido una explotación más que excesiva de la pesca en los mares y la recuperación de las especies será lenta.
- Más de la mitad de los arrecifes de coral del mundo están amenazados por las actividades del hombre y aunque será posible salvar algunos, la destrucción de muchos es ya irreversible.

- El nivel de los problemas de la contaminación del aire urbano en las megalópolis de los países en desarrollo es prácticamente de crisis y ha provocado trastornos de la salud en muchos de sus habitantes.
- Probablemente ya es demasiado tarde para evitar el calentamiento de la atmósfera mundial producido por el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero; además, quizás no se puedan lograr muchos de los objetivos acordados en el Protocolo de Kyoto.

1.1.5 DESARROLLO DE ACUERDOS AMBIENTALES MULTILATERALES (AAM)

Se calcula que hay más de 500 tratados internacionales y acuerdos de otro tipo relacionados con el medio ambiente, de los que 323 son de ámbito regional. Cerca del 60%, ósea 302, se concluyeron entre 1972 —año de celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Humano⁹- y el presente.

Muchos de los primeros acuerdos se ocupaban estrictamente de temas concretos, por ejemplo, determinadas especies de animales marinos, productos químicos concretos y procedimientos de cuarentena para plantas y animales, entre otros, y eran de alcance regional. El grupo más importante de acuerdos concluidos antes de 1972, que suponen el 40% del total, a pesar de ser muy heterogéneos, están relacionados con la diversidad biológica, más de la mitad de ellos se ocupaban de animales marinos y tres cuartas partes son de carácter regional.

El período comprendido entre 1972 y la actualidad ha sido testigo de un importante aumento del número de acuerdos. De los 302 acuerdos negociados, 197, o cerca del 70%, son de alcance regional, en comparación con el 60% del período anterior. La aparición de órganos de integración regional encargados del medio ambiente en regiones como América Central y Europa han contribuido a esa tendencia. En muchos casos, los acuerdos regionales están estrechamente relacionados con otros de alcance mundial. Ha tenido un gran impacto la aparición de los 17 convenios y planes de acción multisectoriales de mares regionales, que abarcan 46 convenios, protocolos y acuerdos conexos. Con mucho, el grupo más numeroso de acuerdos es el que guarda relación con el

⁹ En el Anexo A se describe la evolución del actual sistema de los asuntos ambientales en el ámbito internacional.

medio marino, que supone más del 40% del total, y en el que destacan la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982), nuevos convenios y protocolos sobre contaminación marina de la OMI¹⁰, el Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra (1995), así como los acuerdos de mares regionales y los convenios y protocolos regionales sobre pesquerías. Los convenios relacionados con la diversidad biológica forman un segundo grupo importante, aunque más reducido, en el que figuran la mayor parte de los convenios mundiales más importantes: la Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural (1972), la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (1973), la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (1979) y el Convenio sobre la diversidad biológica (1992).

En comparación con el período anterior a 1972, han surgido dos nuevos grupos importantes de acuerdos: los convenios relacionados con los productos químicos y los desechos peligrosos, principalmente de alcance mundial, y los convenios relacionados con la atmósfera y la energía. Entre los del primer grupo figuran convenios de la Organización Interamericana del Trabajo -OTI que tratan de los riesgos ocupacionales en los lugares de trabajo.

Más recientemente, se aprobó el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de comercio internacional (1998), y el Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes aprobado en mayo de 2001. En primera fila de los convenios relacionados con la atmósfera y la energía figuran el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono (1985) y su Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (1987), y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992).

¹⁰ **Organización Marítima Internacional.**- es el organismo especializado de las Naciones Unidas encargado de adoptar medidas para mejorar la seguridad del transporte marítimo internacional y prevenir la contaminación del mar por los buques. Se ocupa además de asuntos de carácter jurídico, entre ellos la responsabilidad civil y la indemnización y la facilitación del tráfico marítimo internacional. Se constituyó por medio de un convenio adoptado bajo los auspicios de las Naciones Unidas en Ginebra el 17 de marzo de 1948 y se reunió por primera vez en enero de 1959.

Desde una perspectiva combinada mundial y regional, la consiguiente proliferación de acuerdos ambientales ha supuesto un volumen de trabajo cada vez mayor para las Partes y los Estados miembros en lo que se refiere a cumplir sus obligaciones y responsabilidades colectivas para aplicar los convenios ambientales y los acuerdos internacionales conexos.

Aunque el número de acuerdos negociados desde 1972 es un logro importante, los mismos no son congruentes en relación con varias nuevas cuestiones de política ambiental importantes, como el principio de precaución y la incertidumbre científica, la equidad intergeneracional e intrageneracional, la economía del ciclo de vida, las responsabilidades comunes pero diferenciadas y el desarrollo sostenible.

1.1.5.1 Situación de los acuerdos ambientales multilaterales

Con el fin de determinar su situación, los acuerdos se dividieron en tres categorías: convenios ambientales y acuerdos conexos básicos de importancia mundial; convenios mundiales de interés para el medio ambiente, incluidos los convenios regionales de importancia mundial; y otros acuerdos, en buena medida restringidos por su ámbito y su alcance geográfico. Los convenios y acuerdos ambientales básicos están divididos principalmente en cinco grupos relacionados con la diversidad biológica, la atmósfera, la tierra, los productos químicos, los desechos peligrosos y los mares regionales respectivamente.

Los objetivos y prioridades de los acuerdos ambientales multilaterales varían, siendo el desarrollo sostenible el centro de atención de algunos acuerdos, en tanto que otros se centran en la utilización sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Las principales prioridades intersectoriales son: fortalecer la capacidad de las Partes para cumplir sus obligaciones, fomentar la participación de los gobiernos, la educación y la sensibilización del público, fortalecer la base científica para la adopción de decisiones y fortalecer las asociaciones internacionales. La cuestión intersectorial más importante es la evaluación y la gestión de la contaminación.

La mayoría de los acuerdos ambientales multilaterales son instrumentos jurídicamente vinculantes. No obstante, los mecanismos internacionales para la solución de controversias relativas a esos acuerdos siguen careciendo de fuerza.

Los convenios de mares regionales tienen la distinción de estar vinculados estrechamente, y en algunos casos sistemáticamente, con convenios y acuerdos mundiales mediante sus protocolos, enmiendas y anexos y han demostrado ser instrumentos regionales útiles en apoyo de su aplicación.

Los acuerdos aprobados después de 1972 cuentan generalmente con los siguientes elementos institucionales: una Secretaría, una Mesa, Órganos consultivos, un mecanismo de intercambio de información y un mecanismo financiero. Las conferencias y las Reuniones de las Partes son los órganos últimos de decisión que se ocupan de la aplicación y la evolución de cada acuerdo, incluidos el programa de trabajo, el presupuesto y la aprobación de protocolos y anexos.

Algunos acuerdos han establecido 'Comités' permanentes o celebran reuniones entre períodos de sesiones para examinar y asesorar a su secretaría sobre su aplicación. Los Órganos subsidiarios, que generalmente son de carácter consultivo, informan a las conferencias o reuniones de las Partes sobre asuntos científicos, técnicos o financieros o sobre los avances en la aplicación, pueden ser internos o externos, y pueden ser Órganos permanentes o especiales con un mandato limitado. Las Secretarías pueden mantener mecanismos de intercambio de información para facilitar el intercambio de información científica, técnica, jurídica y ambiental.

El mandato y las competencias de las Secretarías varían. Algunas preparan y prestan servicios a reuniones y proporcionan apoyo administrativo, técnico y científico a las conferencias de las Partes y a los Órganos subsidiarios. Otras participan además en la ejecución de programas y proyectos a nivel regional y nacional.

En los dos últimos años se ha asistido a un destacado aumento de la firma de Memorandos de Entendimiento entre convenios, lo que ha señalado un período de mayor voluntad política respecto de colaborar más estrechamente en la ejecución de sus programas de trabajo. Ello ha ocurrido principalmente entre los grupos de diversidad biológica y mares regionales. Los Memorandos de Entendimiento pueden guardar relación con planes de trabajo conjuntos,

vigilancia del cumplimiento o el desarrollo de un mecanismo de intercambio de información.

En las deliberaciones de muchos acuerdos participa una amplia gama de organizaciones de la sociedad civil, ya sea en calidad de observadores o de asesores, en reuniones públicas o por invitación. Algunas Secretarías mantienen estrechas relaciones de trabajo con organizaciones no gubernamentales y con la sociedad civil en general, y las alientan a contribuir.

1.1.6 SITUACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ¹¹

1.1.6.1 Indicadores ambientales relevantes

A opinión del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM), el tema del cuidado del ambiente y del uso sostenible de los recursos naturales es fundamental en el proceso de desarrollo de los países en el próximo milenio, no sólo por sus implicancias locales, sino por los impactos globales que genera su utilización.

El análisis reflexivo de los indicadores relacionados con el estado del ambiente en el Perú nos lleva a la conclusión de que existen todavía muchos problemas por resolver, muchas políticas por corregir e implementar, y mucha cultura ambiental por difundir y adoptar. Sin embargo, también se puede observar que, a nivel privado y público, se están tomando las acciones con una dirección correcta, que con el tiempo se harán más efectivas.

Sobre la base de los principales aspectos comunes de los indicadores analizados se puede concluir lo siguiente:

a) Institucionalidad

Existe una organización sectorial y centralizada del ambiente que ocasiona problemas como la sobreposición de competencias institucionales para un mismo recurso o problema ambiental. Sin embargo, el CONAM ha desarrollado en los últimos años mecanismos de coordinación intersectorial, que están permitiendo un trabajo más coherente.

¹¹ Texto adaptado del Informe GEO 2000 PERU elaborado por el CONAM

El Marco Estructural de Gestión Ambiental —MEGA¹² ha sido diseñado por el CONAM como un instrumento para armonizar las políticas sectoriales con la política nacional ambiental, para promover la coordinación de la gestión intersectorial y la descentralización de capacidades de gestión ambiental. Sin embargo, la magnitud y complejidad de los problemas institucionales hace que el proceso de implementación del MEGA tome su tiempo.

b) Normatividad

La falta de articulación de las políticas ambientales sectoriales ha llevado a que el marco normativo-legal no logre integrar y sistematizar la función de las autoridades con competencias ambientales, de modo que actúen frente a un todo. Como consecuencia, los distintos entes rectores norman en torno a un tema ambiental en particular, ocasionando una producción mayor de legislación, la cual en muchos casos se torna confusa, y que además, no garantiza que exista una cobertura completa para los principales problemas ambientales, existiendo vacíos importantes en algunos temas. Esta situación se está revirtiendo en algunos casos y efectivamente se está produciendo una coordinación entre sectores, por ejemplo, en el diseño de los estándares de calidad de agua.

c) Información

La información estadística existente en la actualidad es elaborada por cada sector económico, de acuerdo con criterios específicos. Sin embargo, falta realizar una clasificación y seguimiento de variables claves necesarias para la evaluación del desempeño ambiental en éstos.

El CONAM ha diseñado y está implementando el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) el cual es un conjunto estructurado de datos sobre los componentes multidisciplinarios, multiescalares y multitemporales que representan al concepto de ambiente en su sentido más general¹³. Sin embargo, la participación de distintos organismos en la generación de información hace compleja la estandarización de criterios, lo cual limita la producción de estadísticas ambientales de manera permanente y consistente. Cabe resaltar los

¹² CONAM, MEGA, Mayo 1999. Pág. 13.

¹³ CONAM, SINIA. Mayo 1999. Pág. 14.

esfuerzos realizados por los Comités Regionales Ambientales del CONAM en la generación de información ambiental básica.

d) Participación Ciudadana

La participación ciudadana en la temática ambiental es escasa, debido a que no se han implementado mecanismos adecuados. En algunos casos, la ciudadanía conoce los problemas pero no tiene forma de expresar organizadamente sus demandas. En otros casos, la sociedad desconoce la gravedad de los problemas ambientales y no ejerce presión sobre los agentes causantes del daño.

1.1.6.2 Resultado de la política ambiental peruana

De otro lado, es importante destacar los principales hallazgos de los frentes Verde, Marrón y Azul en el marco de la política ambiental vigente.

a) Frente Verde

La política ambiental en lo que respecta al manejo de recursos naturales ha mostrado en el último año una tendencia hacia la incorporación de mecanismos de mercado, privilegiando la concepción de aprovechamiento sostenible. Ello ha dado un marco favorable para el futuro desempeño de cada sector, con relación a poder acceder y utilizar los recursos naturales de manera más eficiente. En este contexto, la iniciativa privada ha mostrado un particular dinamismo, entendiendo la importancia de la conservación de los ecosistemas y manejo de los recursos como una oportunidad de hacer negocios sostenibles.

Las políticas ambientales en el último año ha sido un proceso lento. Debido a las complejidades inherentes a la organización de la gestión ambiental nacional, que supone la participación de distintos sectores económicos con diversas funciones y prioridades. Además, la crítica coyuntura económica nacional no ha permitido un marco propicio para responder a los temas de largo plazo, dando un menor énfasis a la implementación de las políticas ambientales.

Ello supone la urgencia de construir consensos y desarrollar capacidades que promuevan de manera efectiva el manejo óptimo de los recursos. En este contexto, el CONAM, en la Agenda Ambiental Nacional al 2002, ha asumido compromisos sectoriales prioritarios, principalmente en lo que respecta al uso y

manejo de la diversidad biológica, bosques y pesca; y compromisos transectoriales referidas al desarrollo de eco-negocios.

b) Frente Marrón

La política ambiental en lo que respecta al fomento y control de la calidad ambiental se basa en mecanismos de control, cuya efectividad es limitada, y está pendiente la elaboración de algunos estándares de calidad de aire y agua. Hay que anotar que muchos de los esfuerzos realizados para mejorar la calidad ambiental provienen del sector privado. Ello obedece a los requerimientos de mercado de los productos finales.

El CONAM colabora con el sector privado a través de la difusión de alternativas tecnológicas y oportunidades de mercado que incentiven el cuidado del ambiente. Además, se puede observar una atención creciente de los gobiernos locales por la mejora de la calidad ambiental, en parte promovida por CONAM, a través del establecimiento de las Secretarías Ambientales Regionales.

c) Frente Azul

La política ambiental considera la participación ciudadana como un elemento importante para la puesta en marcha de las políticas. Sin embargo, los mecanismos que permitirían esta participación son en algunos casos desconocidos, y en otros, no están claramente establecidos. Asimismo, la política educativa ha incorporado el tema ambiental para crear una conciencia ambiental. Para ello, en la currícula escolar a nivel nacional, se incluyen temas y actividades extracurriculares, que permitan sensibilizar a la población escolar.

El CONAM indica que desarrolla proyectos específicos que permiten incorporar a centros educativos a nivel nacional en temas ambientales diversos. Además, la agenda ambiental nacional del CONAM, está comprometida con fortalecer la conciencia ambiental tanto en el ámbito educativo como en lo que respecta a la conciencia ambiental ciudadana.

Se destaca que el sector empresarial ha mostrado, en los últimos años, mayor interés en el tema ambiental como parte del concepto de responsabilidad social. Ello se ha traducido en la adopción voluntaria de sistemas técnicos de certificación, como el ISO 9000 y 14001.

Es importante mencionar el desarrollo de los instrumentos de gestión ambiental en el último año. Los instrumentos de prevención y control son los más utilizados por la política ambiental peruana; respecto de los primeros, se ha observado la mejora de los procedimientos de EIAs, planes de ordenamiento y de manejo de recursos, existiendo mayor coordinación entre sectores. Mientras que los instrumentos de control, como las auditorías ambientales y mecanismos y procedimientos de fiscalización, han evidenciado problemas de implementación derivados de la falta de presupuesto, que han llevado a que en muchos sectores no se realice el control respectivo.

Los instrumentos económicos no han sido aún incorporados plenamente en la gestión ambiental, en gran medida, por la falta de conocimiento sobre la mecánica de los mismos, aunque se puede notar gran interés en incorporar incentivos. En lo referente a los instrumentos de restauración o reparación como los PAMAs, planes de conservación y descontaminación, se puede observar que estos están siendo mejorados e implementados de manera gradual. Finalmente, los instrumentos para la disponibilidad de recursos financieros, como el FONAM¹⁴ y FONANPE¹⁵, necesitan mayor dinamismo, así como se hace necesaria la creación de otro tipo de mecanismos que puedan proveer financiamiento para la gestión ambiental.

1.1.6.3 Temas emergentes y estratégicos

a) Temas emergentes

La dinámica económica y social de los países ejerce una presión sobre los servicios ambientales, los cuales han sido afectados en cantidad y calidad. Este proceso hace que se manifiesten nuevos problemas ambientales y/o se agudicen otros existentes. En el Perú, el CONAM identifica como temas emergentes: el cambio climático, el fenómeno de urbanización, el manejo de desechos, el uso y manejo de los suelos, el comercio internacional y la educación.

¹⁴ FONAM: El Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) es una institución de derecho privado (creada con Ley N° 26793), sin fines de lucro encargada de promover la inversión pública y privada en el desarrollo de proyectos prioritarios ambientales en el Perú. Sus actividades se dirigen a promover la inversión en planes, programas y proyectos orientados al mejoramiento de la calidad ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento de las capacidades para una adecuada gestión ambiental (en <http://www.fonamperu.org> al 30.jul.2002).

¹⁵ FONANPE: El Decreto Supremo N°, 024-93-AG Reglamento de la Ley N° 26154, crea el Fondo Nacional para Areas Naturales Protegidas por el Estado (FONANPE) (16 de julio de 1993).

- El *cambio climático* se evidencia a partir de los cambios de temperatura en diferentes zonas del país con los respectivos efectos sobre la productividad de algunos productos agrícolas. Se abren oportunidades para la transferencia y adopción de tecnologías limpias que contribuyan a mejorar la calidad y eficiencia de los sistemas natural y económico.
- El crecimiento acelerado de la población en ausencia de un ordenamiento territorial ha llevado a un proceso de *urbanización* desorganizado. Como consecuencia se ha generado un proceso de deterioro de la calidad de vida en las ciudades que se traduce en problemas de hacinamiento, contaminación de agua y aire, congestión vehicular, ruidos, pérdida de áreas verdes y espacios de recreación, entre otros.
- La disposición de *desechos sólidos* es compleja, es decir, se requiere de manera creciente espacios para la disposición final, de medios eficientes para el traslado de los residuos y de sistemas de tratamiento de los mismos. El precario desarrollo del sistema de manejo de residuos sólidos en las ciudades pone en riesgo la salud de la población.
- El cuanto al *uso y manejo de los suelos*, se reconoce que el Perú es un país con una escasa extensión de suelos agrícolas cuya principal vocación es para la producción forestal, la protección y otros usos¹⁶. Sólo el 3,8% de las tierras son aptas para la agricultura intensiva, las cuales actualmente son seriamente afectadas por problemas de erosión, mal drenaje y salinización.
- Con respecto a *la educación*, se ha concluido que si se quiere dar sostenibilidad a la gestión ambiental es fundamental invertir en educación. El cumplimiento de las políticas y legislación ambiental debe soportarse en la participación ciudadana, para que la población incorpore actitudes y realice su actividad diaria buscando no impactar a su ambiente de manera desfavorable, cumpla y exija en cumplimiento del marco regulatorio vigente en el país
- Por último, las tendencias internacionales respecto a la conservación del ambiente generan una presión sobre las empresas para producir de manera ecoeficiente, mejorando su competitividad, incrementando la productividad de los trabajadores y elevando la eficiencia en el uso de los recursos naturales.

¹⁶ Cuanto, El Medio Ambiente en el Perú. Pag. 25

En este contexto, el *comercio internacional* ha incorporado el tema ambiental, incentivando a países como el nuestro a adoptar tecnologías limpias que permitan mejorar su posicionamiento en el mercado; de no ser así, las exigencias de mercado forzarán a una salida en el corto plazo.

b) Temas estratégicos

Un reto que enfrenta América Latina es la concepción regional sobre el manejo de sus recursos naturales y de temas ambientales. Ello responde a la dinámica propia del sistema natural, la cual trasciende los límites políticos entre los países. Además, una concepción regional permite tener una mejor posición negociadora en temas ambientales de importancia global. Entre estos temas se pueden mencionar: el cambio climático, la diversidad biológica y el manejo de cuerpos de aguas continentales y marítimas.

En este contexto, se requiere del diseño de mecanismos para una efectiva planificación biorregional, que permita el uso sostenible de los recursos en beneficio de la región. Para ello, es necesario la concordancia de políticas ambientales y definición de formas de coordinación.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 PRODUCCIÓN INSOSTENIBLE

Basta solo mirar a nuestro alrededor para observar de forma cada vez más clara como los ecosistemas comienzan a derrumbarse a consecuencia del modelo de producción insostenible en que se basan nuestros modelos "civilizados" de vida. Esta degradación está sucediendo en algunos casos a un ritmo más lento y, en otros, a un ritmo más rápido; pero siempre es el resultado de la extracción masiva de recursos naturales, de las cantidades desmesuradas de contaminación en donde la naturaleza ya no tiene capacidad de absorción, o del deterioro de las propiedades biosféricas globales que permiten la preservación de la vida y la biodiversidad, como por ejemplo la regulación del clima, la creación de suelo fértil, la regulación de los ciclos hidrológicos, etc.

El actual sistema económico busca producir bienes y servicios de manera Eficaz y rápida, y aun costo lo más bajo posible, aunque para conseguirlo humillemos a personas, sacrifiquemos su salud, o pongamos en riesgo la supervivencia de

ecosistemas enteros. Esto se ha traducido en un crecimiento vertiginoso de la producción y el consumo a un ritmo demasiado rápido como para permitir que la naturaleza se regenere. La industrialización antes y ahora con más frecuencia provoca lesiones irreversibles en la biosfera.

Los hombres obsesionados en poseer nos hemos convertido en una cultura consumista que de forma compulsiva y cada vez más acelerada depreda la naturaleza sin conocer cómo se obtienen las materias primas, de qué forma se fabrican nuestros bienes y adónde van a parar los restos cuando decidimos que ya no nos son útiles.

1.2.1.1 Los problemas del modelo de producción lineal

Una economía como el capitalismo industrial, donde los factores que determinan las decisiones son las expectativas de beneficio y las fluctuaciones de los mercados, no planifica en función de la cantidad y variedad de recursos disponibles, ni en función de las emisiones de residuos que en forma gaseosa, líquida o sólida se dispersan o se esconden. En el modelo de producción lineal, los recursos están desconectados de los residuos y los ciclos no se cierran. Las ventajas a corto plazo que proporciona el crecimiento sin límites de la producción, sin hacer frente a la contaminación asociada, se convierten tras el paso del tiempo en uno de los motivos de fracaso del sistema.

La extracción de los recursos naturales sin respetar su ritmo de renovación natural llevará a su agotamiento. La dificultad de cerrar los ciclos se incrementa con la introducción de materias primas de carácter peligroso en los procesos productivos. Cuando esto ocurre la toxicidad está presente en las emisiones gaseosas, en los vertidos líquidos, en los productos, en los subproductos o en los residuos; es decir, en mayor o menor concentración en todas las formas mencionadas, representando un riesgo potencial muy elevado para la salud de los trabajadores, los ciudadanos y el medio ambiente.

A lo largo de todo el ciclo de vida de los productos se generan residuos indiscriminadamente. Desde la misma fase de diseño se "planifica la obsolescencia" de los productos; obsolescencia que resulta más rentable únicamente porque no se integran los costes reales de los recursos y la reparación de daños a personas y al medio ambiente.

Los problemas de salud a corto plazo causados por la exposición a disolventes orgánicos, partículas de polvo y otros contaminantes emitidos durante procesos productivos o en los residuos, pueden desembocar en enfermedades diversas del sistema respiratorio, reproductivo, inmunológico y nervioso. A mediano y largo plazo, la acumulación de sustancias como metales pesados, dioxinas, etc. en los tejidos producen enfermedades crónicas e incluso letales como el cáncer. Algunas de las relaciones causa-efecto no se han podido determinar aún con total certeza, pero lo que sí se puede documentar es el nacimiento continuo de nuevas enfermedades. El transporte de materias primas y de residuos peligrosos representa un peligro para las poblaciones y el entorno natural expuesto durante dicho tránsito. Las fugas, escapes o accidentes no son ningún fenómeno infrecuente, por lo que habría que evitar o reducir al máximo el desplazamiento de materiales o residuos peligrosos, y en este sentido prohibir la importación y la exportación de residuos peligrosos se convierte en una necesidad insoslayable.

Los diferentes sistemas de tratamiento que las industrias han ideado no representan una solución para la generación de residuos, vertidos o emisiones peligrosas, puesto que no consiguen que éstos desaparezcan: sólo son transformados para ser "asimilados" con mayor facilidad por la atmósfera, el agua o el suelo. Estos medios poseen unos límites de absorción de toxicidad antes de sufrir efectos graves y/o irreversibles, niveles que en la mayoría de los casos ya han sido rebasados. Un modelo de producción alternativo que integra criterios medioambientales es factible: se basaría en la búsqueda de productos duraderos, reutilizables, reparables, reciclables, poco intensivos en energía y materias primas en su fabricación, y de bajo consumo energético a lo largo de su vida útil.

1.2.2 HACIENDO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN MUNDIAL

1.2.2.1 Recomendaciones del Informe Mundial¹⁷

Una de las tareas del PMAM es recomendar medidas que se pudieran adoptar para revertir las tendencias indeseables y reducir las amenazas al medio ambiente.

¹⁷ 'A juicio del PNUMA, si se aumentaran y concertaran la formulación de políticas y las medidas adoptadas en estas cuatro esferas 'interrelacionadas' se podría ayudar sobremanera a salir del estancamiento en que se encuentra actualmente la solución de muchos de los apremiantes problemas ambientales.' PMAM-2000, pág.364.

Por ello, el informe PMAM-2000 concluye con recomendaciones formuladas por el PNUMA tras el examen de las conclusiones de la valuación del PMAM 2000. Esas recomendaciones se centran en cuatro campos.

a) Lo que no se conoce

En el informe PMAM-2000 se pone de manifiesto que todavía no hay un panorama integral de las interacciones y consecuencias de los procesos mundiales e interregionales. Existen numerosas lagunas en la información sobre el estado actual del medio ambiente. No hay muchas herramientas para valuar la manera en que los acontecimientos de una región afectan a las demás o si los sueños y aspiraciones de una región son compatibles con la sostenibilidad del patrimonio mundial.

Otra grave omisión es que no se realizan esfuerzos para averiguar si con las nuevas políticas ambientales y los presupuestos asignados al medio ambiente se logran los resultados deseados. Lo que no se conoce crea una cortina de humo que oscurece tanto el camino a la sostenibilidad del medio ambiente como el rumbo que estamos tomando. Se recomienda la adopción de medidas en cuatro esferas:

- Mejorar los datos y la información relativos al medio ambiente;
- Evaluar los resultados de las políticas;
- Examinar los vínculos entre el comercio y el medio ambiente; y
- Hacer una valuación de en qué medida las corrientes de financiación internacional cumplen los objetivos del Programa 21¹⁸.

b) Las causas fundamentales

Es necesario encontrar la manera de hacer frente a las causas fundamentales de los problemas ambientales que, en muchos casos, no son susceptibles de influencia de las políticas estrictamente ambientales. Por ejemplo, el consumo de recursos es un promotor fundamental de la degradación del medio ambiente. Las medidas normativas para hacer frente a esta cuestión deben estar dirigidas a disminuir el crecimiento de la población, reorientar las pautas de consumo,

¹⁸ El Programa 21 fue resultado de la Cumbre para la Tierra, el mismo que aborda los problemas acuciantes de hoy y también trata de preparar al mundo para los desafíos del próximo siglo. Refleja un consenso mundial y un compromiso político al nivel más alto sobre el desarrollo y la cooperación en la esfera del medio ambiente. Su ejecución con éxito incumbe, ante todo y sobre todo, a los gobiernos. Las estrategias, planes, políticas y procesos nacionales son de capital importancia para conseguir esto. La cooperación internacional debe apoyar y complementar tales esfuerzos nacionales.

aumentar la utilización eficiente de los recursos y producir cambios estructurales en la economía. Lo ideal sería que esas medidas, simultáneamente, mantuvieran el nivel de vida de los ricos, mejoraran el nivel de vida de la población desfavorecida y aumentaran la sostenibilidad. Para ello será necesario modificar los valores de la sociedad para que no se centren en el consumo material. Sin ese cambio de costumbres, las políticas ambientales sólo lograrán mejoras marginales. En ese sentido, se recomienda la adopción de medidas en tres esferas:

- Reducir los subsidios perjudiciales para el medio ambiente sin que ello cause dificultades sociales o económicas;
- Aumentar la conservación de la energía; y
- Alentar la adopción de mejores tecnologías de producción.

c) Un criterio integrado

Será necesario modificar nuestras ideas sobre el medio ambiente y la manera en que se lo gestiona. En primer lugar, es preciso integrar las cuestiones ambientales a las principales corrientes de pensamiento. Una mejor integración del pensamiento ambiental en la adopción de decisiones relacionadas con la agricultura, el comercio, la inversión, la investigación y el desarrollo, la infraestructura y las finanzas constituye en la actualidad la mejor opción para una adopción de medidas eficaces. En segundo lugar, las políticas ambientales que no se limitan estrictamente a cuestiones sectoriales y que, por lo contrario, abarcan aspectos sociales amplios probablemente serán las que más tendrán repercusiones duraderas. En tercer lugar, es preciso integrar mejor los esfuerzos internacionales destinados a mejorar el medio ambiente, especialmente en lo que respecta a los acuerdos ambientales regionales y multilaterales. Se recomienda la adopción de medidas en tres esferas:

- Integrar el medio ambiente a las principales corrientes de pensamiento;
- Adoptar una gestión ambiental integrada; y
- Mejorar la coordinación internacional.

d) Movilización de los esfuerzos

La solución de los problemas ambientales debe provenir de un esfuerzo cooperativo entre todas las personas interesadas, organizaciones no gubernamentales, industria, gobiernos locales y nacionales, y organizaciones

internacionales. En varias partes del informe PMAM-2000 se hace hincapié en la necesidad de que participen todas las partes interesadas. Como ejemplos concretos se mencionan el papel cada vez mayor que desempeñan las organizaciones no gubernamentales en los acuerdos multilaterales, la participación de los interesados directos en las cuestiones de derechos de propiedad y el papel primordial que desempeñan algunas industrias manufactureras y de recursos en el establecimiento de metas ambientales ambiciosas pero voluntarias. Se recomienda la adopción de medidas en cinco esferas:

- Aumentar la participación del público en las medidas que se adoptan en relación con el medio ambiente;
- Fortalecer el papel de los grupos comunitarios y de las organizaciones no gubernamentales;
- Alentar a la industria, especialmente a las pequeñas y medianas empresas, a establecer metas ambientales;
- Fomentar la adopción de medidas por parte de los gobiernos nacionales; y
- Aumentar el apoyo a las organizaciones internacionales y su coordinación.

Cuadro N° 1.2.2.1.1.- Algunos resultados positivos clave en la esfera del medio ambiente

- Se prevé que la capa de ozono se habrá recuperado en gran medida en los próximos 50 años gracias al Protocolo de Montreal.
- Se han adoptado las primeras medidas a nivel internacional –Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto – para hacer frente a la cuestión del cambio climático mundial.
- Hay un interés mucho mayor por parte del público en las cuestiones ambientales. En muchos países los movimientos populares están obligando a las autoridades a efectuar cambios.
- Muchas de las principales industrias del mundo han tomado medidas de motu propio como resultado de las cuales está disminuyendo el uso de los recursos y se está eliminando la producción de desechos. El positivo hallazgo de que lo que es favorable para el medio ambiente también puede ser favorable para las empresas tal vez ayude en mucho a revertir las tendencias generadas en gran parte por la propia industria. Esta situación en que todos salen ganando es un buen augurio para el futuro del planeta.
- Los gobiernos de las regiones desarrolladas han logrado resultados notables en la reducción de la contaminación del aire en muchas de las grandes ciudades. Se promulgaron leyes innovadoras y ya no se considera una utopía la meta de un nivel cero de emisiones en varias zonas importantes.
- En partes de Europa y América del Norte se ha puesto fin y revertido la deforestación.
- Las iniciativas del *Programa 21* a nivel local han contribuido en la práctica a elaborar y ejecutar políticas de desarrollo sostenible en las que participan tanto las comunidades como los organismos políticos.

Fuente: Informe PMAM-2000

1.2.3 PRESIÓN PARA PRODUCIR LA CONTAMINACIÓN

En los próximos años se empezará a sentir la presión sobre las empresas peruanas para que reduzcan y/o eliminen la contaminación, influida por los acuerdos internacionales, la evolución de la regulación y la fiscalización a nivel nacional, y la exigencia cada vez más creciente de la comunidad.

Entre las acciones que las empresas pueden optar para reducir la contaminación están:

- Pre-tratamiento de insumos
- Tratamiento de residuos emisiones y descargas
- Disposición, remediación y destrucción de productos, procesos y gestión
- Reciclaje dentro de la planta
- Reciclaje vía terceros.

Sin métodos y prácticas, algunas se encuentran en el mercado, y otras no; sin embargo, nuestras empresas tienen una decisión difícil ya que estamos inmersos en una innovación tecnológica intensa, en un mercado que exige empresas competitivas, y mejor gestión operacional. En Perú se tiene escasa información, legislación limitada y crecimiento de la fiscalización.

Las empresas han respondido hasta hoy postergando el esfuerzo ambiental o atacar la contaminación fuera de la industria (sólo dos empresas tiene certificación ISO 14000), es decir controlar el impacto ambiental empleando las tecnología al “final del tubo”, como por ejemplo, poner filtros en las chimeneas, plantas de tratamiento para líquidos, etc.

En países desarrollados, evaluaciones realizadas por la Unión Europea, la OECD¹⁹ y la Agencia de Protección del Medio Ambiental de los EEUU, destacan que la aplicación de la estrategia de abatimiento durante los años setenta y ochenta, favoreció el desarrollo de una industria de tecnologías ambientales de gran rentabilidad, pero también constituyó un camino altamente costoso para resolver problemas ambientales, tanto para la industria como para la sociedad. Adicionalmente, constataron que este tipo de tecnologías no eliminaba, sino que

¹⁹ Organization for Economic Cooperation and Development, es la organización internacional de los países industrializados y de economía de mercado. En la OECD, representantes de 30 países miembros se reúnen para intercambiar información y armonizar políticas de actuación para aprovechar el crecimiento económico dentro de los países miembros y ayudar a desarrollarse más rápidamente a los países que no son miembros.

transformaba la contaminación en otros medios, por ejemplo, desde emisiones de aire a residuos líquidos, o desde descargas de agua contaminada a residuos sólidos. Numerosas evaluaciones señalaron que las soluciones de abatimiento y limpieza no eran completas y generaban nuevos problemas de contaminación. La conclusión fue que los problemas de contaminación debían ser resueltos en la fuente, a través de medios preventivos, lo que supone transformaciones endógenas al proceso productivo. Aunque en muchos casos las tecnologías de abatimiento sean las únicas disponibles, es fundamental el reconocimiento de sus costos privados y sociales. Ello explica la necesidad de impulsar tempranamente una política de fomento a la Producción Limpia.

1.2.4 MARCO LÓGICO

Con la idea de dar precisión a la necesidad que tiene el país de contar con una política de Producción Limpia, se ha planteado un ‘fin’ (*objetivo general*) y un ‘propósito’ (*objetivo específico*) directamente relacionados. El uso de la técnica del “marco lógico” nos ha permitido identificar ‘intereses’ y ‘expectativas’ de organizaciones y grupos que se relacionan con la Producción Limpia.

Se han analizado los actores involucrados y los problemas que giran entorno a la implementación de una Política Nacional de Producción Limpia, con lo cual se han generado los flujos denominados “Árbol de Problemas” (Gráfico N° 1.2.4.1); en donde, se han visualizado las relaciones *causa – efecto*.



Aplicando la técnica, y sobre la base del árbol de problemas se ha diseñado también el “Árbol de Objetivos” (Gráfico N° 1.2.4.2), para lo cual partimos de un *objetivo central*, y luego identificamos las diversas relaciones entre ‘medios’ y ‘fines’; las cuales servirán como posibles estrategias a la hora de sustentar la viabilidad de una Política de Producción Limpia.

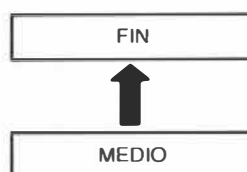


Gráfico N° 1.2.4.1.- Árbol de problemas (Fuente: Elaboración propia)

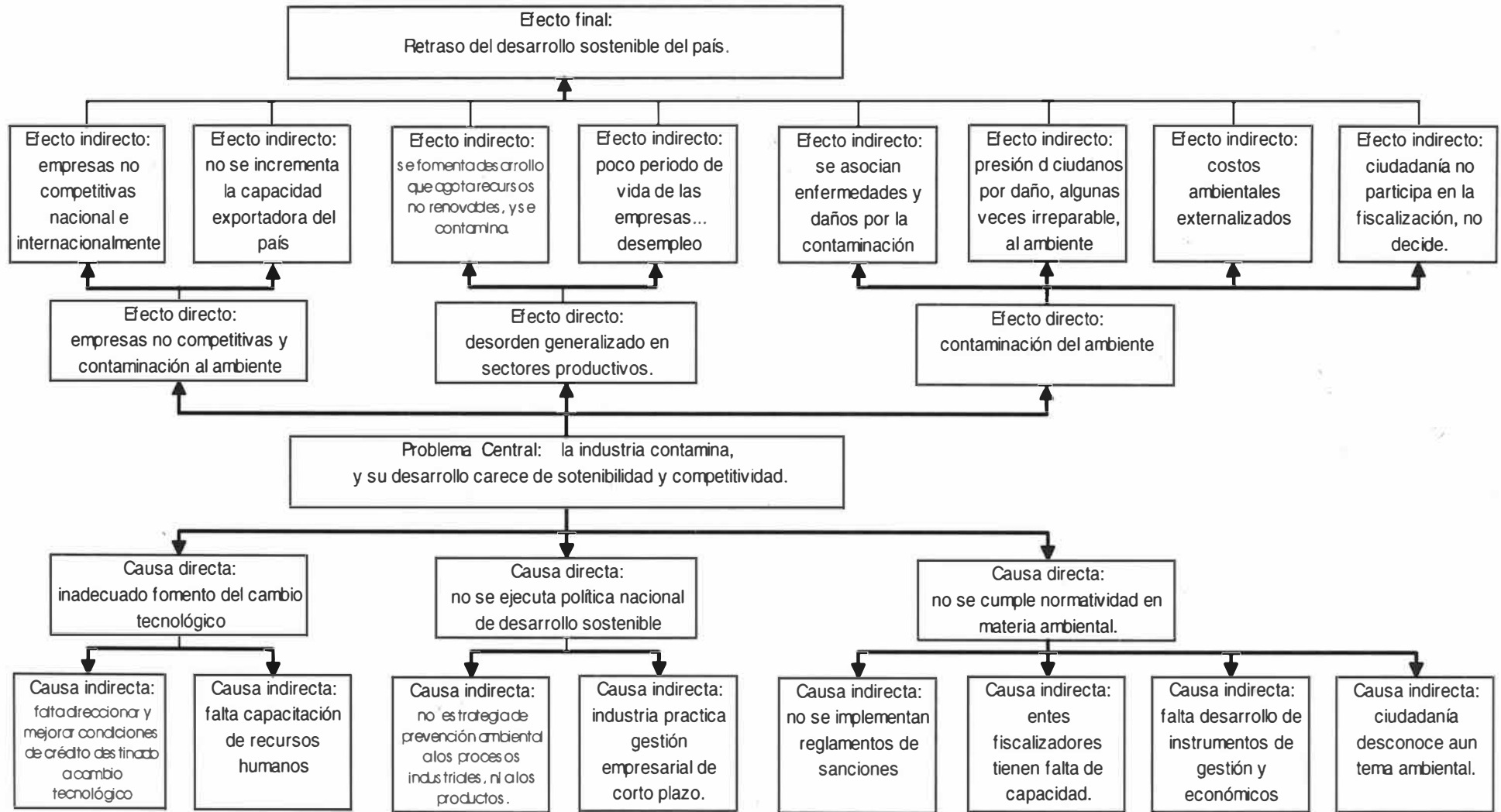
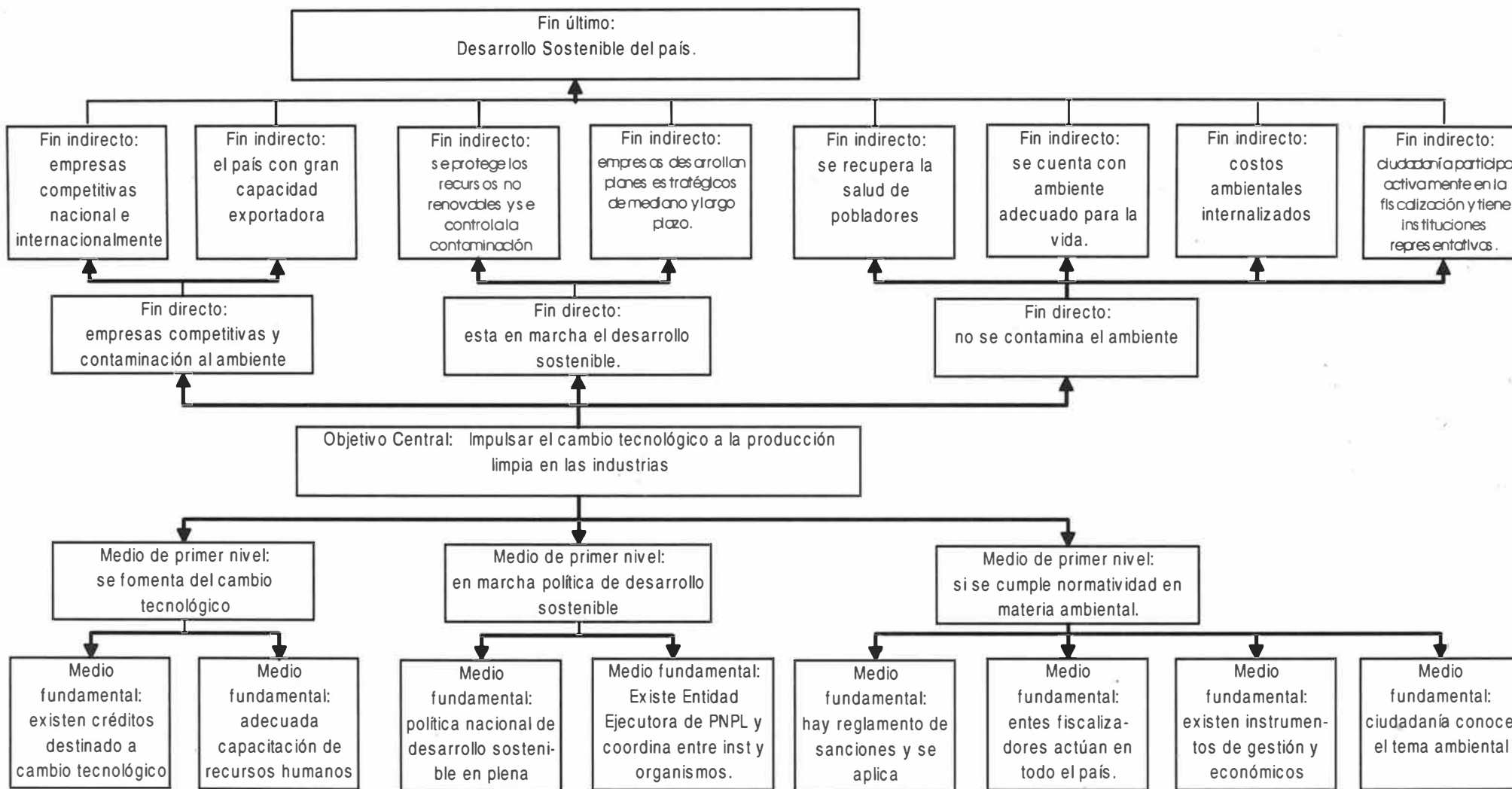


Gráfico N° 1.2.4.2.- Árbol de objetivos (Fuente: Elaboración propia)



Los flujos mostrados en los gráficos N° 1.2.4.1 y 1.2.4.2, muestran el “Árbol de Problemas” y el “Árbol de Objetivos” respectivamente; los cuales resumen el análisis en cuanto a los recursos disponibles, la relación costo – beneficio, los riesgos sociales, el impacto duradero, la factibilidad política, entre otros; se deduce que el Perú requiere con celeridad contar con una Política de Producción Limpia para reducir los problemas de contaminación, lograr la competitividad de nuestras empresas, y direccionar los esfuerzos a un desarrollo sostenible.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 GLOBALIAZACIÓN Y AMBIENTE²⁰

"Mediante la promoción del crecimiento económico sin salvaguardias ambientales adecuadas, el comercio aumenta la escala y el ritmo mundiales del consumo de recursos, fomenta la adopción de estilos de vida que conllevan altos niveles de consumo y contaminación, e impulsa a los países a lanzarse a la búsqueda de ventajas internacionales debilitando las protecciones del medio ambiente en lugar de reforzarlas"²¹.

2.1.1 LA GLOBALIZACIÓN PROMUEVE EL CRECIMIENTO

Se afirma que si el incremento del comercio y de las inversiones extranjeras directas estimula una mayor tasa de crecimiento en los países en desarrollo, esto debe provocar un mayor caudal de contaminación industrial y degradación del medio ambiente. Se ha observado empíricamente que algunos agentes contaminantes como las emisiones o partículas ácidas mantienen una relación de "curva en U invertida" con el ingreso: la contaminación entra en aumento a medida que los países pasan del nivel de ingresos bajos al nivel medio, antes de volver a disminuir cuando los países llegan a un nivel de ingresos altos

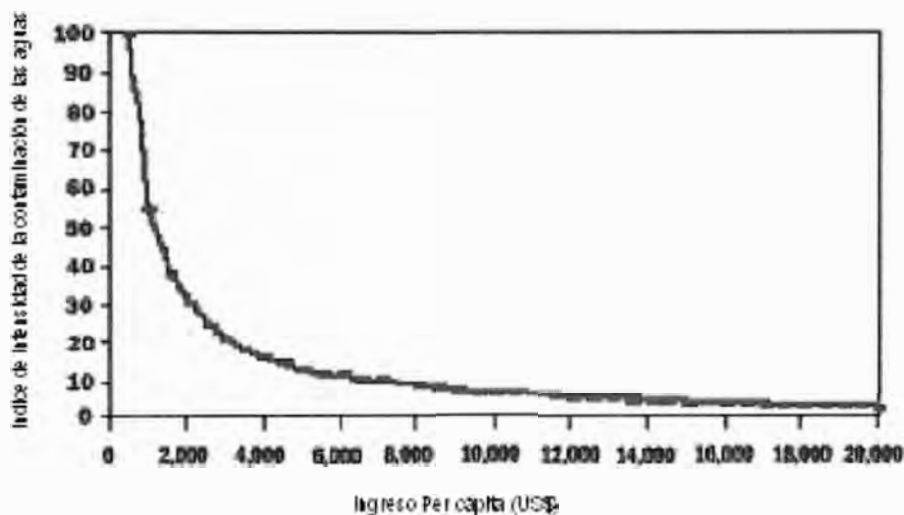
Dicho sea de paso, cabe observar que este es un argumento contra el crecimiento económico en general, más que contra la globalización en concreto. Sin embargo, las evidencias recientes sugieren que existe una relación más sutil y compleja entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. En algunos casos, la observación empírica de una "curva en U invertida" poco dice acerca de las políticas ambientales que sustentan la observación, o de las posibilidades de aplicación de políticas mejores, para "arrasarla" o eliminarla. Por esto es llamativo que muchos países en desarrollo ya hayan emprendido la lucha contra la contaminación o estén dando comienzo a ésta, con niveles de ingreso mucho más bajos que los existentes en los países ricos en su momento.

²⁰ Adaptado del artículo "La visión de América Latina" (en <http://wbln0018.worldbank.org/lac/mexweb.nsf/690548c35c21e024852566f000099529/7faa01d1d9c7795b85256721006d9d24?OpenDocument> al 21.nov.2002

²¹ Sierra Club, Declaración ante el USTR Committee (en www.sierraclub.org/trade/summit/testimony2.asp al 10.nov.2002)

En un estudio reciente del Banco Mundial sobre la contaminación orgánica de las aguas se constató que la intensidad de la contaminación baja un 90% al tiempo que el ingreso per cápita aumenta de US\$ 500 a US\$ 20 000, registrándose la disminución más rápida *antes* de que el país alcance el nivel de ingresos medianos (Gráfico N° 2.1.1.1, Hettige, Mani y Wheeler, 1998). La calidad media del aire en China se estabilizó o mejoró desde mediados de los años ochenta en las ciudades controladas, especialmente las grandes, el mismo período durante el cual China ha experimentado un rápido crecimiento económico y ha aumentado su apertura al comercio y a las inversiones.

Gráfico N° 2.1.1.1.- Ingreso per cápita y contaminación industrial de las aguas: Comparación internacional



Fuente: Hettige, Mani y Wheeler (1998)

Al parecer no existe una regla estricta y rápida según la cual pueda asociarse determinado nivel de desarrollo con cierto grado de contaminación y mucho depende de las políticas ambientales que apliquen los países. De hecho, muchos países en desarrollo han comprobado que los beneficios del control de la contaminación superan sus costos, y están poniendo en práctica estrategias novedosas y de bajo costo para limitar la contaminación y ampliando, al mismo tiempo, el crecimiento económico.

Este análisis sugiere que los países en desarrollo pueden hallarse en condiciones de alcanzar niveles altos de crecimiento económico y de comportamiento ambiental, mucho antes de llegar a los niveles de ingresos de

los países industrializados. Esto no significa *negar* la existencia de concesiones entre el crecimiento y el medio ambiente. Aunque se apliquen políticas ambientales correctas y se recurra a tecnologías no contaminantes, el aumento constante de la producción puede impulsar un incremento de los volúmenes totales de contaminantes en muchos casos. Cada sociedad debe decidir, por sí misma, en cuanto al valor relativo que asigna a la producción económica y al medio ambiente. Sin embargo, en lo atinente a la apertura internacional, pareciera que en general hace que esta compensación sea menos dolorosa para los países en desarrollo, al permitirles obtener un mayor grado de protección del medio ambiente con el mismo volumen de crecimiento, o más crecimiento con el mismo grado de protección ambiental.

2.1.2 LA LIBERALIZACIÓN DEVASTARÍA LOS SECTORES DELICADOS

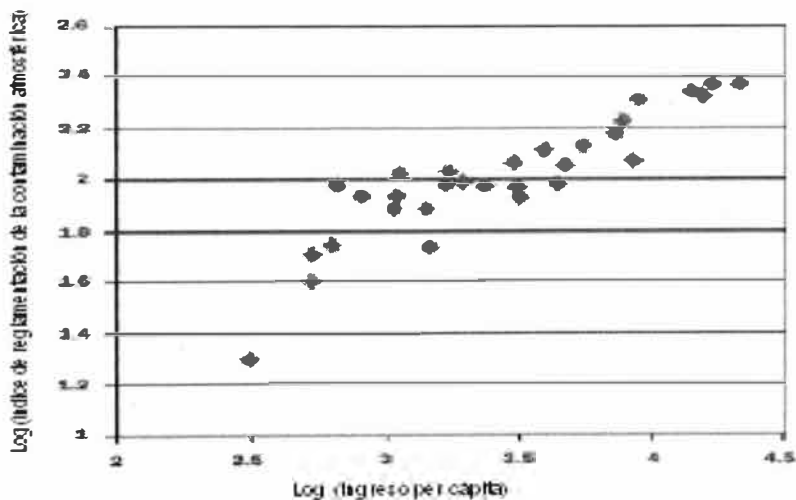
Otro motivo de preocupación es la posibilidad de que la liberalización del comercio y de las inversiones en sectores delicados desde el punto de vista ecológico, como la pesca y la silvicultura, hagan aún más pronunciado el uso ya excesivo de los recursos. Puede registrarse una explotación excesiva de los recursos cuando existe un régimen de políticas de acceso abierto y el costo general que tiene para la sociedad; ese uso no se refleja fielmente en el precio que pagan los usuarios privados (por ejemplo, los pescadores individuales no consideran el efecto de sus actividades en la población mundial de peces).

Por ende, la apertura de la actividad al comercio y a las inversiones internacionales puede agravar la pérdida irreversible de recursos ecológicos. Una pregunta importante en este sentido es, si lo que preocupa es la protección de un recurso ecológico escaso, ¿porqué gravar o reglamentar sólo el comercio internacional del producto? En el caso ideal, el gravamen o la reglamentación del comercio *tanto* interno *como* internacional del producto, sin discriminación, generalmente será una forma más eficiente o eficaz de protegerlo. Sin embargo, es frecuente que los países en desarrollo carezcan de la capacidad institucional necesaria para poner en práctica esas políticas de protección del medio ambiente, más idóneas y no discriminatorias. En algunos casos, la no apertura del sector al presente puede ser la única política realista preferible sin ser la

óptima, mientras se configura la capacidad institucional y normativa para proteger mejor el medio ambiente.

En Asia Oriental, por ejemplo, durante los años setenta las economías de crecimiento rápido conocidas como "tigres" –Corea, Taiwan (China), Singapur y Hong Kong– comenzaron a aumentar el volumen de exportaciones de ciertos sectores sumamente contaminantes, mientras Japón empezaba a reducir sus exportaciones en esos sectores. Esta tendencia, sin embargo, se desvaneció en los años ochenta y apareció en esas economías un patrón estable de cierto predominio de las importaciones sobre las exportaciones de los sectores sumamente contaminantes. Algo parecido ocurrió en el comercio de sectores contaminantes entre América del Norte y América Latina. En China, la proporción que corresponde a las cinco industrias más contaminantes dentro de la producción industrial total ha disminuido, mientras que ha habido un aumento real de las importaciones de productos muy contaminantes (Banco Mundial, 97).

Gráfico N° 2.1.2.1.- Desarrollo y reglamentación en 31 países



Fuente: Dasgupta, Mody, Roy y Wheeler (1995)

Los países no se convierten en paraísos de la contaminación permanentes porque, a la par con el aumento de los ingresos, crece la demanda de calidad ambiental y de mejor capacidad institucional para administrar la reglamentación ambiental. En un estudio del Banco Mundial, que abarcó a 145 países, se percibió una firme correlación positiva entre los niveles de ingresos y la rigurosidad de las normas ambientales (Gráfico N° 2.1.2.1).

2.1.3 APERTURA Y POLÍTICAS FAVORABLES PARA EL MEDIO AMBIENTE

Pareciera que no existe un simple episodio singular de globalización que esté llamado, necesariamente, a provocar daños en el medio ambiente. En cambio, cuando se le combina con normas internas formales e informales novedosas, la liberalización del comercio y de las inversiones puede ayudar a elevar los estándares ambientales y no a abatirlos. El alza de los ingresos aumenta la capacidad y la disposición de los países a proteger su medio ambiente. La apertura al comercio y las inversiones externos puede mejorar el acceso a tecnologías nuevas y menos contaminantes y acentuar los incentivos para adoptarlas con objeto de conservar la competitividad. Puede combinarse la apertura económica con reformas directamente orientadas a la consecución de los objetivos ambientales, por ejemplo la eliminación de los subsidios para actividades dañinas para el medio ambiente, la creación de instituciones ambientales locales encargadas del control y la protección de los sectores delicados, y la aplicación de criterios novedosos y eficaces en función del costo a la reglamentación ambiental, como los permisos de contaminación comercializables y otros mecanismos basados en el mercado. Pueden acompañarse estas reglamentaciones oficiales con mecanismos normativos informales, como la publicación de información fácilmente comprensible sobre la contaminación y sus efectos, junto con la educación de las comunidades locales con respecto a los problemas ambientales.

2.1.4 REFLEXIONANDO SOBRE LO AVANZADO EN AMÉRICA LATINA²²

Las economías, los sistemas políticos, la cultura, las estructuras sociales, la ciencia y la tecnología, entre otras, se encuentran hoy altamente homogeneizadas, dando paso a un proceso que los estudiosos han llamado globalización.

En este proceso, contradictorio en sus manifestaciones y efectos, el debate sobre el ambiente ha tenido un papel fundamental. Desde la aparición de las primeras críticas a la industrialización por sus efectos nocivos sobre la

²² Abelardo José Sulbarán Miércoles, 22.nov.2000

naturaleza y el ambiente en general, no se ha dejado de discutir acerca del valor que tiene la preservación y conservación de los recursos naturales renovables y no renovables con que cuenta el planeta, así como de la influencia de estos recursos en la calidad de vida de la población. Un ejemplo claro de esto se encuentra en la nueva noción de desarrollo. Si bien el desarrollo se conceptualizó en un primer momento como crecimiento económico y más tarde se le incluyeron elementos relacionados con la distribución del ingreso y la justicia social; ahora es la conservación del ambiente el nuevo añadido. Hoy nos encontramos con el concepto de desarrollo sustentable o sostenible, el cual implica el crecimiento económico, con el resguardo de los aspectos sociales y la conservación de los recursos naturales.

Este concepto tiene severas implicaciones para América Latina. Si partimos de la idea que el desarrollo es algo deseable y un objetivo para nuestros países, nos encontramos en que este modelo lo hace inviable. Decimos esto, porque no existe otro tipo que no sea el capitalista, cuyo modelo es el del los países industrializados. Todos sabemos que los países europeos, así como Estados Unidos, han basado su alto desarrollo industrial en la degradación y destrucción salvaje del ambiente y de los recursos naturales; por lo tanto, el modus privilegiado de alcanzar el modelo deseado se encuentra vetado para América Latina. Esto es, si no podemos hacer uso de los recursos naturales, en tanto factores productivos, no podemos tener un desarrollo capitalista.

El factor ambiente tiene otras formas de expresión en el marco de la globalización, las cuales también representan serios problemas para la región. Dada la importancia de la protección del entorno natural, en los últimos tiempos se ha creado una importante legislación ambiental, la cual se orienta básicamente hacia los estándares de calidad que deben tener las empresas y sus productos para producir el menor impacto ambiental. Muchos gobiernos parten de esa normativa para evaluar los productos y las empresas con posibilidades de ingresar en el mercado interno de su país, es decir, aquellos productos contaminantes (según sus criterios) y aquellas empresas de alto impacto ambiental no pueden entrar ni funcionar en su territorio. Ese es el caso de muchos productos y empresas de América Latina. Para nadie es un secreto que los estándares de protección ambiental exigidos a las empresas y productos

sólo pueden ser cumplidos si se trabaja con tecnología de punta, recurso escaso en Latinoamérica. Por lo tanto, esta normativa ha servido para la consolidación de los grandes monopolios industriales de los países industrializados, en la medida en que excluyen de la posibilidad de competir a nuestras empresas.

Por su parte, las grandes corporaciones no dejan de quebrantar las normas. En un momento no muy lejano las grandes empresas se desplazaban por el mundo hacia donde la mano de obra fuese más barata, buscando incrementar su nivel de productividad a través de la superexplotación del factor trabajo. En esos movimientos, lo deseado era quebrantar la legislación laboral que tantas luchas costó a los trabajadores. Más recientemente, las transnacionales ya no sólo se desplazan buscando escapatoria de la legislación laboral, sino también de la legislación ambiental. Como no todos los países cuentan con el mismo poder para la implementación de las leyes, ahora la “migración empresarial” se dirige hacia aquel territorio donde menos obstáculos existan a la hora de ejecutar actividades proclives a la degradación ambiental. No por casualidad son los países latinoamericanos los más débiles en la protección del ambiente, motivo por el cual las firmas más importantes del mundo han instalado sus maquinas en nuestro continente.

2.2 DECLARACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA²³

La Declaración Internacional de Producción Limpia es un compromiso voluntario y una manifestación pública para llevar a la práctica estrategias gerenciales en materia de prevención ambiental. A través de la Producción Limpia se comprometen los países a eliminar la contaminación ambiental antes de que ésta sea producida, dejando de utilizar soluciones al final del proceso y reduciendo sistemáticamente la generación de la contaminación a través del uso eficiente de los recursos. Algunos organismos e instituciones internacionales utilizan otros términos para referirse a la Producción Limpia, tales como Ecoeficiencia, prevención de la contaminación o minimización de residuos, entre otros, pero significan básicamente lo mismo.

²³ En http://www.medioambiente.gov.ar/acciones/produccion_limpia/info_basica.htm al 10.oct.2002

La producción y el consumo de productos actualmente en el mundo son insostenibles, ya que los recursos y su capacidad de restauración en el planeta se están agotando. Los residuos y la contaminación alrededor del mundo han ido en aumento dificultando su manejo adecuado, situación que ha llegado en algunos casos a niveles peligrosos. Por lo anterior, es necesario establecer urgentemente estrategias tendientes a resolver esa posible crisis. La Declaración Internacional de Producción Limpia ha sido elaborada con la participación de líderes políticos, el público en general y el sector privado con el fin de reforzar las acciones y la adopción de esta filosofía en todos los países del mundo.

Cuadro N° 2.2.1.- Declaración Internacional de Producción Limpia

Reconocemos que la consecución del desarrollo sostenible es una responsabilidad colectiva y que las actividades encaminadas a proteger el medio ambiente han de contemplar la adopción de prácticas de producción y consumo sostenibles.

Consideramos que la Producción más Limpia y otras estrategias preventivas, tales como la Ecoeficacia, la Productividad Ecológica y la Prevención de la Contaminación, son las opciones adecuadas a estos fines y que requieren el desarrollo, el respaldo y la aplicación de medidas específicas.

Concebimos la Producción más Limpia como normativa que exige la aplicación permanente de una estrategia preventiva integral a procesos, productos y servicios, en aras del bien social, sanitario, medioambiental y la seguridad.

A estos efectos, nos comprometemos a:

LIDERAZGO

Utilizar toda nuestra influencia para promover la adopción de prácticas sostenibles de producción y consumo, a través de nuestros interlocutores.

CONCIENCIACIÓN, EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

Mejorar las competencias mediante la orientación y el desarrollo de programas de sensibilización, educación y formación, en el seno de la Organización y el estímulo a la implantación de conceptos y principios en los programas educativos de cualquier nivel.

INTEGRACIÓN

Favorecer la incorporación de estrategias preventivas a todas las categorías de la Organización; en el marco de los sistemas de gestión medioambiental; mediante los elementos disponibles, como el análisis de los efectos sobre el entorno y del desempeño medioambiental, o la evaluación de las repercusiones en la naturaleza, los ciclos vitales y las normas correctas de producción.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Crear soluciones novedosas favoreciendo la renovación de las estrategias, a fin de darles un carácter más preventivo, en el marco de las directrices y actividades de investigación y desarrollo, y promoviendo el desarrollo de productos y servicios respetuosos del entorno y que respondan a las necesidades del consumidor.

DIVULGACIÓN

Compartir las experiencias incitando al diálogo sobre la aplicación de estrategias preventivas e informando a los interlocutores externos acerca de los beneficios que puede aportarles esta iniciativa.

APLICACIÓN

Actuar de inmediato en pro de una Producción Limpia

- Fijando objetivos ambiciosos e informando periódicamente de los logros alcanzados, a través de los sistemas de gestión establecidos;
- Fomentando la subvención y financiación de alternativas tecnológicas preventivas y

<p>Cuadro N° 2.2.1.- Declaración Internacional de Producción Limpia</p> <p>apoyando la cooperación y el intercambio de tecnologías beneficiosas para el entorno entre todos los países y cooperando con el PNUMA y otros interlocutores y órganos asociados en los esfuerzos por promover la adhesión a la presente declaración, y la verificación de su adecuada aplicación.</p> <p>Fuente: UNEP, 26.oct.2000</p>

2.2.1 METAS ESPECÍFICAS DE LA DECLARACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

- Difundir una urgente concientización de los problemas ambientales y sus posibles estrategias preventivas con el fin de que los diferentes líderes de la sociedad y la comunidad en general comprendan exactamente cómo estas estrategias permitirán obtener los beneficios deseados.
- Intensificar la consolidación de la Producción Limpia de los países que actualmente se encuentran implementando estos programas ante los líderes de la sociedad y la comunidad.
- Diversificar y ampliar la base de los países que han implementado la Producción Limpia alrededor del mundo.
- Fomentar el apoyo local para fortalecer las diferentes actividades relacionadas con la Producción Limpia que permitan inversiones en estas áreas, una vez realizados los proyectos demostrativos y evaluados los beneficios ambientales y económicos.
- Promover internacionalmente la cooperación y la transferencia de tecnología que permita maximizar las iniciativas alrededor del mundo sobre la estrategia de Producción Limpia.

2.3 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PREVENTIVA²⁴

2.3.1 LA GESTIÓN AMBIENTAL FRENTE A UN ENTORNO GLOBAL TURBULENTO

El desarrollo de las instituciones y la política ambiental en América Latina atraviesan por los complejos retos derivados de los procesos de globalización y de las dificultades económicas enfrentados por los países de la región,

²⁴ Basado en las Conclusiones del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, que realizó una Consulta dirigida a explorar la situación actual de la gestión ambiental en la región y examinar los retos y oportunidades. Las lecciones y recomendaciones de tan fructífero intercambio, se sintetizan en los siguientes puntos: gestión ambiental frente a un entorno global turbulento; logros en la gestión ambiental; prioridades en un ámbito de deterioro ambiental; la prevención, la participación e intersectorialidad como estrategias prioritarias; instrumentos de política ambiental; financiación; educación y participación como ejes fundamentales; y reconocimiento de realidades diferentes.

enmarcados en el contexto de los problemas económicos a nivel mundial. Estas circunstancias poco propicias constituyen el marco de referencia para la gestión ambiental en los próximos años, asociado a un proceso de restricciones presupuestarias. En esta línea tenderán a prevalecer quienes usen la tecnología, capaciten a sus recursos humanos y generen mayor participación ciudadana. Las incertidumbres sobre los impactos de la globalización de la economía sobre el estado del medio ambiente, así como las oportunidades que ésta ofrece para el desarrollo, son situaciones que exigen un cuidadoso escrutinio por parte de la región.

Se trata de definir las prioridades, las instituciones y las políticas, que aseguren una adecuada inserción de esta parte del hemisferio en el nuevo orden internacional, a partir de la valoración de su rica y *sui generis* oferta ambiental, crítica para el equilibrio ecológico global y para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.

El mayor reto para los próximos años será tomar las medidas conducentes para evitar que las situaciones derivadas de la globalización y los problemas económicos lleven a un desastre ambiental. Los recursos humanos calificados para conducir estos procesos y el intercambio de experiencias entre los países, son elementos claves para la gestión.

2.3.2 LOGROS EN LA GESTIÓN AMBIENTAL²⁵

El ciudadano común tiene hoy una mejor comprensión de los problemas ambientales, tal como se evidencia en la conciencia de la gente joven y en los medios de comunicación masivos. Cada vez se entiende mejor la vinculación entre la pobreza y el deterioro ambiental y la naturaleza transectorial de la problemática ambiental. Se han creado y fortalecido diversas instituciones

²⁵ **Contaminación en la ciudad de Lima.**- El principal problema de la calidad del aire en el área metropolitana de Lima y Callao, es la contaminación con partículas suspendidas de diámetro menor de 10 micras (PM10). De acuerdo a los monitoreos realizados por DIGESA, en las zonas norte y este de Lima los valores de concentración de PM10 son de 250 ug/m³ y 460 ug/m³ respectivamente; el estándar de calidad del aire (ECA), fija en 200 ug/m³ el valor promedio de la concentración de PM10 para 24 horas.

De acuerdo a cálculos realizados por el Comité de Gestión del Aire Limpio para Lima y Callao, en el año 2000 se emitieron 22 mil toneladas de PM10. El 68% de las emisiones provienen de las fuentes móviles y el 32% corresponden a las emisiones del sector industrial. También según estos cálculos, el 27% de las emisiones provienen de los vehículos destinados al transporte público de pasajeros (combis, microbuses, y ómnibuses) los cuales casi en su totalidad utilizan diesel como combustible.

De acuerdo a información del Ministerio de Salud, el 38% del total de infecciones respiratorias agudas, se registraron en el Cono Norte, así como el 39% de los casos de asma y síndromes obstructivos. Hay que precisar que el Cono Norte, se registran los mayores índices de contaminación por partículas totales en suspensión (PTS) y los mayores casos de enfermedades respiratorias, lo que permite evidenciar la causalidad entre las enfermedades respiratorias y la contaminación local. En <http://www.fonamperu.org/general/contaminacion.asp> al 30.jun.2003.

estatales para la gestión ambiental, se ha progresado en la identificación de prioridades y la formulación y puesta en marcha de las políticas ambientales mediante la aplicación de diferentes instrumentos, y se han efectuado innovaciones en las formas de financiación de los programas ambientales. Se ha hecho evidente la importancia crucial de la descentralización y de las administraciones locales en la gestión ambiental, y se ha avanzado en la participación de diferentes grupos de la sociedad civil en la protección del medio ambiente, incluyendo al sector privado.

Se considera como prioritaria la sistematización de experiencias exitosas en gestión ambiental, estableciendo la implementación de los respectivos mecanismos de transferencia de información. También es de interés incentivar el uso de personal de alto nivel, la amplia cooperación entre sectores público y privado, el impulso de mecanismos y acciones que promuevan esfuerzos y visiones compartidas, y la promoción de acciones de prevención, especialmente a través de la evaluación ambiental a nivel de políticas, planes y proyectos.

2.3.3 PRIORIDADES EN UN ÁMBITO DE DETERIORO AMBIENTAL

Se reconoce que el deterioro ambiental está vinculado a los mismos antiguos problemas aunque ellos se han agravado, tal como se manifiesta en los centros urbanos y en las zonas rurales. La prioridad en la región sigue siendo la erradicación de la pobreza, una meta que podría alcanzarse mediante una estrategia que incorpore el uso sostenible y conservación de su enorme riqueza natural.

El agua emergió como el recurso que requiere una mayor atención en la agenda ambiental de la región y de los países, especialmente en torno al manejo de las cuencas prioritarias. De esta agenda, se hacen también parte la biodiversidad, el cambio climático, y las zonas costeras. El medio ambiente urbano se prevé como el campo en el cual habrán de concentrarse los mayores esfuerzos de gestión en las próximas décadas. Temas también de interés son el manejo y prevención de desastres vinculados a fenómenos naturales, la protección de bienes públicos naturales que son de interés para la humanidad, y la promoción de una adecuada administración de la riqueza ambiental/natural de los países de la región. La *agenda ambiental* debe construirse vinculando esta dimensión a otros

temas críticos del desarrollo económico y social. Relaciones que merecen especial atención son:

- *Salud y medio ambiente*, en particular aquellas condiciones ambientales que prevean la morbilidad y patologías infantiles, y aseguren una población sana para su labor productiva.
- *El comercio y el medio ambiente*, donde se plantea un reto mayor para los países de la región en su agenda nacional e internacional. Los mercados internacionales exigen cada vez una mayor competitividad y unos productos que no sólo sean ambientalmente sanos en sí mismos sino que, además, hayan sido producidos mediante tecnologías limpias. La meta es transformarse en competitivos sin hacerlo a expensas de los recursos naturales.
- *El fortalecimiento de acciones ambientalmente limpias en los procesos productivos*, favoreciendo el uso de formas de tributación y uso de incentivos.
- *La incorporación de diversos sectores de la comunidad en el manejo de temas relevantes*, tales como: reciclaje de aguas servidas, cobertura de alcantarillado y agua potable, manejo de áreas protegidas, manejo de basuras, entre otras.

2.3.4 LA PREVENCIÓN, LA PARTICIPACIÓN Y LA INTER-SECTORIALIDAD COMO ESTRATEGIAS PRIORITARIAS

Las instituciones y políticas ambientales se han venido ajustando, al nuevo papel que se ha buscado asignar al Estado en la sociedad. Paulatinamente, se ha ido aclimatando, a nivel global, la idea de la necesidad de conformar un Estado eficaz como condición para garantizar el desarrollo económico y social, en el contexto de la sustentabilidad ambiental. El Estado en su nuevo papel, se plantea más como complemento de los mercados y más como socio y promotor, que como ente rector.

Ante el turbulento entorno internacional por las formas de alcanzar la eficacia y la eficiencia en la gestión ambiental y por los papeles que cabe al Estado y a la sociedad civil en la búsqueda de un desarrollo sostenible, se recomienda poner más énfasis en el *desarrollo de políticas centradas en la prevención*, en la intersectorialidad y en el reconocimiento de la interrelación de los diversos problemas ambientales. Se requiere de instituciones adecuadas para el efecto,

que se acerquen a la ciudadanía mediante la descentralización, la desconcentración y el incremento de la participación, en el contexto de una práctica administrativa basada en el principio de cliente/servidor. Al respecto, es básico promover mecanismos que permitan incorporar de manera efectiva a los diversos sectores públicos y a los actores de la sociedad. El fortalecimiento de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), permitiría apoyar los procesos de gestión en grupos organizados que ayuden a implementar las políticas ambientales. El reto para América Latina y el Caribe es lograr una amplificación de la participación, donde las instituciones deben ser agentes que inserten el tema ambiental en la sociedad.

2.3.5 LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

Se destaca la necesidad de aproximarse a un adecuado balance en la aplicación de los instrumentos de prevención, comando y control, económicos y los sistemas de acuerdos voluntarios entre el Estado y la sociedad civil, como elementos fundamentales de la política ambiental. Se requiere adquirir una mejor comprensión de las condiciones que favorecen el éxito de su uso, a través del intercambio y seguimiento de las diversas experiencias que se delatan en la región.

Las principales lecciones y recomendaciones sobre los instrumentos de política se sintetizan a continuación:

- Se debe propender por el diseño de *sistemas de información* sencillos a partir del conocimiento existente, que ayuden a la toma de decisiones, sirvan de base para construir unos pocos indicadores, tengan una arquitectura abierta y transparente, y aprovechen al máximo la información disponible. Se sugiere que el sistema se base en indicadores de distribución del ingreso y de consumo y en una base de datos sobre el estado del medio ambiente (contaminación del agua, del aire, cobertura y calidad de los bosques, etc.). Un apoyo importante es la generación de cartas de fragilidad o riesgo ambiental y la elaboración de estudios de base que permitan conocer la situación actual de la calidad del ambiente.
- La *eliminación de subsidios* perversos para el medio ambiente, que se encuentran en diferentes sectores de la economía, se visualiza como una de

las medidas que podría tener más impactos positivos en el propósito de la sostenibilidad ambiental. Para ello, se señala la necesidad de alcanzar acuerdos entre los países a nivel regional sobre la materia, como por ejemplo, en el contexto de las negociaciones del Área de Libre Comercio o los acuerdos subregionales.

- Los *instrumentos económicos* para la gestión ambiental presentan potencialidades que apenas comienzan a desarrollarse en la región. Su aplicación requiere, la mayor parte de las veces, de exigencias similares a las asociadas con los instrumentos de comando y control, en términos de la fortaleza de las organizaciones públicas ambientales, información y monitoreo.
- El desarrollo de aproximaciones flexibles al *ordenamiento territorial*, que reconozcan la turbulencia del entorno económico y social y que hagan compatibles la satisfacción de las necesidades humanas básicas con la sostenibilidad ambiental. Es necesario concebir al ordenamiento territorial como un proceso basado en la participación ciudadana, que incorpore para su implementación una combinación de instrumentos de regulación directa e instrumentos económicos.
- La necesidad de utilizar más intensamente las *evaluaciones de impacto ambiental* como instrumentos que pueden tener un gran significado desde el punto de vista de la prevención, si se usan desde las fases tempranas de la planificación de los proyectos y en el contexto de políticas y planes sectoriales que integren adecuadamente la dimensión ambiental.
- El fortalecimiento de las capacidades de *prevención de impactos ambientales* derivados de las inversiones económicas. Se trata de aprender a usar mejor las inversiones públicas y sobre todo privadas, considerando los cursos y acciones necesarias para la prevención y la mitigación ambiental. Este proceso debe acompañarse con el uso de instrumentos de fiscalización y seguimiento, que permitan revelar la efectividad de las medidas aplicadas y el cumplimiento de las acciones demandadas.

2.3.6 FINANCIACIÓN

Se reconoce la creatividad desplegada en la región en el establecimiento de nuevas fuentes de financiación para la gestión ambiental, tanto de origen público

como privado, y se sabe de los nuevos mecanismos de crédito que están siendo promovidos por la banca multilateral (Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial) en la región. Se destaca:

- La necesidad de avanzar en el *cobro por el uso de los recursos naturales renovables* que sean transables en el mercado (por ejemplo, los casos del agua y la madera) así como en la internalización de los costos ambientales en el precio final de los bienes y servicios. Estas dos aproximaciones presentan grandes potencialidades, no sólo para buscar el uso más racional de los recursos naturales, mediante el cambio del comportamiento de los agentes económicos, sino también para la generación de recursos para su protección.
- La importancia de los denominados *fondos ambientales*, creados en diferentes países de la región, a nivel nacional y sub-nacional, como mecanismo para hacer más eficiente la asignación de recursos y fortalecer las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para la gestión ambiental. Estos fondos son una estrategia complementaria a los programas financiados a través de los presupuestos regulares de funcionamiento e inversión. En éstos últimos existe la necesidad de un mayor involucramiento de las agencias ambientales en la preparación de los presupuestos anuales.
- La necesidad de mantener y acrecentar la *financiación de origen gubernamental* con el fin de asegurar la protección de los bienes ambientales públicos, y en particular aquellos que no tienen valores transables en el mercado.
- La necesidad de incorporar *recursos del sector privado* como complemento para el financiamiento de inversiones ambientales, especialmente en áreas protegidas, uso del agua, manejo de aguas servidas, entre otras.
- La necesidad de incorporar *indicadores* para ser más eficientes en el uso de las fuentes de recursos, estableciendo, además, claras prioridades para su asignación. Esto permitiría usar mejor los recursos provenientes de fuentes internacionales y recursos públicos.
- La importancia de desarrollar *recursos financieros flexibles de la banca multilateral* a los cuales los países tienen un acceso relativamente rápido bajo criterios preestablecidos, para programas de capacitación e inversión.

2.3.7 LA EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO EJES FUNDAMENTALES

Se destaca la necesidad de convertir la educación pública en el eje básico de las estrategias nacionales para el desarrollo sostenible. El gran reto es crear una nueva ética sobre la relación entre los sistemas económicos y sociales con los sistemas naturales, que conlleve un necesario cambio de los hábitos y conductas de la población.

La participación ciudadana, se torna importante en el proceso de toma de las decisiones que afecten su derecho a un ambiente sano; y en las labores de protección de los recursos naturales le considera como un elemento crítico en la dinamización de las transformaciones requeridas para dirigirse hacia la sostenibilidad ambiental del desarrollo económico y social.

La promoción de mecanismos de capacitación de los recursos humanos disponibles es una tarea urgente. Ello permitiría enfrentar mejor temas como la verificación del cumplimiento de las políticas y de las agendas ambientales.

2.3.8 EL RECONOCIMIENTO DE REALIDADES DIFERENTES Y EL FORTALECIMIENTO DEL FORO DE MINISTROS

Se destaca la contribución que puede hacer el Foro de Ministros de Medio Ambiente en la búsqueda de aproximaciones apropiadas para los países de América Latina y el Caribe, en los ámbitos institucionales, de formulación y puesta en marcha de las políticas, y de generación de recursos financieros, que reconozcan sus condiciones culturales, políticas, económicas y ecológicas. Con frecuencia, los países pioneros de la región en la gestión ambiental adaptaron o adoptaron instituciones y medidas para la protección ambiental originadas en los países desarrollados. Hoy existe un cúmulo de experiencias que requieren ser evaluadas y compartidas.

En el Foro de Ministros se decidió continuar con el intercambio de experiencias concretas de gestión ambiental y su evaluación sistemática, con el fin de construir un aprendizaje regional, y crear las bases para proveer una asistencia técnica entre los países del área, a partir de la identificación tanto de los logros como de los fracasos y dificultades enfrentados. Para este efecto se recomendó:

- Estudiar la creación de nuevos mecanismos que aseguren la permanencia de estos intercambios;
- Promover el desarrollo de la cooperación técnica entre los países mediante diversas modalidades;
- Generar estrategias ágiles de comunicación entre los países, por ejemplo a través de páginas en Internet; y
- Desarrollar nuevos mecanismos de coordinación entre las agencias de las Naciones Unidas y otras instituciones regionales y subregionales, la Banca Multilateral y el Foro para el medio Ambiente Mundial (FMAM), que permitan crear sinergias a partir de los ámbitos de acción que les son propios.

2.4 PRODUCCIÓN LIMPIA

La Producción Limpia es una estrategia extensamente reconocida y probada que permite aumentar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, la minimización de los residuos, la contaminación ambiental y los riesgos hacia la salud humana. Asimismo, incrementa la seguridad al realizar acciones concretas en la fuente de origen más que al final del proceso. Esta práctica no tan solo reduce la contaminación ambiental, sino que genera beneficios económicos por permitir incrementar la eficiencia en los procesos productivos. La Producción más Limpia²⁶ consiste en la aplicación continua de una estrategia de prevención ambiental a los procesos y a los productos con el fin de reducir riesgos tanto para los seres humanos como para el medio ambiente.

Estas *estrategias de prevención* se logran a través de pequeñas modificaciones a los procesos productivos, la tecnología, las prácticas de operación y el mantenimiento, permitiendo dar cumplimiento a las necesidades de los consumidores al hacer compatible el aspecto ambiental con la calidad de los productos y servicios. La producción limpia incluye la conservación de las materias primas y la energía, la eliminación de las materias primas tóxicas y la reducción de la cantidad y de la toxicidad de todas las emanaciones y desperdicios antes de ser eliminados de un proceso.

²⁶ En <http://www.rolac.unep.mx/industria/esp/ProdLimp/prodlimp1.htm#02-Calendario> al 30.11.2002

En cuanto a los procesos, la estrategia tiene por objeto reducir todos los impactos, durante el ciclo de vida del producto, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final. La producción limpia se consigue mediante la aplicación de la pericia, la mejora de la tecnología y/o el cambio de las actitudes.

2.4.1 LA META DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA

Gran parte de lo que hoy se piensa de los impactos sobre el medio ambiente gira alrededor de lo que debe hacerse con los desperdicios y las emanaciones después de que se han producido. La meta de la producción limpia es, para empezar, evitar la producción de desperdicios y disminuir el uso de materias primas y energía.

2.4.2 IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA

A largo plazo, la producción limpia será la forma más rentable de explotar los procesos y de desarrollar y fabricar productos. El costo de los desperdicios y de las emanaciones, además de los impactos negativos sobre la salud y sobre el medio ambiente, pueden evitarse desde el comienzo mediante la aplicación del concepto de producción limpia.

2.5 PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL REGIONAL—PAR²⁷

2.5.1 DISEÑO Y ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL

La etapa post-Río (1992) en la región de América Latina y el Caribe representó un importante avance para la gestión ambiental debido a los procesos de fortalecimiento institucional y a la maduración, tanto en la identificación como en la implementación de las prioridades ambientales por parte de los gobiernos a nivel nacional y Foro de Ministros de Medio Ambiente²⁸ y su estructura de trabajo, en el orden regional, además de otras estructuras de carácter sub-regional. Luego de la VIII Reunión (Santiago, Chile. Marzo 1993), en la IX Reunión de Ministros de Medio Ambiente (La Habana, Cuba. Septiembre 1995), se identificó un nuevo espíritu de cooperación e impulso al trabajo ambiental en

²⁷ Evaluación de la Implementación del PAR 1998-2001, may.2001. Conclusiones del Foro de Ministros de Medio Ambiente de ALyC, Sexta Reunión del Comité Intersesional. Ciudad de México del 9 al 11 de julio de 2001 –BM,PNUD,PNUMA,CEPAL,BID.

²⁸ El Foro nació como un esfuerzo del PNUMA a inicios de la década de 1980, transformándose paulatinamente de "Reuniones Intergubernamentales Regionales sobre Medio Ambiente" a "Foro de Ministros de Medio Ambiente" de la región, bajo la influencia fundamental de los resultados de la Cumbre de Río y de las cada vez más apremiantes necesidades de los gobiernos de la región, en función de la protección del medio ambiente y del desarrollo sostenible.

la región. Con el *objetivo* de reducir la dispersión temática de las actividades regionales, producto, entre otras razones, de la expresión de los intereses nacionales en el Foro, el PNUMA/ORPALC²⁹ elaboró una propuesta de ordenación de la agenda regional, que propició la colaboración regional, produciéndose experiencias importantes en materia de institucionalidad de la gestión ambiental en varios países de la región.

Este proceso avanzó durante la X Reunión de Ministros (Buenos Aires, 1996). En Lima, Perú, marzo 1998, en la XI Reunión, se adoptó el Plan de Acción Ambiental Regional (PAR) y se constituyó el Comité Técnico Interagencial (CTI), integrado por el PNUMA, PNUD, BM, BID y CEPAL, para auxiliar su implementación. El Foro tomó en cuenta factores como:

- Las diferencias económicas, sociales y ambientales de la región y las áreas débiles en materia de gestión ambiental;
- La diversidad de ecosistemas, su riqueza biológica y sus altos ritmos de deterioro en la región;
- La presencia de ecosistemas transfronterizos, cuencas terrestres y marinas compartidas y dificultades para su gestión integrada;
- La vulnerabilidad de los pequeños estados insulares a fenómenos como el cambio climático;
- La ocurrencia de desastres causados por fenómenos naturales y la creciente magnitud de sus impactos;
- La necesidad de mantener el esfuerzo educativo en el nivel superior y la concienciación y aglutinación de los actores sociales para la solución o mitigación de problemas ambientales; y
- La existencia de proyectos y recursos disponibles por parte de las agencias internacionales, con posibilidades reales de canalizarlas hacia una agenda ambiental regional en un marco de mayor colaboración.

Cuadro N° 2.5.1.1.- Los componentes del Plan de Acción Regional adoptado en 1998 or dos riodos de dos años cada uno, son:

- I. Marco institucional, políticas e instrumentos para la gestión ambiental
 - A. Gestión Ambiental
 - B. Participación Ciudadana
 - C. Comercio y Medio Ambiente
 - D. Educación Formación Ambiental

²⁹ ORPALC: Oficina Regional para América Latina y El Caribe.

Cuadro N° 2.5.1.1.- Los componentes del Plan de Acción Regional adoptado en 1998 por dos periodos de dos años cada uno, son:
II. Manejo integrado de las cuencas
A. Ordenamiento ambiental de las zonas costeras y océanos
B. Manejo integrado de cuencas hidrográficas
III. Diversidad biológica y áreas protegidas
IV. Cambio climático

Fuente: Informe de la Evaluación de la Implementación del PAR 1998-2001, may.2001.

Las principales razones por las que el Plan de Acción Ambiental Regional —PAR se estructuró de este modo deben ubicarse en el contexto evolutivo del Foro, caracterizado en el momento de su adopción por: insuficiente información ambiental sobre la región y elementos que permitieran hacer una valoración sobre las prioridades regionales de un modo distinto a la agregación de las agendas nacionales; la casi total ausencia de coordinación entre las agencias con operaciones en la región; y la gestión y ejecución de algunos proyectos importantes por parte de las agencias. Tanto la agenda ambiental desarrollada, como las propuestas que se sometieron a consideración, partieron de enfoques sectoriales y se orientaron fundamentalmente al desarrollo de las capacidades institucionales para la gestión ambiental por áreas temáticas, a cargo de las instituciones ambientales de la región. Este enfoque se revelaría insuficiente, conforme se logró el desahogo de las tareas en curso y el establecimiento de un mecanismo de coordinación interagencial, así como por una renovada visión en torno a ciertos comportamientos, tales como la deforestación y la incidencia de desastres causados por fenómenos naturales.

De ahí que, en ocasión de la XII Reunión de Ministros (Bridgetown, Barbados, febrero de 2000), luego de dos años de su implementación, los Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe decidieron unir cada vez más las actividades del Plan de Acción Regional e incorporar en su desarrollo un *enfoque integrador*, para mitigar los principales problemas ambientales. Identificaron la necesidad de considerar como *temas transversales* del PAR los siguientes:

- Prevención y mitigación de desastres causados por fenómenos naturales, por tratarse de asuntos de extrema urgencia cuyas consecuencias son magnificadas por el inadecuado manejo de los recursos naturales en la mayor parte de los casos;

- Bosques tropicales húmedos, por darse en ellos las más altas tasas de deforestación y ser los repositorios más importantes en materia de diversidad biológica; y
- Gestión ambiental urbana por sus importantes consecuencias sobre la salud y bienestar de la población de la región, predominantemente asentada en entornos urbanos.

2.5.2 LIMITACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL 1998-2001 Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN REGIONAL 2002-2005

a) Conclusiones

La ejecución del PAR 1998-2001 satisfizo la demanda de los gobiernos expresada en el período de su formulación. Esta consistió básicamente en dar una mayor transparencia y orden a las acciones que se ejecutaban en la región, llenar algunos vacíos en la acción así como en materia de información y generar un mecanismo de coordinación para las agencias. El resultado ha sido un programa de acción consensuado al que se le pudo dar seguimiento. El PAR cumplió una etapa en el fortalecimiento institucional en la región y debe aprovechar esa base para evolucionar. Desarrollos posteriores como la Visión Ambiental para la región, algunos estudios, particularmente en materia del impacto de los desastres causados por fenómenos naturales y los relacionados con la selección y uso de indicadores en la región (Planificación Biorregional), y la crisis de 1998 en materia de incendios forestales, abrieron espacio a la refinación en los enfoques, mediante la adopción de las líneas integradoras (trópico húmedo, contextos urbanos y desastres causados por fenómenos naturales). En algunos países y agencias ha habido una incorporación gradual de indicadores como mecanismos de control de gestión, lo que favorece la administración con base en resultados. La adopción de un nuevo PAR ofrece la oportunidad para la adopción de metas comunes para la región en cada uno de los temas integradores como nuevo eje para la acción.

b) Limitaciones

—*Con relación a los objetivos del PAR:*

El PAR requiere de mayor correspondencia con la naturaleza específica del Foro de Ministros; expresa coincidencias nacionales y demandas concurrentes en la

región pero no una agenda común. Esta mayor correspondencia implica la identificación de objetivos y su medición en función de una agenda para la acción colectiva.

El Foro no ha acordado una forma de medición de los avances deseados. Esto dispersa los contenidos del PAR quitándole eficacia y limitando la evaluación de su efectividad para mejorar aspectos ambientales.

—*Con relación a los recursos financieros:*

Se produjo una disminución del flujo de recursos financieros disponibles para la región, de las Agencias Internacionales, de fondos multilaterales y de la Ayuda Oficial al Desarrollo. La disminución de los aportes nacionales al Fondo Fiduciario de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe ha influido negativamente en el número y alcance de las actividades de educación y formación ambiental realizadas.

—*Con relación al involucramiento de los gobiernos:*

El mecanismo coordinador establecido en Barbados, que consiste en el seguimiento de ciertos temas o acuerdos adoptados por el Foro de Ministros bajo el liderazgo de uno o más países con apoyo de alguna agencia del Comité Técnico Interagencial (CTI), no ha podido probar en este período sus bondades y ventajas, como factor de maduración y de evolución del PAR por parte de los gobiernos.

Los países han perdido algunas oportunidades para hacer del Foro un espacio para la reflexión en torno a los asuntos difíciles de la agenda internacional global. En la región se producen visiones y alineaciones distintas que podrían haberse beneficiado de una reflexión en un entorno de no negociación para ahondar la comprensión de los temas involucrados y posibles coincidencias o soluciones.

c) *Lecciones y recomendaciones*

—*Con relación a los objetivos del PAR:*

Las prioridades identificadas en la década de los 90 expresaron la necesidad de construir los marcos jurídicos, institucionales y el instrumental sectorial para la gestión ambiental. Actualmente, la región cuenta con esta infraestructura básica con diversos grados de desarrollo. El PAR dio satisfacción a la necesidad de

contar con un mecanismo de coordinación entre las agencias y de precisar intereses compartidos en materia de capacidades e instrumentos y para inventariar las acciones en curso en la región así como para crear una base informativa regional. Sin embargo, la región cuenta con características biogeográficas y fenómenos sociales que la singularizan mundialmente, especialmente en cuanto a la riqueza de recursos naturales y su rápido deterioro. El PAR debería expresar esa singularidad regional y darle visibilidad a escala global.

La acción concertada podría marcar una diferencia medible en el tránsito hacia el uso sustentable de los recursos naturales y su conservación, con repercusiones mundiales.

Actualmente, el reto es procurar impactos medibles en el estado del medio ambiente y sobre factores ambientales de especial importancia en su relación con la salud humana. Es necesario hacer explícitos las premisas, objetivos y estrategia sobre los que se basaría el futuro PAR. El PAR debería concentrarse en tareas comunes, como sería el objetivo de impactar positivamente en ciertas variables en la región. Esto a su vez requerirá de capacidades e instrumentos, de posturas comunes frente a negociaciones globales y de reposicionamientos del sector ambiental frente a otros actores nacionales para la integración de políticas en la solución de los problemas elegidos de escala regional.

Entre las líneas de trabajo comunes que podrían conservarse en el PAR estarían las tareas de coordinación internacional en temas seleccionados de interés regional (implementación de Acuerdos Medio Ambientales —AMA- y el desarrollo de posturas comunes frente a las negociaciones de dichos acuerdos); continuar la generación de información y diagnósticos regionales; el refuerzo de instituciones subregionales y acuerdos para incorporar los activos o valores ambientales en la medición de la riqueza nacional y regional.

—Con relación al involucramiento de los gobiernos:

Es conveniente, con apoyo de la Secretaría del Foro y de las agencias del Comité Técnico Interagencial (CTI) a los gobiernos, mantener continuidad en el desarrollo de las acciones y enfoques acordados en el PAR a pesar de los naturales cambios en los equipos de gobierno. Un nuevo PAR puede ayudar a

los gobiernos a desarrollar una visión regional, especialmente si éste facilita un proceso de discusión intergubernamental previo a dicha adopción.

La fórmula de coordinación propuesta, en la que países se responsabilizan de ciertas tareas con el apoyo del CTI, tiene que mostrar aún su potencial. En otros contextos, este mecanismo ha probado su bondad al generar mayores niveles de identificación y apropiación de los procesos por parte de los países, fomenta a su vez la confianza internacional y estrecha los lazos de colaboración con las agencias. El proceso de coordinación debe ser transparente y dinámico, tanto para los países, como para las agencias.

2.6 PRODUCCIÓN LIMPIA E ISO 14000

2.6.1 ISO 14000³⁰

Los campos empresariales, legales y técnicos están siendo revolucionados con las normas ISO 14000. Éstos son estándares que proveen un lenguaje común para la gestión ambiental y establecen un marco para la certificación de estos por terceros, y ayuda a la industria a satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

La ISO 14000 sigue los pasos de su similar ISO 9000³¹, una serie de estándares internacionales para sistemas de gestión de la calidad. Si el éxito y la aceptación que han tenido los estándares ISO 9000 son algún indicador, en poco tiempo la adopción de ISO 14000 llegará a ser una realidad para compañías que están luchando por la expansión de su empresa y su mantenimiento en la vanguardia del mercado internacional, cada vez más competitivo y concentrado.

Las normas ISO 14000 es un conjunto de estándares diseñados para ayudar a empresas a establecer y evaluar objetivamente sistemas de gestión ambiental. Los estándares son voluntarios y no tienen obligación legal. A diferencia de la percepción común, los estándares no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones ni los métodos específicos de medirlas, por el contrario, ISO 14000 se centra en la organización dando un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que

³⁰ ISO 14000. Normas Internacionales para certificar la gestión ambiental empresarial.

³¹ ISO 9000. Normas Internacionales para certificar la calidad de los productos.

una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental; ISO 14000 describe el marco del tipo de gestión que se necesita para un sistema de gestión ambiental eficaz y como lograr su establecimiento.

Las empresas deben definir su política medioambiental, establecer metas para la implantación de mejoras en su gestión ambiental, desarrollar una cultura de preparación y actuación medioambiental y llevar a cabo evaluaciones objetivas de progreso o deficiencias en la gestión ambiental. Los estándares también establecen un procedimiento de auditoria y certificación de sistemas de gestión ambiental por la tercera parte y guías para la evaluación de productos y etiquetado. Todos los estándares son documentos cortos y simples y han sido escritos con gran flexibilidad para permitir su implementación en instalaciones de diferentes tamaños y naturaleza y en países con distintos niveles de tecnología y estructuras legales.

Las demandas provenientes del mercado resultan ser las razones más poderosas para obtener ISO 14000, que la potencial presión por parte de los órganos reguladores. Compañías registradas bajo ISO 14000 puede que ganen una posición de ventaja promocionando sus productos a un público cada vez más consciente de los temas ambientales. Además, la certificación ISO 14000 puede ser representada por una empresa como prueba de una política ambiental progresista en el caso de sufrir un incidente, limitando la responsabilidad legal de la organización; en todo caso, se espera que ISO 14000 provea un cuadro universal para la mejora de la actuación ambiental.

2.6.2 NORMAS ISO 14000 Y LOS ECO-NEGOCIOS

Implantar un sistema efectivo en eco-gerencia (ISO 14001 - sistema de gestión ambiental) implica que el potencial de reducir riesgo se eleva, por ende se ha convertido en un requerimiento tanto de competitividad, como de permanencia de empresas (factores ambientales, de seguridad y salud ocupacional). Además, es imprescindible en la asistencia para mantener un equilibrio enfocado en los principios de *desarrollo sustentable*. Los elementos y la estructura de un sistema de eco-gerencia son reconocidos y han sido implantados por Empresas que conocen la necesidad de demostrar objetivamente responsabilidad ambiental, y

como tal han aceptado el reto. La responsabilidad se demuestra desde *Investigación y Desarrollo*, y en todas las fases de la *vida del producto* o servicio.

La Normativa Internacional en Sistemas de Gerencia en la Gestión Ambiental, ISO 14001 (especificaciones, elementos núcleos ISO "VERDE"), se publicó en septiembre de 1996 por la Organización Internacional para la Normalización (con sede en Ginebra, Suiza). Esta "normativa" tiene una estructura que comprende la gestión de eco-gerencia y demuestra objetivamente la responsabilidad hacia el cuidado y protección del medio ambiente.

Eco-Gerencia incluye elementos tales como: liderazgo, mejoras continuas, metas, objetivos, proceso, documentación, medición y cumplimiento con requerimientos regulatorios. La serie de la Normativa Internacional ISO 14000 busca reducir el impacto de las actividades del hombre sobre nuestro *hábitat*.

Definir la gestión de eco-gerencia, la responsabilidad ambiental y el sistema regulatorio aplicable, es la base de ISO 14001. La eco-gerencia con base en la serie ISO 14000 ha demostrado que asiste en la reducción de costos operativos, mejora la calidad del medio ambiente, aumenta la productividad y reduce riesgos. Estos son elementos necesarios para empresas con mercados y clientes multinacionales, que buscan continuamente la mejor posición competitiva.

La Normativa ISO 14000/ISO 14001 es de amplio alcance, e incluye los procesos operativos y comerciales, desde la mercadotecnia hasta considerar más allá de la entrega del producto o servicio al cliente/mercado (llámese el ciclo del producto). La ISO 14001 esta conformada por elementos que son desarrollados casi en su totalidad en la ISO 9001:2000; estas normas están estructuradas para su integración en un sistema de gerencia en gestión competitiva y riesgo.

2.7 LAS EMPRESAS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible ha establecido la política de la "Protección Intergeneracional de los Recursos Naturales", con el fin que las generaciones futuras puedan disfrutar de ellos, en las mismas condiciones y nivel que las generaciones precedentes. Esto exige retos de diferentes disciplinas, como: la

académica, la investigación, la tecnología, y sobre todo la cultura. La forma como percibimos, usamos y entregamos los recursos naturales, después de habernos aprovechado de ellos, de haberlos usado en los procesos productivos o simplemente en nuestro hogar.

La cultura hacia lo ambiental, incluye también la cultura empresarial. El desarrollo sostenible es el resultado de un equilibrio de tres principios: la disponibilidad de los recursos naturales (como son, cantidad y calidad del agua, lo mismo de la tierra, el aire y la biodiversidad), la calidad de vida de la gente en cuanto al desarrollo social, y la calidad o nivel económico de la región o el sector.

Este concepto de desarrollo sostenible, aplicado a la empresa, desarrolla tres principios que son:

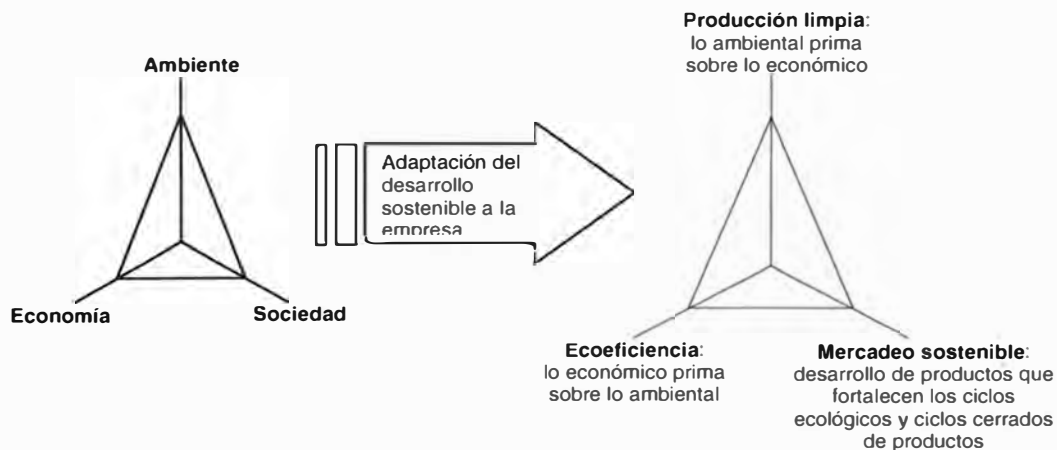
- Los recursos naturales influyen sobre la empresa obligándola a protegerlos por encima del desarrollo económico de la misma. Este principio se denomina *Producción Limpia*, y no importa cuánto cueste, la empresa debe invertir para proteger el ambiente (Ver Gráfico N° 2.7.1). Por ejemplo, la Agenda 21³² obliga a los países firmantes adelantar acciones que no colaboren con el calentamiento global, lo mismo ocurre con el agua; los países están obligados a desarrollar programas para racionalizar el uso en las zonas rurales e industriales; estos acuerdos son de carácter obligatorio y todos los sectores económicos deben acogerse a ellos.
- El segundo principio, es el factor económico, a la empresa se traslada como *ecoeficiencia*. Estas actividades tienen como prioridad lo económico, es decir, que la empresa no adelanta ninguna acción ambiental en inversiones, equipos, proyectos, etc., hasta no demostrar que le va a generar alguna retribución económica. En este tipo de trabajos las empresas invierten en programas para reducción de desperdicios, buenas prácticas de manufactura, calidad total, orden y aseo, mantenimiento productivo total, etc. Todas estas actividades tienen como principio no desperdiciar, siendo esta una directriz para no impactar el medio ambiente.

³² Agenda 21: A veces llamado Programa 21, es la Declaración final firmada por los países en la reunión de Río de Janeiro, en 1992.

- El último principio, está interrelacionado es la calidad de vida de la gente. Este principio trasladado a la empresa generadora de bienes o servicios, se denomina *mercadeo sostenible*. En este principio la empresa ofrece a los consumidores productos o servicios que le van a traer calidad de vida, pero al mismo tiempo están elaborados con el mínimo de materiales que impactan al medio ambiente y con un diseño adecuado.

Cuando estas tres fuerzas están equilibradas, las empresas están generando y aportando efectivamente el principio del desarrollo sostenible. El equilibrio de estas fuerzas no es fácil. La mayoría de empresas por factores legales, económicos, de coyuntura o por la competencia, encuentran en la ecoeficiencia el camino más ágil y justificado para tener mayores réditos, pero éste no es el único. Igualmente, depende del sector económico en que se encuentre la empresa; por ejemplo, si se está en el sector agroindustrial, será de inmediata aplicación la producción limpia, ya que usa y dispone de manera inmediata los recursos naturales.

Gráfico N° 2.7.1.- Desarrollo sostenible en la empresa



El camino más difícil se encuentra en el desarrollo del mercadeo sostenible. Normalmente las empresas están utilizando el concepto ambiental para desarrollar el mercadeo verde, el cual consiste en explotar algún recurso natural sin llegar a retribuirlo con algún beneficio.

Para iniciar el recorrido de la implementación de la sostenibilidad en la empresa, se debe comprender que existen unas etapas:

- El desarrollo empresarial va desde el día a día ambiental (empresas que no disponen de ningún proceso de control, de conocimientos, de programas de seguridad industrial o de calidad total, que les permita la protección de los recursos naturales) hasta empresas con tecnología ambiental (disponen de equipos de control, maquinaria avanzada, sistemas de recuperación, programas de calidad total, mantenimiento productivo total, compras justo a tiempo, etc.).
- La interrelación con la comunidad se logra desde vivir la presión de los grupos externos (una comunidad que protesta ante una empresa por la contaminación que genera) y los grupos internos (planta de producción que solicita programas para la protección auditiva), hasta las empresas que generan una cooperación ambiental, es decir, que con la comunidad local, regional y nacional, está implementando programas de mejoramiento ambiental y está desarrollando productos que permitirán el desarrollo sostenible.

Al interrelacionar los dos caminos propuestos 'Día a Día Ambiental → Tecnología Ambiental' y el camino 'Grupos de Presión → Cooperación Ambiental' (Ver gráfico N° 2.7.2), se crea la *ruta de la sostenibilidad en las empresas*.

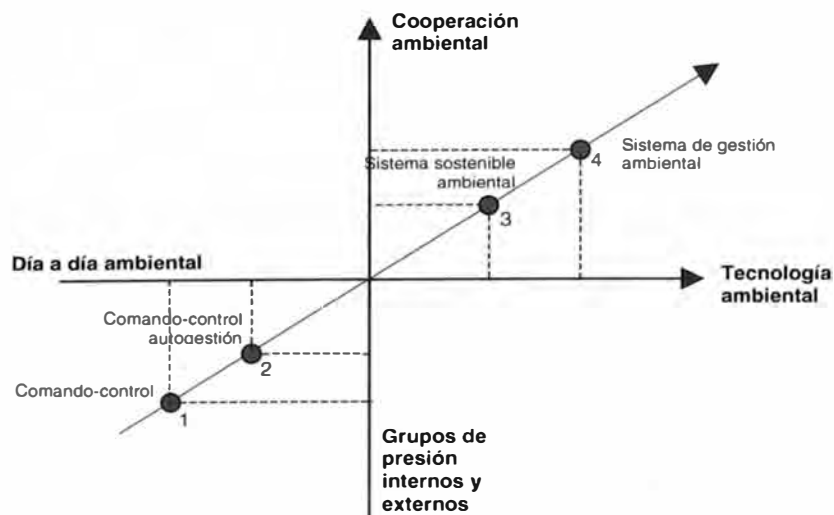
La *primera etapa* que vive toda empresa es la de comando control, caracterizada por la legislación ambiental de la ciudad o región donde se encuentre: permisos, licencias ambientales, tasas retributivas, acuerdos, decretos y leyes, son las guías de acción. La empresa se preocupa por el cumplimiento legal, pero no hace más allá de lo exigido, igualmente cuida sus procesos y actividades, más interesada por el seguimiento de un plan exigido por una entidad ambiental, que por un convencimiento.

Normalmente, no dispone de un profesional sobre el tema y la búsqueda del cumplimiento legal queda en manos de terceros externos, como un tramitador, un abogado o un consultor. El avance es lento y en ocasiones se torna complicado; normalmente las empresas culpan a las entidades ambientales de negligencia, de no tener claridad en la normatividad ambiental, de no encontrar quién 'lo saque de este lío'. Igualmente se torna costoso, ya que se deben pagar honorarios por cada estudio o trámite.

En otras circunstancias, la presión la ejerce la comunidad vecina a la empresa, los municipios, una tutela, una denuncia ante las entidades ambientales, etc. Las empresas que se encuentran en esta situación se defienden en ocasiones con argumentos como: "los que tienen la culpa son las compañías constructoras de vivienda, que hicieron casas sabiendo que nosotros estábamos hace tiempo en el barrio y a los compradores nunca les contaron que nosotros contaminábamos"; también amenazan: "bueno... sigan molestando y simplemente cerramos, y ustedes verán qué hacen con veinte familias que viven del trabajo que nosotros damos". Estos comentarios demuestran la distancia que existe entre empresa y la calidad de vida de las personas, la búsqueda del mejoramiento económico y la protección de los recursos naturales.

En una *segunda etapa* (Ver Gráfico N° 2.7.2), la empresa ha avanzado en el 'día a día ambiental'; con seguridad ya está cumpliendo con la normatividad exigida, y posiblemente ya tiene a una persona encargada del tema en la empresa, que puede ser un ingeniero ambiental. Igualmente ha instalado equipos de control y algunos de reducción de contaminación al final del tubo, aunque no deja de contaminar, se encuentra dentro de los límites permisibles. A quien desempeña este cargo ambiental se le mira como una persona *difícil*; normalmente debe fiscalizar el desarrollo de los procesos, pidiendo que cumplan con los procedimientos para no incumplir la norma o la ley. No tiene autoridad sobre el personal de planta y seguramente no han destinado un presupuesto para el desarrollo de esta función.

Gráfico N° 2.7.2.- Evolución del sistema de gestión ambiental en una empresa.



La comunidad no conoce la empresa, y cada vez que levanta una queja, la respuesta es una copia del último informe de la autoridad ambiental que demuestra que 'está cumpliendo la ley'.

Al pasar a la *tercera etapa*, la empresa participa en un mercado importante, puede tener nombre por algunos de los productos que vende o servicios que presta, dispone de equipos, algunos de alta tecnología, ha desarrollado un departamento ambiental con un jefe o gerente ambiental; normalmente el programa de Salud Ocupacional depende de este departamento, ya dispone de un presupuesto y la autoridad ejercida es funcional.

La comunidad conoce la empresa, ésta publica un informe ambiental, tiene cartelera comunal o boletín de prensa interno, participa en los comités ambientales del gremio al que pertenece y atiende las solicitudes de la comunidad. Realiza actividades como 'open house' donde la comunidad puede ingresar a la empresa y conocer los procesos, desarrolla planes conjuntos con las entidades ambientales gubernamentales y participa en actividades de difusión de conocimiento demostrando a los demás los beneficios de implementar un sistema de gestión ambiental.

En la *cuarta etapa* (Ver Gráfico N° 2.7.2), la empresa dispone de procesos con ciclos cerrados, no impacta al medio ambiente, la tecnología se denomina *limpia*, existe en ocasiones hasta un Vicepresidente Ambiental, los productos son fabricados con análisis de ciclo de vida y diseño para el medio ambiente, posee una certificación ISO 14001, sellos verdes en sus productos; la comunidad tiene un equipo asesor que realiza auditorías ambientales a la empresa y la misma empresa es quien financia estas actividades, sugiere normatividades y procesos con las mejores prácticas ambientales y participa en la financiación de campañas ecológicas y educativas.

Al igual que el desarrollo sostenible y su aplicabilidad en la empresa, no es fácil, 'la ruta de la sostenibilidad' es ardua, con una dificultad mayor. El efecto de la globalización de los negocios ha generado que el factor ambiental se encuentre con más fuerza dentro de las variables que se tienen presentes para incursionar en un país, ya sea con los productos al exportarlos o en la búsqueda de nuevos socios y alianzas.

2.7.1 DIFICULTAD DE LA RUTA DE LA SOSTENIBILIDAD

Tal como ocurrió con la aplicación de la ISO 9000 (su desarrollo vertiginoso hasta el punto que hoy no se pueden realizar intercambios internacionales de productos sin poseer un certificado de calidad de este tipo) podría suceder con la ISO 14000 (normatividad ambiental que permitirá definir los términos de cumplimiento del desarrollo sostenible en la empresa), la que actuará como un lenguaje común en el mercado globalizado que nos encontramos.

La dificultad de la ruta de la sostenibilidad se encuentra en que la globalización no dará tiempo a las empresas para evaluar, pensar, revisar o explorar si incursionan en lo ambiental. La presión global hacia la protección de los recursos naturales proseguirá con pasos firmes. Poco a poco los países firmarán más acuerdos y más fronteras solicitarán el cumplimiento de aquel o tal protocolo internacional o normatividad.

Las empresas, en su competencia por los mercados encontrarán un nuevo consumidor, el consumidor sostenible, quien se interesa por la compra de productos con sellos verdes, reciclado, agrobiológico, amigable con la capa de ozono, quienes generarán unos nuevos productos diseñados para el ambiente.

La calidad de vida dependerá cada vez más del disfrutar de agua, aire y tierra limpios, de una biodiversidad mayor, que de un recurso monetario o tecnológico. No debemos ser incautos o faltos de visión, el desarrollo de las ciudades, comunidades y países debe continuar. Cumplir con los principios de la sostenibilidad permitirá la aplicación de herramientas administrativas novedosas, tecnologías limpias y desarrollo de nuevos mercados. No podemos permitir que dentro de diez años nuestras empresas estén buscando afanosamente 'un experto en ISO 14000 para poder certificarse con el fin de exportar un producto'. Si esto ocurre, habremos perdido oportunidades de mercado y de beneficio ambiental local y regional que hoy se requiere aplicar.

2.8 ASPECTOS LEGALES

2.8.1 LA POLÍTICA AMBIENTAL PERUANA³³

El artículo 2°, inciso 22, de la Constitución, y del artículo 1° del Título Preliminar del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, indica que constituye un interés del Estado peruano brindar a sus administrados un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado; por lo tanto, la actuación de los diferentes sectores y niveles de gobierno tendrá que tener en cuenta ese interés al momento de efectivarse.

El artículo 59° de la Constitución consagra la libertad de empresa, comercio e industria; sin embargo, en concordancia con lo establecido en el artículo 2, inciso 22, del mismo cuerpo normativo, señala que, dicha libertad no debe ser lesiva a la salud y la seguridad públicas. Esto significa que las normas de promoción a la inversión privada deberán tener en cuenta este precepto constitucional. Al respecto, el Decreto Legislativo 757 —Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada—, en su artículo 9° señala que: “toda empresa tiene derecho a organizar y desarrollar sus actividades en la forma que juzgue conveniente”; sin embargo, ese derecho no la exime del cumplimiento de “las disposiciones legales referidas a la higiene y seguridad industriales, la conservación del medio ambiente y la salud”. De otro lado, el reglamento de los regímenes de garantía a la inversión privada —D.S. N° 162-92-EF— establece que el Estado no interferirá en la forma en que las empresas desarrollen sus actividades productivas, sin perjuicio de exigir el cumplimiento de las disposiciones relativas a higiene, salubridad, conservación del medio ambiente y seguridad industrial. Por lo tanto, podríamos concluir que es política del Estado peruano *establecer límites a la libertad de comercio, industrial y empresa para la protección del medio ambiente*.

Asimismo, la Constitución Política del Estado, dentro del Régimen Económico, del capítulo denominado “Del Ambiente y los Recursos Naturales” se deducen lineamientos de política, en donde el Estado peruano tiene interés en *promover el uso sostenible de los recursos naturales (art. 67°), promover la conservación*

³³ Walter Valdez M, Derecho y Medio Ambiente. Adaptado del capítulo Gestión Ambiental en el Perú: Aspectos institucionales y legales, Pag. 325-344.

de la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas, así como, la adopción de tecnologías limpias que permitan mejorar la productividad de los ecosistemas, así como el manejo integral de los recursos naturales (art. 68°), y el desarrollo sostenible de la región amazónica (art.69°).

El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables —Decreto Legislativo N° 613— establece en su artículo 1° lo que la propia norma así denomina “lineamientos de política ambiental”, los mismos que deberán tenerse en cuenta el momento de diseñar, formular y aplicar dicha política. Tenemos:

- a) La promoción, por parte del Estado, de un equilibrio dinámico entre el desarrollo socioeconómico, la conservación y uso sostenido del ambiente y los recursos naturales.
- b) El desarrollo de la educación ambiental.
- c) El uso sostenible de recursos naturales y elementos ambientales.
- d) Controlar y prevenir la contaminación ambiental.
- e) Utilizar fundamentalmente el principio de prevención en la protección ambiental.
- f) Controlar las fuentes emisoras de contaminación ambiental.
- g) Internalizar los costos ambientales bajo el principio de que el que contamina paga.

2.8.2 LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL EN EL PERÚ

La normatividad ambiental es un importante instrumento de gestión ambiental, ya que trata de corregir comportamientos contrarios a la conservación ambiental y orientar comportamientos conducentes a lograr el desarrollo sustentable. En esa perspectiva, los Estados latinoamericanos han promulgado una serie de normas ambientales en los últimos años. Brasil cuenta con la Ley N° 6938, del año 1981; México en 1988 puso en vigor su Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente; Colombia, con un Código de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente; Chile tiene una Ley General del Ambiente; Bolivia cuenta con una Ley General del Medio Ambiente, y en el Perú existe un Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Esto, sin tener en cuenta una serie de leyes sectoriales que regulan la conservación de recursos naturales y

elementos ambientales. Dichas leyes existen sin excepción alguna en todos los países.

2.8.2.1 El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Decreto Legislativo N° 613, 7.sep.1990)

Dentro del contenido normativo del Código destacan el expreso reconocimiento ciudadano a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (art. I), la legitimación para accionar en defensa de los derechos ambientales (art. III), el derecho a participar en la gestión ambiental (art. VI), la incorporación al Derecho interno del principio contaminador pagador (art. I inc. 7), y la obligatoriedad de los estudios de impacto ambiental (Capítulo III), y la facultad de inspección de las autoridades competentes para verificar el cumplimiento de las normas ambientales.

2.8.2.2 Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (Decreto Legislativo N° 757)

Podría ser denominada como la norma de la reconciliación entre el Estado y los Sectores Productivos en materia ambiental, pues la dación del Código había afectado la relación entre ambas partes. El Decreto Legislativo N° 757, dentro de todo un paquete normativo para promover la inversión privada incorpora una serie de exigencias ambientales a ser cumplidas por los inversionistas. Al aceptar el paquete normativo, los gremios productivos aceptaron las exigencias ambientales, las mismas que son de ineludible cumplimiento, de allí que el referido Decreto Legislativo establezca en su artículo 49°, que el Estado garantiza la debida seguridad jurídica a los inversionistas mediante el establecimiento de normas claras de protección del medio ambiente.

Diversos sectores productivos, así como sectores vinculados al desarrollo social y de infraestructura, tienen competencias ambientales, establecidas en sus leyes orgánicas sectoriales, en sus reglamentos de organización y funciones y en otros dispositivos legales.

Para efectos de la aplicación del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, el D.L. N° 757 establece en su artículo 50°, que serán competentes *los Ministerios de los sectores correspondientes a las actividades que desarrollan las empresas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a*

los Gobiernos Regionales y Locales. En tal sentido, si se trata de una empresa minera será competente el Ministerio de Energía y Minas; si se trata de una fábrica de harina de pescado será competente el Ministerio de Pesquería, etc. En los casos en que una empresa desarrolle más de una actividad en ámbitos sectoriales distintos, se entenderá que la autoridad sectorial competente será aquella en cuyo ámbito se generen los mayores ingresos anuales brutos de la empresa.

2.8.2.3 Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839)

Esta norma, que resulta de la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica celebrado en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992, regula el aprovechamiento sostenible de los componentes de la diversidad biológica. Nuevamente, en su artículo 5° recoge la obligación contenida en el Artículo 68° de la Constitución Política del Perú, que indica que el Estado promueve, entre otras cosas, la adopción de tecnologías limpias que permitan mejorar la productividad de los ecosistemas, así como el manejo integral de los recursos naturales.

La norma se refiere a que la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica constituye el principal instrumento de planificación para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley. Por otro lado, la autoridad competente para la gestión de la biodiversidad biológica es el Estado, a través de sus Ministerios, Organismos Públicos Descentralizados y otros Órganos de acuerdo con sus atribuciones. El Poder Ejecutivo determinará la instancia de coordinación intersectorial en materia de diversidad biológica (Art. 27°, 28° y 29°).

2.8.2.4 Normatividad en el Sector Minero

Las normas ambientales aplicables al sector minero están señaladas principalmente en el Título Decimoquinto del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM, y en el Decreto Supremo N° 016-93-EM, el mismo que aprueba el reglamento del referido Título de la Ley citada. A partir de estas normas, todas las personas dedicadas a la actividad minera son responsables por las emisiones, vertimientos y disposición de desechos al medio ambiente que se produzcan como resultado de los procesos efectuados en sus instalaciones. Así, es su obligación evitar e impedir que aquellos elementos y/o sustancias que por sus

concentraciones y/o prolongada permanencia puedan tener efectos adversos en el medio ambiente, o sobrepasen los niveles máximos permisibles establecidos' (art. 5° del D.S. N° 016-93-EM).

Otra exigencia para los titulares de concesiones mineras es que 'habiendo completado la etapa de exploración, proyecten iniciar la etapa de explotación, o aquellos que se encuentren en etapa de producción u operación y que requieran ampliar sus operaciones deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto' (art. 7°, incs. 2 y 3 del D.S. N° 016-93-EM). También requerirán de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental los solicitantes de concesiones de beneficio, así como aquellos que realicen ampliaciones de producción de sus operaciones o tamaño de planta de beneficio superiores al cincuenta por ciento (art. 35° del D.S. N° 018-92-EM, y art. 20° del D.S. N° 016-93-EM). Por otro lado, se establecieron los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), los mismos que son obligatorios para las empresas mineras que se controlaban operando al momento de la dación del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, y ellos deben contener un cronograma de acciones a desarrollar por la empresas a efectos de dar fiel cumplimiento a las normas ambientales. El Decreto Supremo N° 016-93-EM estableció que el monto mínimo de inversión por parte de las empresas a efectos de ejecutar sus PAMA no debe ser inferior al 1% del monto total de ventas anuales, lo cual representaba una inversión anualizada de las empresas mineras de alrededor de veinte millones de dólares americanos.

2.8.2.5 Normatividad en el Sector Hidrocarburos

La Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, establece obligaciones ambientales para los inversionistas, sin embargo, es el Decreto Supremo N° 046-93-EM —Reglamento para la Protección Ambiental de las Actividades de Hidrocarburos- el que establece de manera específica los requisitos que deben cumplirse en el desarrollo de la actividad hidrocarburífera a efectos de proteger el medio ambiente. Aquí, como en el Sector Minero, hay la obligación de elaborar Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y de presentar Programas de Adecuamiento y Manejo Ambiental (PAMA).

2.8.2.6 Normatividad en el Sector Energía

La norma que regula las actividades en este sector es la Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, la misma que en su artículo 9° señala que el Estado tiene la obligación de conservar el medio ambiente. Sin embargo, existe una norma específica, que es el Decreto Supremo N° 29-95-EM –Reglamento de Protección Ambiental de Actividades Eléctricas-, que establece obligaciones ambientales específicas para los titulares de concesiones y autorizaciones, señala las facultades de la autoridad competente y establece las sanciones administrativas.

2.8.2.7 Normatividad en el Sector Pesquería

Otra de las normas importantes expedidas en este período es el Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesquería, la misma que señala que los recursos hidrobiológicos deben ser aprovechados racionalmente, debiendo buscarse 'un equilibrio dinámico entre desarrollo socio-económico, la conservación y el uso sostenido del ambiente y de dichos recursos'. Asimismo, se ha expedido el Decreto Supremo N° 01-94-PE que reglamenta la Ley General de Pesca, el mismo que cuenta con un título referente a la protección del medio ambiente, obligando a las personas naturales y jurídicas a presentar Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuamiento y Manejo Ambiental. A su vez, el título referente a la protección del medio ambiente contenido en el reglamento de la Ley de Pesca, ha sido materia de un desarrollo normativo mediante la Resolución Ministerial N° 208-96-PE, la misma que contiene infracciones y procedimientos de sanción.

2.8.2.8 Normatividad en el Sector Industria

El Sector Industria es muy complejo, ya que cuentan con muchos subsectores que requieren, en el tema ambiental, una regulación específica. El Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI aprueba el reglamento de protección ambiental para el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera. La norma prioriza la prevención, que constituye uno de los principios básicos de la gestión ambiental del sector, promoviendo prácticas que reduzcan o eliminen la generación de elementos o sustancias contaminantes (declaración de impacto ambiental, estudios de impactos ambientales, programas de adecuación y manejo ambiental, plan de cierre, informes ambientales elaborados por los

titulares), así como alentando a la participación del personal de la industria a fin de que conozcan los métodos y técnicas que contribuyan a conservar el medio ambiente.

El Ministerio de la Producción y específicamente la Dirección de Asuntos Ambientales ha aprobado una serie de normas ambientales, tales como: el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero D.S. N° 019-97-ITINCI (01-10-97), la Guía para la elaboración de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMAs) R.M. N° 108-99-ITINCI/DM (04-10-99), la Guía para la elaboración del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) R.M. N° 108-99-ITINCI/DM (04-10-99), Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) R.M. N° 108-99-ITINCI/DM (04-10-99), el Formato para la elaboración del Informe Ambiental (IA) R.M. N° 108-99-ITINCI/DM (04-10-99), el Protocolo de Monitoreo de Efluentes Líquidos R.M. N° 026-2000-ITINCI/DM (28-02-2000), el Protocolo de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas R.M. N° 026-2000-ITINCI/DM (28-02-2000), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) R.M. N° 116-2000-ITINCI/DM (15-09-2000), el Formato de Calificación Previa (CP) R.M. N° 116-2000-ITINCI/DM (15-09-2000), el Sistema de Consultoría y Auditoría Ambiental R.M. N° 116-2000-ITINCI/DM (15-09-2000), la Guía de Participación Ciudadana R.M. N° 027-2001-MITINCI (15-02-2001), el Régimen de Incentivos y Sanciones D.S. N° 025-2001-ITINCI (18-07-2001), la Guía de Matriz de Riesgos R.M. N° 133-2001-ITINCI/DM (22-06-2001), y los Límites Máximos Permisibles para sub sectores papel, cemento, cerveza y curtiembre (07-10-02). Sobre esta última norma habrá que precisar de sólo se han aprobado los límites en cuatro sectores, cuando el total de sectores alcanza los treinta y cinco.

El Ministerio de la Producción registrará a los auditores ambientales encargados de la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del ambiente y a los consultores ambientales encargados de elaborar y suscribir informes ambientales (Art. 7°).

2.8.2.9 Normatividad en el Sector Turismo

La norma principal que regula la relación turismo-ambiente es sin duda el Decreto Supremo N° 009-92-ICTI, el mismo que declara al ecoturismo como una

actividad orientada a crear conciencia acerca de la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales existentes en el país. Adicionalmente a esta norma, se debe tener en cuenta la Ley N° 24027, Ley General de Turismo, su reglamento, la Ley General de Forestal y Fauna (D.L. N° 160-77-AG) y la Resolución Directoral N° 0069-94/DCG, que establece el procedimiento para brindar servicios turísticos en el medio marítimo, lacustre y fluvial.

2.8.3 LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL PERUANA Y SUS DEBILIDADES

Al asumir el Estado el rol de gestor ambiental tuvo que determinar la creación de un Marco Institucional responsable de ejecutar las políticas ambientales, así como de velar por el cumplimiento de las normas sobre la materia. Los resultados de una gestión pública del ambiente están fuertemente influenciados por el tipo de estructura jurídico-administrativa que se adoptó. En el entendido de que una política ambiental es transectorial —o debería serlo si no lo es— y la existencia de un Estado administrativamente sectorializado, nos conducen inevitablemente a un cambio en la estructura administrativa de éstos, de tal manera que sean posibles un 'accionar eficaz' y el 'logro de los objetivos de ordenación racional del ambiente'.

Estos criterios de sectorialización o subsectorización determinantes de la estructura jurídico-administrativa del Estado, fueron los que predominaron inicialmente en el proceso de incorporación de marcos institucionales y operativos de gestión ambiental. La mayoría de los organismos encargados del ambiente en el sector público (CONAM, Direcciones ambientales de sectores, Direcciones ambientales municipales, etc.) han abierto estructuras mixtas que combinan lo sectorial con una gestión transectorializada.

A la par de definir un marco administrativo ambiental, es necesario normar sobre los alcances de la función administrativa ambiental del Estado y de sus funcionarios y servidores. Es importante, por ejemplo, que se defina el poder de fiscalización y control que tienen los funcionarios públicos en materia ambiental. Esto debe estar claramente regulado. La regulación debería incidir principalmente en señalar quiénes serán los responsables de ejercer esos poderes. Se debe definir con claridad hasta dónde puede la Administración

pública limitar o disciplinar derechos, intereses o libertades, regular la práctica de actos o de abstenciones de facto en razón de intereses públicos concernientes a la salud de la población, la conservación de los ecosistemas, la disciplina de la producción y del mercado, el ejercicio de actividades económicas o de otras actividades dependientes de concesiones, autorizaciones, permisos o licencias del Poder Público, de cuyas acciones puedan devenir contaminaciones o una agresión a la naturaleza. Asimismo, se debería asegurar que la actividad de fiscalización no debe estar dirigida únicamente a las acciones de los particulares, sino también a las que ejecuta el propio Estado cuando construye grandes obras de irrigación, hidroeléctricas, establece zonas francas o desarrolla actividades empresariales, como ocurre en el caso peruano con la minería, el petróleo y la electricidad. Sería interesante que no sólo se hable de la función social de la propiedad privada, sino también de la función social de la propiedad pública. Esto, aunque parezca una verdad de perogrullo, no lo es cuando el poder público habitualmente se comporta como un propietario privado, pretendiendo disponer y usar esos bienes para otros fines distintos al goce de las colectividades. Caso típico es lo que hacen las municipalidades con las zonas de recreación.

2.8.3.1 Marco Institucional Ambiental en el Perú

En el Perú se ha optado por la creación de un organismo con un aparente alto peso político, en el que tres de sus siete miembros son designados nada menos que por el presidente de la República, y se ubica en el seno de la Presidencia del Consejo de Ministros, lo cual le da un aire de suprasectorialidad y disminuye las posibilidades de conflictos sectoriales en material ambiental. Adicionalmente se mantienen competencias ambientales en diversos sectores: Agricultura, Industrias, Pesquería, Energía y Minas, Salud, Vivienda, etc.

a) Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM)

El Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM) fue creado mediante Ley N° 26410, promulgada el 16 de diciembre de 1995. Su norma de creación define al CONAM como el organismo rector de la política nacional ambiental. La norma es clara al señalar que sería el Consejo el ente encargado de formular la política nacional en materia ambiental, pero no se establece el mecanismo de aprobación. Se entiende será el Consejo de Ministros quien lo apruebe mediante decreto supremo.

Las principales competencias del CONAM, señaladas en el artículo 4° de su Ley de creación son formular, coordinar, dirigir y evaluar la política nacional ambiental; coordinar y concertar las acciones de los Sectores y de los organismos del Gobierno en asuntos ambientales; establecer los criterios y patrones generales de ordenamiento y calidad ambiental; proponer mecanismos que faciliten la cooperación internacional; fomentar la investigación y la educación ambiental, así como la participación ciudadana; resolver en última instancia administrativa, los recursos impugnativos interpuestos contra resoluciones o actos administrativos relacionados con el ambiente; proponer proyectos de normas legales y emitir opinión en materia ambiental en los casos que sea pertinente; entre otras de acuerdo a ley.

b) Competencias Ambientales Municipales

En cuanto a niveles de gobierno encontramos que existe uno de ámbito local: El Municipio. Entre las funciones generales que les asigna la Ley N° 23853 a las municipalidades, corresponde a éstas 'planificar, ejecutar e impulsar a través de los organismos competentes el conjunto de acciones destinadas a proporcionar al ciudadano el ambiente adecuado para la satisfacción de sus necesidades vitales de viviendas, salubridad, abastecimiento, educación, recreación, transporte y comunicaciones'. Al respecto, la Ley señala:

- Velar por la conservación de la flora y fauna locales y promover ante las entidades respectivas las acciones necesarias para el desarrollo, aprovechamiento racional y recuperación de los recursos naturales ubicados en el territorio de su jurisdicción.
- Normar y controlar las actividades relacionadas con el saneamiento ambiental.
- Difundir programas de educación ambiental.
- Propiciar campañas de forestación y reforestación.
- Establecer medidas de control de ruido de tránsito y de los transportes colectivos.
- Establecer y conservar parques zoológicos, jardines botánicos, bosques naturales y parques recreacionales.
- Promover y asegurar la conservación y custodia del patrimonio cultural local y la defensa y conservación de los monumentos arqueológicos, históricos y

artísticos, colaborando con los organismos regionales y nacionales correspondientes en su restauración y conservación.

- Fomentar el turismo, restaurar el patrimonio histórico local y cuidar de su conservación.

Para el cumplimiento de sus funciones debe establecerse en su estructura funcional una unidad orgánica encargada de investigar, normar, atender y resolver los problemas que afecten al medio ambiente físico y social, preventiva y correctivamente, en coordinación con los demás organismos públicos competentes.

Los Gobiernos Locales pueden dictar ordenanzas, resoluciones, edictos o acuerdos y reglamentos para el control y corrección de los problemas ambientales y afectación del espacio urbano y rural. De igual modo, deben hacer cumplir las normas e imponer las sanciones correspondientes. En la práctica, las municipalidades no han podido constituirse en verdaderos gobiernos locales. En materia ambiental no han logrado siquiera asumir los problemas urbanos, menos solucionarlos.

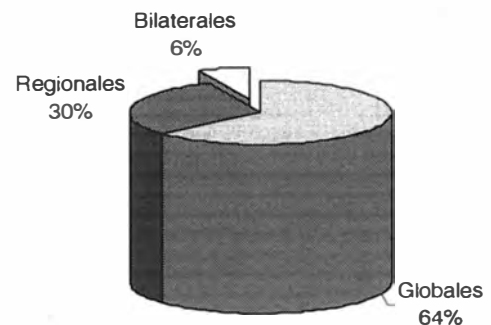
En cuanto a la conservación de los recursos naturales ubicados en su jurisdicción, el accionar de los Gobiernos Locales es casi nulo, y no se toma en cuenta en su verdadera dimensión el hecho de que un mal manejo de éstos será a la larga autolimitante para su desarrollo. Sin embargo, es el Municipio como primer ámbito de organización política y territorial, el más apto para servir de catalizador de la confluencia de voluntades políticas respecto al ambiente, inmediato, deseado y posible para su comunidad. El Municipio es la organización político-administrativa que mejor puede conocer su propia realidad ambiental, esencialmente por su proximidad con el medio natural y las actividades humanas que en su jurisdicción se realizan. Y por ello es tiempo de delinear, implementar y desarrollar políticas municipales cuyo objeto sea la conservación ambiental.

2.8.4 ACUERDOS AMBIENTALES GLOBALES Y REGIONALES VIGENTES PARA EL PERÚ³⁴

Al reconocerse su alcance mundial, el tema ambiental ha llevado al desarrollo de un marco legal internacional que compromete a los países signatarios en la formulación de políticas, medidas y/o programas conducentes a mejorar la calidad del ambiente, en sus distintos componentes. En efecto, los compromisos internacionales al ser mandatorios se constituyen en un mecanismo que empuja el desarrollo de una legislación ambiental nacional consistente.

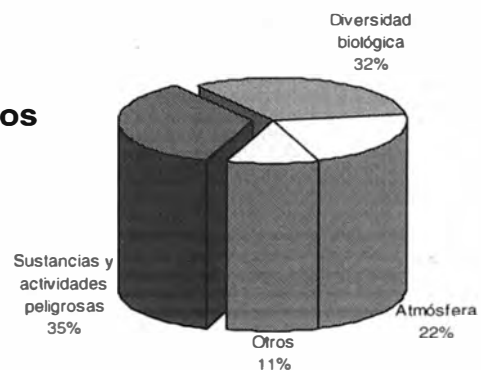
El Perú en materia ambiental y manejo de recursos naturales ha suscrito en total 63 compromisos internacionales, de los cuales 40 son acuerdos globales, 19 son regionales y 4 son bilaterales. En lo que respecta a los acuerdos globales, el 30% han sido celebrados durante la década del noventa. Este hecho evidencia el compromiso creciente del país por tener una participación activa en la agenda ambiental internacional.

Gráfico N° 2.8.4.1.- Compromisos en materia de medio ambiente y recursos naturales



Además, hay un interés político por interrelacionar al país con la comunidad internacional en el tema ambiental. Cabe destacar que los principales temas en los cuales el Perú ha suscrito compromisos internacionales son: sustancias y actividades peligrosas, diversidad biológica y atmósfera, los cuales concentran el 35%, 32% y 22%, respectivamente, del total de convenios globales suscritos.

Gráfico N° 2.8.4.2.- Temas de los compromisos internacionales



³⁴ Extraído del informe nacional GEO PERU 2000

Los acuerdos internacionales que suscribe el Perú se canalizan a través de Cancillería, que tiene entre sus funciones ejercer la representación del Estado peruano en el ámbito internacional. Además, la Cancillería se encarga de compatibilizar, de manera coordinada, la Agenda Nacional con la internacional. También, se trata de tener una participación activa en el exterior, buscando el liderazgo en los temas prioritarios en la Agenda Ambiental Nacional. Los acuerdos suscritos se implementan a través de los puntos focales, siendo el Ministerio de Relaciones Exteriores el que participa en todos los casos. El Instituto del Mar Peruano (IMARPE), es un punto focal que tiene bajo su responsabilidad la puesta marcha del 20% de los acuerdos suscritos; le sigue el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), con el 18% de convenios y el CONAM con el 10%.

2.8.4.1 Convenios manejados por CONAM

La *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático* (CMNUCC) fue aprobada en Nueva York el 9 de mayo de 1992. El objetivo de la Convención es lograr la 'estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático'³⁵. La CMNUCC en su artículo 4° establecería que sólo los países desarrollados están obligados a reducir sus emisiones, fijándose como meta que al año 2000 deberían lograrse los niveles de emisión del año 1990. Esta meta fue cumplida sólo por los países escandinavos, Alemania e Inglaterra.

Dado que el cumplimiento de este mandato resultó difícil, en 1997, en la III Conferencia de las Partes (COP 3) realizada en Kyoto se adoptó el *Protocolo de Kyoto* (PK). El PK es un instrumento que trata de generar los mecanismos necesarios que favorezcan el cumplimiento de reducción de emisiones. El PK establece que las partes incluidas en el anexo I (países desarrollados y economías en transición) aseguran reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990, durante el período comprendido entre el año 2008 y 2012³⁶. Además, las partes del anexo I deben mostrar para el año 2005 un avance concreto en el cumplimiento de sus

³⁵ Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, artículo 2.

³⁶ Protocolo de Kyoto, artículo 3.

compromisos. Para el logro de los compromisos de reducción de emisiones, los países desarrollarán actividades orientadas a: fomento de la eficiencia energética, protección y mejora de los sumideros (bosques y océanos), promoción de modalidades agrícolas sostenibles, investigación, promoción y difusión del uso de energía renovable, entre otras.

El Perú, como país en desarrollo, por el momento no está obligado a reducir emisiones. Sin embargo, como signatario de la CMNUCC y del PK, desde 1996 ha realizado actividades tanto en el frente interno como en el externo. La instancia que coordina y/o desarrolla dichas actividades es la Comisión Nacional de Cambio Climático, la cual está constituida por representantes de catorce instituciones³⁷ y es presidida por el CONAM. En el frente interno principalmente ha desarrollado actividades de investigación y difusión orientadas a profundizar el conocimiento sobre el tema.

En 1987, se suscribió el *Protocolo de Montreal*, el cual es un acuerdo internacional que limita, controla y regula la producción, el consumo y el comercio de sustancias depredadoras de la capa de ozono. Son 155 países suscriptores del Protocolo, quienes se han comprometido formalmente a cumplir con sus disposiciones. Además, el Protocolo tiene las Enmiendas de Londres (1990) y Copenhagen (1992).

El Protocolo surge como respuesta a las constataciones que desde 1974 científicos de la Universidad de California (Sh. Rowland y M. Molina) mostraron que los clorofluorcarbonos (CFC) usados en refrigeración, aire acondicionado y fabricación de espumas plásticas, eran los responsables de la rápida destrucción del Ozono. Diversas investigaciones a lo largo del tiempo han confirmado dicha constatación. Además, instituciones internacionales han realizado mediciones que indican que el agujero de la Capa de Ozono ha continuado acentuándose durante los últimos años, llegando a niveles de menos de 170 unidades Dobson. El Perú ratificó el Protocolo en marzo de 1993 y entró en vigencia en junio 1993.

³⁷ La Comisión Nacional de Cambio Climático está constituida por las siguientes instituciones: Consejo Nacional del Ambiente, Cámara de Comercio de Lima, Confederación de Industriales y Empresarios del Perú, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Industrias, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales, Ministerio de Pesquería, Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto Geofísico del Perú, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, Red Ambiental Peruana, Representante de la Comunidad Universitaria.

El *Convenio sobre la Diversidad Biológica* fue aprobado en Río de Janeiro en junio de 1992, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. El Perú ratificó el acuerdo en abril de 1993 y entró en vigencia setiembre de 1993. Los objetivos del acuerdo son: la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y el reparto equitativo y justo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. En ese contexto, se promueve la asociación entre los países firmantes para fines de cooperación técnica y científica, transferencia de tecnología ambientalmente limpia, acceso de los recursos genéticos y financieros, entre otros.

Para la puesta en marcha de los compromisos establecidos en el Convenio, se ha constituido la Comisión Nacional de Biodiversidad, la cual integran 26 instituciones³⁸, y que trabaja sobre la base de grupos técnicos.

En el marco del artículo 6° del Convenio, en el que se asume compromisos para plantear medidas y estrategias que favorezcan la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, el principal logro del Perú ha sido la promulgación de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica. A la fecha se está en un proceso de diseño de los mecanismos que permitan la elaboración de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica. Para tal efecto, se han realizado talleres de planificación participativa utilizando instrumentos, tales como, la Estrategia de Humedales, Lineamientos de Estrategia para la Conservación de la Diversidad Biológica en la Amazonía Peruana, Plan de Acción sobre Desertificación y Sequía, entre otros³⁹.

En el Perú, sobre la base del esfuerzo conjunto del Instituto de Defensa al Consumidor y la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y el Ministerio de Agricultura, se publicó la Propuesta de Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas y Acceso a los Recursos Genéticos, lo cual

³⁸ Las instituciones que conforman la Comisión Nacional de Diversidad Biológica son: Ministerio de Salud, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-CONCYTEC, Instituto Nacional de Recursos Naturales, Instituto del Mar Peruano, Instituto Nacional de Investigación Agraria, Instituto Nacional de Medicina Tradicional, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Instituto de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual, Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Nacional de Piura, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Universidad Nacional San Antonio de Abad, Universidad del Santa, Municipalidad Provincial de Lima, Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza, Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana, Pronaturaleza, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Proterra, Consejo Andino de Manejo Ecológico, Pronatura, Centro Internacional de la Papa, Conservación Internacional y el Consejo Nacional del Ambiente, quien la preside.

³⁹ Comisión Nacional de Diversidad Biológica-CONAM.

fue bastante innovador en lo que respecta a la protección legal de los recursos genéticos.

Cabe destacar que, el Perú, con el apoyo de Bolivia, Colombia, Ecuador y Nicaragua y en el marco del proceso preparatorio de la Conferencia Ministerial de Seattle de la Organización Mundial del Comercio (OMC), presentó una propuesta para la protección de los derechos de propiedad intelectual de los conocimientos tradicionales de las comunidades locales e indígenas.

De esta manera, el tema de la diversidad biológica y otros vinculados, tales como: bioseguridad, conocimientos tradicionales y propiedad intelectual han logrado un lugar importante en el debate internacional. El Perú mantiene una activa participación en todas aquellas actividades derivadas de la vigencia del Convenio, tanto en el frente interno como en el internacional.

2.8.4.2 Convenios manejados por INRENA

El *Convenio Internacional de las Maderas Tropicales* llevó al establecimiento de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales para la puesta en ejecución del mismo. En 1994 se negoció el convenio siguiente al de 1983, el cual entró en vigencia en 1997. El nuevo Convenio si bien enfatiza en las maderas tropicales, también incluye disposiciones amplias para el intercambio de información tanto técnica como comercial para las maderas no tropicales. El énfasis del nuevo Convenio está en el desarrollo de las políticas. Además, se creó el Fondo de Cooperación de Bali para apoyar a los países miembros en el ordenamiento de sus bosques de madera tropical. La organización ha priorizado siete actividades para alcanzar los objetivos propuestos, estas son:

- Aprobar una política forestal y poner en vigor la legislación pertinente.
- Establecer una zona de bosque permanente.
- Aplicar métodos de extracción forestal de impacto reducido.
- Capacitar a la fuerza obrera, inclusive supervisores, en las operaciones de extracción de impacto reducido.
- Limitar la extracción maderera conforme a la capacidad de rendimiento sostenido del bosque.
- Crear conciencia en la población con respecto al concepto de manejo sostenible del bosque tropical.

- Concentrar la investigación forestal en el análisis y la aplicación de los datos y conocimientos existentes.

En el marco de la ejecución de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, el Perú ha realizado un conjunto de actividades tanto en los ámbitos nacional, subregional, regional, interregional y mundial. En el ámbito nacional, en coordinación con el grupo de trabajo de Desertificación y siguiendo una metodología participativa se elaboró el Programa de Acción Nacional sobre la Lucha contra la Desertificación en el Perú, PAN-PERU 1997. En el ámbito subregional, los países miembros han discutido temas sustanciales tales como: la gestión transfronteriza de los recursos naturales, los programas para desarrollar fuentes alternativas de energía, los sistemas de alerta temprana y la planificación conjunta para mitigar los efectos de la sequía. Además, el Perú participa en el proyecto subregional Puna Americana con Argentina, Bolivia, Chile y Ecuador. En el ámbito regional, el Perú participó en cinco reuniones regionales, siendo sede de la quinta reunión (agosto 1999) y asumió la presidencia del Comité Ejecutivo Regional. El objetivo de la quinta reunión fue identificar acciones prioritarias, establecer y desarrollar la cooperación subregional y regional a través de un Programa de Acción Regional de Lucha contra la Desertificación. En el ámbito mundial, el Perú tiene una presencia activa, habiendo participado en las cuatro Conferencias de las Partes de la Convención de Lucha contra la Desertificación realizadas en los años 1997 (Italia), 1998 (Senegal), 1999 (Brasil) y 2000 (Alemania).

La *Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional*, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas es un tratado intergubernamental cuya misión es la "conservación y el uso racional de los humedales a través de la acción a nivel nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo" (Ramsar, Irán 2000). La Conferencia de las Partes se reúne cada tres años, con la finalidad de aprobar resoluciones, recomendaciones y lineamientos técnicos para facilitar la aplicación de la Convención. La última sesión tuvo lugar en España en el año 2002.

El Perú ratificó la suscripción de la Convención en noviembre de 1991 e inscribió en ésta el Santuario Nacional de Lagunas de Mejía, la Reserva Nacional de Paracas y la Reserva Nacional de Pacaya-Samiria. En enero de 1992, se estableció el Programa de Conservación y Desarrollo Sostenido de los Humedales en el Perú a fin de contribuir con el desarrollo de las poblaciones locales. En marzo de 1996, se aprobó la Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú. En 1997, el Perú aumentó la lista de humedales inscritos, incluyendo el Santuario Nacional Manglares de Tumbes, la Reserva Nacional de Titicaca, la Reserva Nacional de Junín y la Zona Reservada de los Pantanos de Villa.

De otro lado, la *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres* (CITES) es una respuesta al intenso comercio de especies de flora y fauna, el cual llevó a la sobreexplotación de muchas de éstas. En 1973 se redactó un tratado internacional orientado a proteger a las especies silvestres de una explotación desmedida e impedir el comercio de aquellas en peligro de extinción. La Convención entró en vigencia en julio de 1975 y cuenta con 150 países miembros. Se tiene una lista aprobada de especies cuyo comercio está prohibido. Además, la Convención también reglamenta y vigila continuamente el comercio de otras especies potencialmente en riesgo.

Así, la CITES es un instrumento jurídico que tiene entre sus metas erradicar el tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestres y promover el uso sostenible de las mismas. La CITES funciona sobre la base de tres apéndices, cada uno de los cuales tiene un conjunto de especies registradas y establece diferentes restricciones de comercio para las especies inscritas, dependiendo de la situación de las mismas. El comercio exterior de especies de flora y fauna silvestre es posible sólo cuando la autoridad competente (INRENA-Dirección General de Áreas Naturales Protegidas) emite el respectivo permiso.

La *Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres*, conocida como Convención de Bonn, tiene como objetivo contribuir con la conservación de las especies terrestres, marinas y aviarias a lo largo de su área de migración. La Convención fue concertada en Bonn en 1979 y entró en

vigor en 1983. El Perú se adhirió a la Convención en enero de 1997, adhesión que entró en vigor en junio de 1997. La Convención suministra un marco dentro del cual los países miembros pueden trabajar en la conservación de las especies migratorias y sus hábitats. La convención funciona sobre la base de dos apéndices donde se listan las especies migratorias que saldrían beneficiadas de las medidas de conservación que se adopten.

Cuadro N° 2.8.4.2.1.- Tiempo que toma el Perú en ratificar un acuerdo

- El Perú en el 39% de los casos tardó menos de cinco años
- En el 33% de los casos entre diez y cinco años.

En cuanto a instrumentos multilaterales regionales y subregionales, el Perú participa en 19 de los 103 suscritos entre los países de la región latinoamericana y el Caribe, lo que representa el 18%. Los temas en los que hay mayor suscripción de instrumentos son ambiente y recursos marinos, los cuales concentran en conjunto 63%.

Cuadro N° 2.8.4.2.2.- Instrumentos bilaterales en los cuales el Perú es signatario.

Se destacan los siguientes:

- Acuerdo sobre la conservación de la flora y la fauna de la Cuenca Amazónica. Suscrito en 1975 con Brasil.
- Acuerdo para el aprovechamiento hidroeléctrico de las aguas del Lago Titicaca. Suscrito el 20 de abril de 1955 con Bolivia.
- Convención preliminar para el estudio del aprovechamiento común de las aguas del Lago Titicaca. Suscrito el 30 de julio de 1955 con Bolivia.
- Acuerdo sobre la utilización de las cuencas binacionales de Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira. Suscrito el 27 de setiembre de 1971 con Ecuador.

El PNUMA, sobre la base del inventario de los instrumentos multilaterales regionales, subregionales y bilaterales desarrollados en la región Latinoamericana y el Caribe, concluye que el trabajo jurídico en materia ambiental y de recursos naturales tiene un carácter fragmentario y de aplicabilidad limitada, ya que la gran mayoría son principios declarativos.

2.8.4.3 Convenios manejados por el Ministerio de Industria, Comercio e Integración

El *Convenio de Basilea* es un tratado ambiental global que regula estrictamente el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y estipula obligaciones a las Partes para asegurar el manejo ambientalmente racional de los mismos, particularmente su disposición. El Convenio de Basilea fue adoptado el 22 de marzo de 1989 y entró en vigor el 5 de mayo de 1992. El Convenio es la

respuesta de la comunidad internacional a los problemas causados por la producción mundial anual de 400 millones de toneladas de desechos peligrosos para el hombre o para el ambiente debido a su características, tóxicas/ecotóxicas, venenosas, explosivas, corrosivas, inflamables o infecciones. El Convenio reconoce que la forma más efectiva de proteger la salud humana y el ambiente de daños producidos por los desechos se basa en la máxima reducción de su generación en cantidad y/o en peligrosidad. Los principios básicos del Convenio de Basilea son:

- El tránsito transfronterizo de desechos peligrosos debe ser reducido al mínimo, consistente con su manejo ambientalmente apropiado;
- Los desechos peligrosos deben ser tratados y dispuestos lo más cerca posible de la fuente de su generación;
- Los desechos peligrosos deben ser reducidos y minimizados en su fuente.

Para lograr estos principios, la Convención pretende a través de su Secretaría controlar los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, monitorear y prevenir el tráfico ilícito, proveer asistencia en el manejo ambientalmente adecuado de los desechos, promover la cooperación entre las Partes y desarrollar Guías Técnicas para el manejo de los desechos peligrosos. El convenio, si bien es cierto era manejado por el ex-MITINCI, la autoridad técnica es la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), del Ministerio de Salud.

2.8.5 COMERCIO Y AMBIENTE

2.8.5.1 Breve historia del debate sobre comercio y medio ambiente en el GATT/OMC

Las relaciones entre comercio y medio ambiente no constituyen en modo alguno un problema nuevo. El vínculo que existe entre el comercio y la protección del ambiente y viceversa, se discutió desde el año 1970. A comienzos del decenio siguiente, la creciente preocupación internacional sobre las repercusiones del crecimiento económico en el desarrollo social y en el medio ambiente motivó la demanda de una Conferencia Internacional sobre el modo de gestión del entorno de los seres humanos. La Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972 fue la respuesta a esa demanda. Durante la fase preparatoria de la Conferencia de Estocolmo, se pidió a la Secretaría del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) que presentara una contribución a la

misma. Bajo la responsabilidad exclusiva de la Secretaría, se preparó un estudio que llevó por título "La lucha contra la contaminación industrial y el comercio internacional", que se centraba en las consecuencias de las políticas de protección ambiental sobre el comercio internacional, reflejando la preocupación abrigada en aquellos años con los funcionarios de la organización de que tales políticas pudieran convertirse en obstáculos al comercio y constituir así una nueva forma de proteccionismo (un "proteccionismo verde"). Desde entonces la Secretaría del GATT ha encabezado una serie de estudios que abordarían las relaciones entre comercio y medio ambiente, intervino en Rondas, como la de Tokio de negociaciones comerciales (1973-1979), creó el Grupo de las Medidas Ambientales y el Comercio Internacional (MACI, creado en 1971), e innumerables actividades tendientes a conciliar el comercio con el medio ambiente.

Hacia el final de la Ronda Uruguay y tras la puesta en marcha del grupo MACI, volvió a manifestarse un interés por las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio, y por el papel de la naciente Organización Mundial del Comercio⁴⁰ (OMC) en la esfera del comercio y el medio ambiente.

Cuadro N° 2.8.5.1.1.- Acuerdo de Marrakech .

En el preámbulo del acuerdo se hace referencia a la importancia de trabajar a favor de un desarrollo sostenible. En él se dice que los Miembros de la OMC reconocen: "que sus relaciones en la esfera de la actividad comercial y económica deben tender a elevar los niveles de vida, a lograr el pleno empleo y un volumen considerable en constante aumento de ingresos reales y demanda efectiva y a acrecentar la producción y el comercio de bienes y servicios, permitiendo al mismo tiempo la utilización óptima de los recursos mundiales de conformidad con el objetivo de un desarrollo sostenible y procurando proteger y preservar el medio ambiente e incrementar los medios para hacerlo, de manera compatible con sus respectivas necesidades e intereses según los diferentes niveles de desarrollo económico."

También al término de la Ronda Uruguay, en abril de 1994, se adoptó una Decisión Ministerial sobre Comercio y Medio Ambiente en la que se decidía establecer un Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA). Se acordó por amplio acuerdo encomendar al CCMA las tareas de fijar la relación entre medidas comerciales y medidas ambientales con miras a promover un desarrollo sostenible y de hacer las oportunas recomendaciones acerca de cualesquiera

⁴⁰ Organización Mundial de Comercio.- Sede en: Ginebra, Suiza; Establecida el: 1º de enero de 1995; Creada por: Las negociaciones de la Ronda Uruguay (1986-94); Miembros: 144 países (al 1.ene.2002)

modificaciones de las disposiciones del sistema multilateral de comercio que fueran necesarias.

El CCMA está formado por todos los Miembros de la OMC y por algunos observadores de organizaciones intergubernamentales, e informa al Consejo General de la OMC. Se reunió por primera vez a comienzos de 1995 para examinar los distintos puntos contenidos en su mandato. Como preparación para la Conferencia Ministerial de Singapur, que tuvo lugar en diciembre de 1996, el CCMA resumió en un informe presentado ante la Conferencia los debates celebrados desde su creación y las conclusiones alcanzadas. En 1997 el Comité se reunió tres veces con el objetivo de ampliar y profundizar su análisis de la relación entre comercio y medio ambiente.

2.8.5.2 Parámetros del debate en la OMC

Como se ha dicho anteriormente, las cuestiones ambientales fueron asumidas en el GATT/OMC como consecuencia de numerosos desarrollos a nivel internacional en los foros sobre comercio y medio ambiente. Mientras que los países 'desarrollados' estaban sometidos a presiones crecientes de los grupos medioambientalistas de los distintos países para superar lo que esos grupos percibían como 'incompatibilidades' entre las políticas comerciales y las ambientales, los países en desarrollo temían que las preocupaciones ambientales se abordaran a expensas del comercio internacional. En particular, surgieron temores de que se impusiera una nueva condicionalidad "verde" vinculada a las oportunidades de acceso a los mercados.

Dentro de este contexto, los debates sobre comercio y medio ambiente en la OMC se han guiado por ciertos parámetros, entre los que destacan los siguientes:

- Que la OMC no es un organismo de protección ambiental, y que su competencia en materia de coordinación en este ámbito se limita a las políticas comerciales y a aquellos aspectos de las políticas ambientales relacionados con el comercio que puedan tener repercusiones significativas en el comercio;

- Que los Acuerdos del GATT/OMC proporcionan ya un marco significativo para las políticas nacionales de protección del medio ambiente, siempre que no sean discriminatorias;
- Que las oportunidades seguras de acceso a los mercados son esenciales para ayudar a que los países en desarrollo avancen hacia un desarrollo sostenible;
- Que hace falta incrementar la coordinación nacional y la cooperación multilateral para abordar adecuadamente los problemas ambientales relacionados con el comercio.

Además, la Decisión Ministerial sobre Comercio y Medio Ambiente declara que la finalidad del Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) es "lograr que las políticas sobre comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente".

En la OMC hay un amplio reconocimiento y aceptación de la situación peculiar de los países en desarrollo y de la necesidad de ayudarlos en su proceso de crecimiento económico. Desde el punto de vista de los países en desarrollo, donde la pobreza es la preocupación política número uno y el obstáculo más importante para la protección ambiental, la apertura de los mercados mundiales a sus exportaciones es esencial. Los Miembros de la OMC reconocen que, para ayudar a los países en desarrollo a generar los recursos que necesitan para proteger el medio ambiente y avanzar hacia un desarrollo sostenible, son necesarias, por un lado, la liberalización del comercio aplicada a las exportaciones de los países en desarrollo y, por otro, transferencias financieras y tecnológicas. Como muchos países en desarrollo y menos adelantados dependen considerablemente de la exportación de recursos naturales para tener ingresos en divisas, se espera que la liberalización del comercio (consistente en reducciones de los aranceles, de la progresividad arancelaria y de los obstáculos no arancelarios) contribuya a una mejor asignación y un uso más eficiente de los recursos, y a acrecentar las oportunidades de exportación de los bienes manufacturados de esos países.

2.8.5.3 Las disposiciones pertinentes del GATT/OMC

Una serie de artículos del Acuerdo General tienen pertinencia directa para las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio. Entre ellos figuran los artículos I y III sobre la no discriminación, y ciertas secciones del artículo XX sobre excepciones generales.

En lo que respecta a los Acuerdos de la OMC, las preocupaciones ambientales se abordan en varios Acuerdos diferentes, como, por ejemplo, el Acuerdo sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Acuerdo sobre Derecho y Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, el Acuerdo sobre la Agricultura, etc. A continuación se presentan todas las disposiciones del GATT/OMC que tienen interés para las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio.

a) No discriminación:

El principio de no discriminación tiene dos componentes: la cláusula de 'nación más favorecida' (NMF) que figura en el artículo I del Acuerdo General, y la cláusula de 'trato nacional' que figura en el artículo III. De conformidad con el artículo I del Acuerdo General, los Miembros de la OMC están obligados a dar a los productos de otros Miembros un trato no menos favorable que el dado a los productos de cualquier otro país. El principio NMF garantiza que los países en desarrollo y otros con escaso poder económico puedan beneficiarse libremente de las mejores condiciones comerciales, sean cuales sean el lugar y el momento en que se negocien. El artículo III del Acuerdo General establece que, una vez importados en el territorio de otro Estado miembro, los productos no deberán recibir un trato menos favorable que el concedido a los productos similares de origen nacional.

Este principio asegura que las políticas nacionales de protección del medio ambiente no se adoptan con miras a discriminar arbitrariamente entre los productos extranjeros y los productos semejantes producidos en el país, o entre productos semejantes importados de distintos socios comerciales. Por consiguiente, evita el mal uso de las políticas ambientales, y en particular su utilización como restricciones encubiertas al comercio internacional.

b) Artículo XX del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), que trata de las excepciones generales:

El artículo XX del Acuerdo General sobre excepciones generales, que se negoció ya en 1947, establece una serie de casos específicos en que las Partes Contratantes del GATT, o los actuales Miembros de la OMC, pueden quedar exentos de la observancia de las normas del Acuerdo General. Entre ellas figuran dos series de circunstancias ligadas a la protección ambiental. El artículo establece que:

"A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas:

... b) necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales;

... g) relativas a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacionales."

Los apartados b) y g) del artículo XX tienen por finalidad permitir que los Miembros de la OMC adopten medidas incompatibles con el Acuerdo General si ello es "necesario" para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, lo cual puede entenderse como protección al "medio ambiente", o si las medidas son relativas a la conservación de los recursos naturales agotables. No obstante, el preámbulo del artículo XX tiene por objeto asegurar que las medidas incompatibles con el Acuerdo General no desemboquen en discriminaciones arbitrarias o injustificables ni constituyan restricciones encubiertas al comercio internacional.

c) Artículo XIV sobre las excepciones generales del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS):

El AGCS, que se negoció durante la Ronda Uruguay, contiene una cláusula de excepciones generales en el artículo XIV, semejante a la del artículo XX del GATT. Al abordar las preocupaciones ambientales, el apartado b) del artículo

XIV del AGCS autoriza a los Miembros de la OMC a adoptar medidas no compatibles con el Acuerdo si éstas son "necesarias para proteger la vida y la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales", siendo idéntico al apartado b) del artículo XX del GATT. No obstante, esto no debe desembocar en discriminaciones arbitrarias o injustificables ni constituir ninguna restricción encubierta del comercio internacional.

d) El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC):

El Acuerdo OTC de la Ronda Uruguay trata de garantizar que los reglamentos técnicos y las normas, así como los procedimientos de evaluación y certificación, no creen obstáculos innecesarios al comercio. En su preámbulo, el Acuerdo reconoce el derecho de los países a adoptar tales medidas hasta donde lo consideren oportuno; por ejemplo para la protección de la vida y la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, o la protección del medio ambiente. Además, para garantizar que sus normas de protección se cumplan, los Miembros están autorizados a tomar medidas que se denominan "procedimientos de evaluación de la conformidad". La no discriminación en la elaboración, adopción y aplicación de los reglamentos técnicos, las normas y los procedimientos de evaluación de la conformidad es uno de los principales principios del Acuerdo. La transparencia de esas medidas, a través de su notificación a la Secretaría de la OMC y del establecimiento de servicios nacionales que puedan responder a las peticiones de información de otros Miembros, es otro rasgo central del Acuerdo.

El Acuerdo permite la adopción de reglamentos técnicos, normas y procedimientos de evaluación de la conformidad con miras a la protección del medio ambiente. No obstante, somete esas medidas a los distintos requisitos que le son inherentes, entre los que figuran la no discriminación y la transparencia.

e) El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF):

El Acuerdo MSF de la Ronda Uruguay aborda la aplicación de reglamentos sobre la seguridad alimentaria, la salud de los animales y la preservación de los vegetales. Reconoce a los Miembros el derecho de adoptar medidas sanitarias y fitosanitarias, pero estipula que deben basarse en criterios científicos, que deben

aplicarse sólo mientras sean necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, y que no deben discriminar de modo arbitrario o injustificable entre Miembros que gocen de condiciones semejantes. Este Acuerdo complementa el Acuerdo OTC. En relación con el medio ambiente, autoriza a los Miembros a adoptar medidas sanitarias y fitosanitarias, pero sometiéndose a sus requisitos. Entre ellos cabe mencionar la evaluación de riesgos, la no discriminación, la transparencia y otros.

f) El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC):

El Acuerdo sobre los ADPIC aprobado en la Ronda Uruguay, cuya finalidad es reforzar la protección de los derechos de propiedad intelectual, hace referencia explícita al medio ambiente en la sección 5 sobre patentes. Los párrafos 2) y 3) del artículo 27° de la sección 5 establecen que los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al medio ambiente. Según el Acuerdo, los Miembros podrán también excluir de la patentabilidad las plantas y los animales excepto los microorganismos, así como los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales. Sin embargo, los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste.

Estas disposiciones tienen por finalidad abordar los problemas ambientales relacionados con la protección de la propiedad intelectual. El Acuerdo autoriza a los Miembros a rechazar la concesión de patentes para aquellos inventos que puedan poner en peligro el medio ambiente, siempre que su explotación comercial esté prohibida como condición necesaria para la protección del medio ambiente, y a excluir a los vegetales y los animales de la patentabilidad, a menudo sobre bases éticas.

En virtud del Acuerdo, los Miembros, con miras a preservar la biodiversidad, deben asegurar la protección de las diferentes variedades vegetales mediante patentes u otros medios eficaces contemplados en el Acuerdo.

g) El Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias:

Es un Acuerdo establecido durante la Ronda Uruguay para reglamentar el uso de las subvenciones. En el texto del Acuerdo, ciertas subvenciones se denominan "no recurribles". En el artículo 8° del Acuerdo sobre subvenciones no recurribles, se hace referencia directa al medio ambiente. Entre las subvenciones no recurribles mencionadas, están aquellas cuya finalidad es promover la adaptación de instalaciones existentes a nuevas exigencias ambientales impuestas mediante leyes y/o reglamentos que supongan mayores obligaciones o una mayor carga financiera para las empresas (apartado c) del artículo 8). Tales subsidios, sin embargo, deben reunir ciertas condiciones.

El hecho de que tales subsidios no sean recurribles permite que los Miembros puedan aprovechar las externalidades ambientales positivas cuando éstas se producen.

h) El Acuerdo sobre la Agricultura:

El Acuerdo sobre la Agricultura, adoptado durante la Ronda Uruguay, se propone reformar el comercio de productos agrícolas y proporciona la base para políticas orientadas al mercado. En su preámbulo el Acuerdo reitera el compromiso de los Miembros de reformar la agricultura de tal manera que el medio ambiente resulte protegido. Según el Acuerdo, las medidas nacionales de apoyo con repercusiones mínimas en el comercio, conocidas como políticas de "compartimento verde", quedan excluidas de los compromisos de reducción, que figuran en el Anexo 2 del Acuerdo. Entre ellas figuran los gastos en programas ambientales, siempre que cumplan ciertas condiciones. La exención permite a los Miembros aprovechar las externalidades ambientales positivas.

i) Decisiones pertinentes:

Durante la Ronda Uruguay se adoptaron dos decisiones que abordan cuestiones ambientales. Como se ha dicho anteriormente, la Decisión ministerial sobre comercio y medio ambiente creó el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) con la finalidad de lograr que el comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente. La Decisión contiene el programa de trabajo del CCMA. Los Ministros también adoptaron una Decisión sobre el comercio de servicios y el medio ambiente, que pide al CCMA que haga un

examen y presente un informe sobre la relación entre el comercio de servicios y el medio ambiente, incluida la cuestión del desarrollo sostenible, con objeto de determinar si es necesaria alguna modificación del artículo XIV.

2.8.5.4 Debates en el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC

Desde su creación a comienzos de 1995, el CCMA ha examinado todos los puntos contenidos en su programa de trabajo, y ha alcanzado una serie de conclusiones que presentó a la Conferencia Ministerial de Singapur en diciembre de 1996. A continuación se presentan las principales conclusiones alcanzadas, junto con el actual estado del debate sobre los distintos puntos encomendados al CCMA para su examen:

- a) *La relación entre las normas del sistema multilateral de comercio y las medidas comerciales adoptadas en aplicación de los 'Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente' (AMUMA), y entre sus mecanismos de solución de diferencias (puntos 1 y 5 del programa de trabajo)*

Entre los responsables de las políticas ambientales y comerciales existe una amplia aceptación de que las soluciones multilaterales a los problemas ambientales transfronterizos, ya sean regionales o mundiales, son preferibles a las soluciones unilaterales. El recurso al unilateralismo entraña el peligro de discriminaciones arbitrarias y proteccionismo encubierto que podrían perjudicar el sistema multilateral de comercio. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), ha respaldado vigorosamente la negociación de AMUMA como vía para abordar los problemas ambientales mundiales. El Programa 21 de la Conferencia afirma que debería actuarse con miras a "evitar las medidas unilaterales para hacer frente a los problemas ambientales que escapan a la jurisdicción del país importador. En lo posible, las medidas ambientales destinadas a resolver los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deben basarse en un consenso internacional".

Al examinar la compatibilidad entre las disposiciones comerciales contenidas en los Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA) y las normas del GATT/OMC, el CCMA observó que de los 200 AMUMA actualmente en vigor, sólo 20 contienen disposiciones relativas al comercio. Por esta razón, ha sostenido que la dimensión del problema no debería exagerarse. Además, hasta

la fecha no han llegado a la OMC diferencias respecto a las disposiciones comerciales contenidas en los AMUMA. Bajo el principio de la *lex specialis*, si todas las partes en un tratado establecen otro tratado más especializado, las disposiciones del segundo deberían prevalecer sobre las del primero. La cuestión que sigue pendiente es la discriminación comercial contra países que no son partes de un AMUMA.

En las conclusiones alcanzadas durante la celebración de la Conferencia Ministerial de Singapur, el CCMA declaró que daba su apoyo a las soluciones multilaterales a los problemas de contaminación mundiales y transfronterizos, e instaba a los Miembros a evitar las medidas unilaterales a este respecto.

En lo relativo a la solución de diferencias, el CCMA llegó al acuerdo de que una mejor coordinación de políticas a nivel nacional entre los responsables del comercio y los del medio ambiente puede contribuir a que no surjan diferencias en la OMC respecto de la utilización de medidas comerciales contenidas en los AMUMA.

b) La relación entre las políticas ambientales relacionadas con el comercio y las medidas ambientales que tengan efectos comerciales significativos, y las disposiciones del sistema multilateral de comercio (punto 2 del programa de trabajo)

Las subvenciones tienen la capacidad de contribuir a la protección del medio ambiente ya sea positiva o negativamente. Contribuyen positivamente cuando aprovechan las externalidades ambientales positivas; en cambio, contribuyen negativamente si provocan tensión ambiental, fomentando, por ejemplo, la utilización excesiva de ciertos recursos naturales. En los ámbitos de la agricultura y la energía, predomina la opinión de que las subvenciones son factores que distorsionan el comercio, y, en algunos casos, provocan la degradación ambiental. Los ambientalistas han sugerido que las normas multilaterales de comercio deberían tener mayor flexibilidad con respecto a las subvenciones destinadas a fomentar actividades o tecnologías con efectos beneficiosos para el medio ambiente.

c) La relación entre las disposiciones del sistema multilateral de comercio y: las cargas e impuestos aplicados con fines ambientales; y las prescripciones aplicadas con fines ambientales a los productos, con inclusión de normas y

reglamentos técnicos y prescripciones en materia de envase y embalaje, etiquetado y reciclado (punto 3 del programa de trabajo)

—*Ecoetiquetado*

El ecoetiquetado ha sido uno de los aspectos más controvertidos de la labor del CCMA y ha recibido mucha atención. El CCMA reconoció que unos programas de ecoetiquetado bien diseñados pueden ser instrumentos eficaces de política ambiental susceptibles de utilizarse para fomentar la conciencia ambiental entre los consumidores; No obstante, señaló que estos planes suscitan preocupaciones significativas respecto de sus posibles repercusiones para el comercio.

El uso de sellos ecológicos por los gobiernos, la industria y las organizaciones no gubernamentales está creciendo. Los planes de ecoetiquetado difieren en su diseño. Mientras que algunos se basan en un sólo criterio, otros se basan en el análisis del ciclo de vida (considerar los efectos ambientales desde la primera fase de su proceso de producción hasta su eliminación). Esto abre la posibilidad de una restricción del comercio.

Los criterios utilizados para conceder sellos ecológicos se determinan mediante consultas con las partes interesadas a nivel nacional. Una queja común de los usuarios de los sellos ecológicos ha sido que los criterios de ecoetiquetado se centran en las preocupaciones locales y no atienden a los puntos de vista de los proveedores extranjeros. Así, cuando los sellos ecológicos logran influir en la elección del consumidor y resultan necesarios para mantener la cuota de mercado, hace falta alterar los procesos de producción para conseguir los sellos. Por eso se han manifestado preocupaciones en el seno del CCMA en el sentido de que los sellos ecológicos puedan desembocar en la imposición de las preocupaciones ambientales de los países importadores sobre los métodos de producción de sus socios comerciales. Entre otras preocupaciones formuladas en el Comité, se puede mencionar el hecho de que un gran número de sellos ecológicos son obra de organismos no gubernamentales y se aplican de manera voluntaria. Esto limita la capacidad de los gobiernos para influir en su diseño.

Si bien el Acuerdo Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) se aplica a los requisitos en materia de etiquetado, ejerce un control más fuerte sobre los sellos obligatorios (designados en el Acuerdo como "reglamentos técnicos") que en los

voluntarios (designados como "normas"). Además, no está claro hasta qué punto el Acuerdo se aplica a sellos basados en los procesos, y no en las características de los propios productos.

Actualmente un peligro grave para la eficacia del Acuerdo OTC es el uso de los reglamentos y las normas basados en los procesos creciente, y no en los productos —no sólo en el ámbito del medio ambiente—. Esto puede requerir una mayor reflexión sobre las normas del Acuerdo OTC relativas al reconocimiento mutuo y la equivalencia como medios para hacer frente a los problemas planteados por las diferencias de normas ambientales entre unos y otros países.

—*Prescripciones sobre manipulación*

Actualmente las prescripciones sobre manipulación se aplican a una escala menor que los sellos ecológicos, pero su utilización como instrumentos de política ambiental se está difundiendo. Algunos países, particularmente en Europa, han establecido normas que estipulan, por ejemplo, el tipo de embalaje que puede o no usarse en sus mercados, y que prescriben la recuperación, reutilización, reciclado o eliminación de materiales de embalaje una vez que han cumplido su función. Estas normas pueden aumentar los costos para los exportadores, actuar como obstáculos potenciales al comercio y dar lugar a un trato discriminatorio aun cuando se impongan los mismos requisitos tanto a los productos nacionales como a los importados, debido a las diferencias que hay entre unos y otros países en materia de dotación de recursos naturales y de apremios ambientales. La madera, por ejemplo, se usa como material de embalaje en muchos países asiáticos, pero en Europa no se considera reciclable, y por consiguiente recibe una sanción en el mercado.

—*Cargas e impuestos con fines ambientales*

Los Gobiernos de los Miembros de la OMC utilizan cada vez más las cargas e impuestos con fines ambientales para alcanzar los objetivos de política nacional relativa al medio ambiente y para "internalizar" los costes ambientales nacionales. Las normas de la OMC establecen una disciplina a la manera en que los gobiernos someten a impuestos y cargas las mercancías que son objeto de transacción comercial, ya sea cargándolos en los productos importados o descontándolos de los exportados. Se trata de un asunto de mucho interés e

importancia para los responsables de las políticas relativas al comercio y al medio ambiente, en un contexto de propuestas para incrementar los impuestos sobre insumos de la producción con impactos ambientales (como la energía, con los impuestos sobre las emisiones de dióxido de carbono) y el transporte.

En cumplimiento de las normas y de la jurisprudencia del GATT, los impuestos y las cargas sobre los "productos" pueden ajustarse en frontera, pero los impuestos y las cargas sobre los "procesos" en gran medida no pueden. Por ejemplo, un impuesto nacional sobre el combustible puede aplicarse de manera totalmente legítima a un combustible importado, pero un impuesto sobre la energía consumida en la producción de una tonelada de acero no puede aplicarse al acero importado. Dado que los impuestos y las cargas con fines ambientales están orientados al menos tanto hacia los procesos como hacia los productos, las normas de la OMC manifiesta preocupación sobre las repercusiones para la competitividad de los impuestos y las cargas con fines ambientales que repercuten en los procesos y se aplican a los productores nacionales.

d) Las disposiciones del sistema multilateral de comercio con respecto a la transparencia de las medidas comerciales utilizadas con fines ambientales (punto 4 del programa de trabajo)

La transparencia es un aspecto importante de la labor de la OMC sobre el comercio y medio ambiente. Los numerosos sistemas de notificación en la OMC aumentan la transparencia de las medidas ambientales relacionadas con el comercio. El artículo X del Acuerdo General sobre publicación y aplicación de los reglamentos comerciales, el 'Entendimiento de 1979' relativo a las notificaciones, las consultas, la solución de diferencias y la vigilancia, las disposiciones en materia de transparencia de los Acuerdos sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, constituyen una amplia base para asegurar la transparencia multilateral de las medidas ambientales relacionadas con el comercio.

e) El efecto de las medidas ambientales en el acceso a los mercados, especialmente en lo relativo a los países en desarrollo, en particular los menos adelantados, y los beneficios resultantes para el medio ambiente de la eliminación de las restricciones y distorsiones del comercio (punto 6 del programa de trabajo)

Investigaciones en diferentes sectores (agricultura, energía, pesca, silvicultura, metales no ferrosos, textiles y vestidos, cuero y servicios ambientales) respecto de restricciones y distorsiones ambientales indican que en las economías de mercado que funcionan satisfactoriamente, los precios acusan la escasez relativa de los recursos y las preferencias de los consumidores. No obstante, el bienestar de la sociedad puede verse socavado cuando los precios de mercado no captan las repercusiones de las actividades dañinas para el medio ambiente, y por consiguiente mandan señales engañosas sobre el uso óptimo de los recursos ambientales. Unos precios distorsionados encubren la abundancia de recursos ambientales subutilizados, contribuyen al agotamiento de los recursos agotables, crean nuevos problemas ambientales y fomentan la utilización excesiva de insumos que perjudican al medio ambiente.

También se concluye que en gran medida la liberalización del comercio no es la causa principal de la degradación ambiental, ni que los instrumentos comerciales constituyen los mejores medios para abordar los problemas del medio ambiente. Lo más significativo de la relación entre liberalización del comercio y medio ambiente se manifiesta indirectamente a través de los efectos sobre los niveles y las pautas de producción y consumo. Por eso, es también probable que los beneficios ambientales de eliminar las restricciones y distorsiones del comercio sean indirectas y no fácilmente identificables en términos generales. En particular, esto es lo que ocurre con las políticas comerciales, que no constituyen más que en uno de los distintos ámbitos de elaboración de políticas que tienen consecuencias sobre la actividad económica.

Por otro lado, se deduce una relación positiva entre la eliminación de las restricciones y distorsiones del comercio y la mejora de la calidad ambiental, si se cumplen condiciones como las siguientes:

- Pautas más eficientes del uso y consumo de factores gracias a la acción de una mayor competencia;
- Reducción de la pobreza mediante la expansión del comercio y el fomento de una tasa sostenible de explotación de los recursos naturales;
- Aumento de la disponibilidad de bienes y servicios favorables al medio ambiente gracias a la liberalización del mercado; y

- Mejores condiciones para la cooperación internacional mediante un recurso constante a las negociaciones multilaterales.

f) *La cuestión de la exportación de mercancías cuya venta está prohibida en el país de origen*

Aunque numerosos instrumentos internacionales se refieren ya a la exportación de mercancías cuya venta está prohibida en el país de origen, como ocurre con el Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos, esos instrumentos abordan principalmente los desechos químicos, farmacéuticos y otros desechos peligrosos. En cambio, la mayoría de los estudios de la OMC sobre esta cuestión han señalado que existe un vacío normativo respecto a los productos de consumo. Ciertas delegaciones han sostenido que, si bien existen otros instrumentos, algunos de ellos son sólo de carácter voluntario. Es decir, las partes en esos instrumentos no están obligadas a cumplir sus disposiciones, si deciden no hacerlo.

g) *Las disposiciones pertinentes del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) (punto 8 del programa de trabajo)*

El objetivo del Acuerdo sobre los ADPIC es promover una protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual. Estos derechos tienen varias funciones, entre ellas alentar la innovación y dar acceso a la información sobre inventos, incluida la tecnología ecológicamente adecuada. El Acuerdo sobre los ADPIC ha asumido una significación creciente en el ámbito del comercio y el medio ambiente.

En lo que respecta a la transferencia de tecnología, algunos consideran que las patentes aumentan las dificultades y los costos de obtener las nuevas tecnologías que se necesitan, ya sea en razón de los cambios acordados en algunos AMUMA (como el Protocolo de Montreal) o para satisfacer ciertos requisitos ecológicos, tanto en general como en determinados mercados de exportación. También ha aumentado la preocupación por la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Gracias a los rápidos avances en biotecnología, se da mayor importancia a la posibilidad de acceder fácilmente a los recursos genéticos. Los países en desarrollo, muchos de los cuales son los principales proveedores de esos recursos genéticos y de diversidad biológica, han insistido en que se adopte una fórmula de reciprocidad que permita una fácil

transferencia de tecnologías hacia esos países a cambio de que ellos den acceso a sus recursos genéticos y practiquen políticas orientadas a la conservación y al uso sostenible de la biodiversidad

h) El programa de trabajo previsto en la decisión sobre el comercio de servicios y el medio ambiente

En la 'Decisión sobre el comercio de servicios y el medio ambiente' se señala que, "dado que el objetivo característico de las medidas necesarias para la protección del medio ambiente es la protección de la salud y la vida de las personas y de los animales y la preservación de los vegetales, no es evidente la necesidad de otras disposiciones además de las que figuran en el apartado b) del artículo XIV".

Durante las negociaciones del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS)⁴¹, varias delegaciones propusieron que se fijaran excepciones que permitieran hacer restricciones en el comercio de servicios para abordar problemas relativos al "medio ambiente", "el desarrollo sostenible", "la integridad de las infraestructuras o sistemas de transporte" o "la conservación de los recursos naturales agotables". Una de las principales inquietudes a este respecto eran las restricciones a la circulación de camiones en tránsito que perjudican al medio ambiente.

⁴¹ El AGCS es un nuevo Acuerdo aún en vías de desarrollo que incluye conceptos no contenidos en el GATT.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar la Política Nacional de Producción Limpia (PNPL).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular una política de fomento de la producción limpia que busque canalizar, incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas, apoyando el desarrollo de la gestión ambiental preventiva para generar los procesos de producción limpia, incluyendo el uso eficiente de la energía y el agua.
- Formular los instrumentos fundamentales para el cumplimiento de la política ambiental del país, en materia de la producción limpia.
- Proponer la cooperación público—privada para el impulso de la producción limpia y tender a modernizar el sistema productivo.
- Formular mecanismos para fomentar la participación ciudadana en la materia ambiental y que valore la prevención.

3.3 FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

El CONAM en el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente —GEOPERÚ 2000, indica que el tema "transferencia y adopción de tecnologías limpias" es relevante, sin embargo, la falta de una política de Estado viene postergando este asunto, que es estratégica en materia de producción y competitividad de nuestras empresas.

3.3.1 HIPÓTESIS

"La implementación de una Política Nacional de Producción Limpia permitirá que nuestras empresas logren rápidamente un cambio tecnológico que les permitirá optimizar el uso de recursos, redefinir procesos, crear nuevos bienes y servicios ecológicamente aceptables, reducir la contaminación ambiental y cumplir con la normas ambientales; lo cual impulsará el proceso de desarrollo económico sostenible iniciado en el Perú con la consecución de empresas nacionales competitivas interna y externamente."

3.4 VARIABLES

Una variable es una propiedad que puede variar, y cuya variación es susceptible de ser medida. La variable se aplica a un grupo de personas u objetos los cuales pueden adquirir diversos valores respecto a la variable. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando pueden ser relacionadas con otras.

3.4.1 VARIABLES DEPENDIENTES

La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene sobre ella. Las variables consideradas son:

- vd-1 *Sostenibilidad de los negocios productivos y de servicios.*- es un enfoque integral hacia la producción que equilibra el bienestar ambiental, la equidad social y la viabilidad económica entre todos los sectores de la sociedad, incluyendo comunidades internacionales y generaciones futuras. La medición de este parámetro es a mediano y largo plazo, siendo factible de ser medido con algunos indicadores macroeconómicos, los niveles de contaminación, la esperanza de vida y otros.
- vd-2 *Mercado de empresas.*- son actores importantes en el tema de producción limpia, puesto que su interés y decisión de convertir sus tecnologías a producción limpia marcará el éxito de la aplicación de la política de producción limpia. La segmentación por tamaño puede ser de micro, pequeñas, medianas y grandes; sin embargo, existen otras relacionadas con el sector de producción, su ubicación, etc.

3.4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

Las variables independientes anotadas resultan del interés investigativo para hipotizar; es decir, que su efecto contribuya a lograr que se cumpla nuestra hipótesis. Entonces, la manipulación relativa de nuestras variables independientes busca en todo momento la efectividad de una política de producción limpia en el Perú.

—*Grado de manipulación de las variables independientes*

La manipulación de una variable independiente será de presencia-ausencia, lo que significa que se expone la PNPL en un momento a la aplicación de la variable independiente, y en otro no. De esta manera, la aplicación de la variable independiente se conocerá como “estimulo experimental”, y la ausencia será el “estimulo de control”. Ambos forman parte de la investigación.

No se someterá otros grados de control por que la presente investigación la hemos definido como “no experimental” (ver capítulo 4).

Las variables independientes asumidas son:

- vi-1 *Marco Regulatorio en Materia Ambiental.*- es el conjunto de normas técnicas y legales que regulan el accionar de las empresas y la ciudadanía. En tal sentido, serán las herramientas, instrumentos de gestión y otros, y procesos los que darán eficiencia a una política de producción limpia tanto en la ejecución, evaluación y control.
- vi-2 *Desarrollo Tecnológico.*- es la evolución en términos de aplicación de tecnologías limpias. De esta manera, el cambio se medirá por los niveles de financiamiento, el asesoramiento, las facilidades de los cambios tecnológicos, capacitación y gestión del conocimiento.
- vi-3 *Financiamiento.*- es la inversión disponible entre los actores para convertir a tecnologías limpias los procesos productivos de servicios de las empresas del país. Su efectividad se medirá con el acceso (líneas de crédito) que tengan las empresas a financiamientos para invertir en estudios y cambios tecnológicos, la cooperación internacional, los recursos propios de las empresas para los cambios tecnológicos, la priorización de sectores claves en la economía del país, y el asesoramiento en aspectos económicos y financieros a los empresarios.
- vi-4 *Participación ciudadana.*- es una ampliación de la democracia que va más allá de lo meramente formal, y transita de la democracia representativa hacia la democracia participativa con fines específicos; en nuestro caso, a la conciliación entre el sector productivo, el ente

regulador y la propia ciudadanía en materia ambiental. Para ello, será necesario medir sobre la generación de normatividad útil para activarla, la cantidad de audiencias públicas, el volumen de especialistas en participación, y otros. La creación de una cultura de participación, en virtud de la cual los espacios públicos estatales se abran a la ciudadanía y, de igual forma, la ciudadanía organizada "aprenda" a participar haciendo uso de sus derechos y deberes.

- vi-5 *Fiscalización*.- es el sistema conformado por organismos del Estado, instituciones privadas, normas técnicas, especialistas y expertos e instrumentos, útiles para evaluar la aplicación de la Política Nacional de Producción Limpia. De esta manera, su medición pasa por la existencia y perfeccionamiento de niveles máximos permisibles de elementos contaminantes, instrumentos económicos (impuestos, tasas, contribuciones, exoneraciones, beneficios, etc.), convenios, y otros.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 METODOLOGÍA: Diseño no experimental

Dado el tipo de problema y el contexto que rodea a la Producción Limpia, se aplicó una *investigación no experimental de tipo longitudinal*, para lo cual se analizó los cambios a través del tiempo en las variables determinadas y algunos efectos entre ellas.

La investigación longitudinal tuvo un análisis en sus dos formas: la primera de ellas revisó las *tendencias*, iniciando esto en la década de los setenta cuando el investigador Joy Forrester escribió el libro "Los límites del crecimiento", hasta el mes de diciembre del año 2002; la segunda, planteó revisiones de la *evolución de ciertas variables definidas*, a través del tiempo, para lo cual se consideró que el tema *prevención ambiental y desarrollo sostenible* es el factor común entre algunos países estudiados. Otros aspectos considerados en el análisis pasaron por considerar similitudes de economía, desarrollo, ubicación geográfica en la región, costumbres y otros.

Este tipo de investigación y la manera como se plantearon los datos, nos permitió separar -aunque sea complejo- los efectos de múltiples variables.

La investigación no experimental empleada se sustenta sobre el hecho que el tema de Producción Limpia ha sido investigado en varios lugares del mundo. Este hecho aparentemente positivo permitió que nuestras variables hipotetizadas se acercaran a la realidad y consecuentemente se pudo lograr mayor validez externa, lo que significó que se tuvo la posibilidad de generalizar (teniendo presente la realidad del Perú) o emplear los resultados de otros países a nuestra nación. Todo lo que propuesto nos permite avanzar en el conocimiento de la Producción Limpia en el Perú.

4.2 UNIDADES DE ANÁLISIS

Dado el objetivo de la investigación y lo escaso del tratamiento del tema Producción Limpia en el Perú, la muestra local a entrevistar no fue necesariamente grande.

Nuestra unidad de análisis fueron personas especialistas y expertos, organismos, instituciones y empresas públicas y privadas, nacionales e internacionales, que tienen que ver con la preservación del medio ambiente, el desarrollo sostenible y la producción limpia.

Estas unidades de análisis seleccionadas que nos permite recopilar datos sobre el conocimiento de la producción limpia y el contexto en el que se desarrolla, fueron útiles para elaborar nuestro marco teórico e iniciar la solución de nuestro problema.

La relativa diseminación en que se encuentra el tema de Producción Limpia en el mundo, sirvió para ejecutar el análisis comparativo de lo avanzado en diferentes países, las tendencias y la situación del Perú ahora y en el futuro.

4.3 MUESTRA NO PROBABILÍSTICA Y SU SELECCIÓN

En el contexto nacional la muestra se conformó por especialistas y expertos en Producción Limpia, y altos directivos de organismos e instituciones vinculados a la producción limpia (actores) como son: COFIDE, CONAM, Ministerio de Industrias, Sociedad Nacional de Industrias, centros de investigación, centros tecnológicos, universidades y otros.

El criterio empleado consideró que la selección de la muestra depende de la variable a ser analizada.

Para efectos de determinar la evolución de temas como: políticas, resultados y tendencias de la Gestión Ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Producción Limpia en el mundo, se evaluó lo ejecutado por organismos de rango mundial y regional como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y su Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y otros; documentos de Cumbres, Foros, Seminarios y Cursos Internacionales sobre Desarrollo Sostenible y Producción Limpia en la región; y la posición de Organismos de protección del medio ambiente. En el ámbito nacional, los estudios realizados por el CONAM, el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, el Centro de Eficiencia Tecnológica (CET-Perú), y otros serán útiles.

Con la finalidad vincular adecuadamente la propuesta de la investigación, se ha tomado conocimiento de la visión del Perú como nación en el mediano y largo plazo, así como las prioridades nacionales y principales estrategias por sectores, contenidas en el Plan Estratégico Nacional 2002-2006. De manera complementaria, se ha recogido las principales políticas y metas sectoriales, enunciadas el Marco Macroeconómico Multianual 2002-2004, emitido por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Cuadro N° 4.3.1.- Variables, su operatividad y medio de análisis.

Variable		Operatividad		Entidad factible de investigar
Código	Nombre	Instrumento y/o Entidad que lo activa	herramientas y/o mecanismos	Entidad/Experto
vi-1	Marco Regulatorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marco Jurídico ▪ Organismo e Instituciones vinculadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas legales ▪ Normas técnica ▪ Funciones, políticas y estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONAM ▪ Ministerio de Industria ▪ Ministerio de Economía ▪ Otros ministerios
vi-2	Desarrollo tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centros de Investigación ▪ Universidades ▪ Políticas de transferencia tecnológica ▪ Fomento en modernización productiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades ▪ Capacitación ▪ Gestión del conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universidad del Pacífico ▪ Universidad de Lima ▪ Universidad de Ingeniería ▪ Institutos tecnológicos ▪ INDECOPÍ ▪ Centro de eficiencia tecnológica ▪ Centro de producción limpia
vi-3	Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ COFIDE ▪ Bancos locales ▪ Bancos internacionales ▪ Centro de eficiencia tecnológica ▪ Centro de producción limpia ▪ SENREM - CONAM ▪ Cooperación técnica internacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Líneas para PYMES ▪ Líneas para medianas empresas ▪ Líneas para grandes empresas ▪ Líneas para estudios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ COFIDE ▪ Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, etc. ▪ Bancos locales. ▪ CONAM ▪ Agencia Peruana de Cooperación Internacional ▪ Centro de eficiencia tecnológica ▪ Centro de producción limpia
vi-4	Participación Ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomento de la participación ciudadana en temas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación en decisiones de interés ▪ Instrumentos y mecanismos de participación (audiencias públicas) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asociaciones de protección al consumidor. ▪ ONG vinculadas. ▪ Defensoría del Pueblo

Variable		Operatividad		Entidad factible de investigar
Código	Nombre	Instrumento y/o Entidad que lo activa	herramientas y/o mecanismos	Entidad/Experto
vi-5	Fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entidades fiscalizadoras ▪ Establecimiento de Límites máximos permisibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentos económicos, de control y sanción. ▪ Impuestos, tasas, contribuciones, etc. ▪ Exoneraciones, beneficios, etc. ▪ Convenios de producción limpia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONAN ▪ Dirección Ambiental del Ministerio de Industria ▪ Ministerio de Economía ▪ Otras Direcciones Ambientales de Ministerios
vd-1	Sostenibilidad de los negocios productivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Política nacional de sostenibilidad ▪ Ente rector ▪ Sectores y empresas que respetan el medio ambiente ▪ Políticas ambientales empresariales ▪ Conversión a producción limpia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores macroeconómicos ▪ Niveles de contaminación. ▪ Esperanza de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Políticos ▪ Empresas (chicas, medianas y grandes). ▪ Empresas auditoras ambientales
vd-2	Mercado de empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de Gestión ambiental ▪ EIA ▪ PAMAs ▪ Convenios de producción limpia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas (micro, pequeñas, medianas y grandes, nacionales y extranjeras). ▪ Sociedad Nacional de Industrias

Fuente. Propia

4.4 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN O RECOLECCIÓN DE DATOS

Nuestros instrumentos de medición son aquellos que registran datos observables, y que representan verdaderamente los conceptos o variables que estamos investigando. Tuvieron dos consideraciones: la primera fue del punto de vista empírico y se resume en que el "centro de atención" es la respuesta observable; y la segunda, desde una perspectiva teórica en que el "interés se sitúa en el contexto subyacente no observable" que fue representado por la respuesta. Así, toda medición o proceso de recolección de datos, cumplió — dada la rigurosidad de la búsqueda—, con cierta confiabilidad y validez.

Se han estudiado cuidadosamente las variables a medir, y los datos de referencia tomados de la experiencia de otros países que no pueden ser validados aun en Perú.

4.5 TIPOS DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EMPLEADOS

Para la recolección de datos se ha empleado una combinación de técnicas conocidas como las pruebas o inventarios estandarizados, las sesiones de profundidad y la búsqueda de archivos científicos útiles.

4.5.1 PRUEBAS O INVENTARIOS ESTANDARIZADOS

En la actualidad existen una amplia diversidad de pruebas e inventarios desarrollados por algunos investigadores para medir varias variables, como son los recursos financieros, tecnologías eficientes, participación ciudadana, etc. Cada una de estas variables tiene su propio procedimiento de aplicación, codificación e interpretación, y se encuentran disponibles en diversas fuentes secundarias y terciarias, como en centros de investigación y difusión de conocimiento, la Red Internacional de Producción Más Limpia y otros.

Se tiene claro que la mayoría de estas pruebas por haberse estudiado y aplicado en otros países, han sido desarrollados en contextos diferentes al Perú, inclusive al latinoamericano, por lo que en ciertas ocasiones su utilización puede ser inadecuada, inválida o poco confiable. Con la finalidad de adaptar a nuestra realidad las pruebas estandarizadas ejecutadas en otros países, se realiza un análisis comparativo seleccionando algunos países similares a Perú en cuanto a su realidad socio económica, cultura, ubicación geográfica, expectativa de desarrollo, el privilegio de la prevención y el desarrollo sostenible. Sobre esto último, se analiza también lo actuado en países como EE.UU., Chile y Canadá.

4.5.2 SESIONES DE PROFUNDIDAD

Es un método de recolección de datos, cuya popularidad ha crecido, y consiste en reunir o entrevistar a un grupo de especialistas y/o expertos en el tema de Producción Limpia, con los cuales se desarrollan las variables de la investigación.

Se han entrevistado individualmente a doce especialistas (ver anexo D) los cuales laboran en entidades de cooperación internacional, entidades financieras, centros de investigación, organismos de cooperación internacional y organismos no gubernamentales vinculados al tema ambiental (jurídicamente y

ecológicamente), partidos políticos, entidades reguladoras, ministerios afines, sociedad nacional de industria, empresas privadas, centros de investigación y universidades.

Cuadro N° 4.5.2.1.- Pasos para realizar las entrevistas o sesiones:

- Se define el tipo de persona que habrá de participar en la(s) sesión(es).
- Se detectan personas del tipo elegido.
- Se invita a esta(s) persona(s).
- Se organiza la sesión o sesiones.
- Se lleva a cabo la entrevista o sesión.
- Se elabora el reporte de la entrevista o sesión, en donde se incluye los datos de los participantes, resultado de la entrevista y observaciones útiles.
- Llevar a cabo la codificación y análisis correspondiente.

Fuente: Propia

4.5.3 USO DE INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO Y PRODUCCIÓN LIMPIA

Se ha buscado encuestas válidas referidas al comportamiento en materia ambiental por parte de las empresas del país. Por otro lado, se ha recolectado informes científicos de instituciones internacionales, regionales y nacionales, que tratan temas como gobernanza en materia ambiental, desarrollo sostenible, globalización, comercio internacional, participación ciudadana, tecnologías eficientes, acceso a nuevas tecnologías, fuentes de financiamiento, planeamiento estratégico del Perú y otros. Todo esto, ha permitido ejecutar un diagnóstico del tema a nivel regional y nacional, lo cual logra ubicar al Perú en el contexto actual y su perspectiva en el corto y mediano plazo.

4.6 CODIFICACIÓN DE LAS RESPUESTAS

Para los efectos del análisis comparativo logrado con algunos países, las respuestas han sido anotadas en dos matrices (cuadro N° 6.2.1 y cuadro N° 6.2.3.1). En uno de sus ejes se caracteriza el país y en el otro el resultado de la variable analizada, por ejemplo: estrategias vinculadas a la gestión ambiental, canales de financiamiento, experiencias de producción limpia, entre otras.

Para los efectos de registrar los resultados de las entrevistas y/o sesiones, individual o grupal, se han elaborado fichas en donde se incluye las preguntas más relevantes hechas al entrevistado (relacionadas con el tema de su especialidad), resumen de sus respuestas, conclusiones y observaciones de la sesión. El código es simple, número arábicos, dada la cantidad de entrevistas.

5. RESULTADOS

5.1 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

5.1.1 LA PRODUCCIÓN LIMPIA

La Producción Limpia es una estrategia preventiva integrada que se aplica a los procesos, productos y servicios, a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente. En cuanto a los *procesos*, la Producción Limpia incluye la conservación de las materias primas, el agua y la energía, la reducción de las materias primas tóxicas, así como la reducción de la cantidad, tanto de la toxicidad como de la cantidad de emisiones y de residuos que van al agua, la atmósfera y al entorno. En cuanto a los *productos*, la estrategia tiene por objeto reducir todos los impactos durante el ciclo de vida del producto desde la extracción de las materias primas hasta el residuo final; promoviendo diseños amigables acordes a las necesidades de los futuros mercados⁴².

Los niveles de prevención, según el tipo de industria, se logran a través de pequeñas modificaciones a los procesos productivos, la tecnología, las prácticas de operación y el mantenimiento, permitiendo dar cumplimiento a las necesidades de los consumidores, al hacer compatible la calidad de los productos y servicios con el aspecto ambiental.

La experiencia internacional comparada ha demostrado que, a largo plazo, la Producción Limpia es más efectiva desde el punto de vista económico, y más coherente desde el punto de vista ambiental, con relación a los métodos tradicionales de tratamiento “al final del proceso”⁴³. Las técnicas de Producción Limpia pueden aplicarse a cualquier proceso de producción, y como se dijo, contempla desde simples cambios en los procedimientos operacionales de fácil e inmediata ejecución, hasta cambios mayores, que impliquen la sustitución de materias primas, insumos o líneas de producción limpias y eficientes.

⁴² Definición de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

⁴³ Práctica industrial que ejecuta el tratamiento de los residuos contaminantes al final del proceso de producción. También conocido como: “...al final del tubo”.

5.1.2 BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA

Los beneficios de la adopción de la producción limpia beneficia a todos los actores: al empresario, al cliente y a la sociedad en su conjunto. Las *empresas* tendrán retribuciones de tipo *financiero* al verse reducidos sus costos, por optimización del uso de las materias primas; tendrán ahorros por mejor uso de los recursos (agua, energía, etc.); tendrán menores niveles de inversión asociados a tratamiento y/o disposición final de desechos; y se incrementarán sus ganancias. En el campo *operativo*, las empresas verán mejorada la eficiencia de los procesos, mejoraran las condiciones de seguridad y salud ocupacional, mejora las relaciones con la comunidad y la autoridad, se reducirá la generación de los desechos, y se vislumbrará un efecto positivo en la motivación de sus trabajadores. En el aspecto *comercial* se favorece la comercialización de los productos posicionados, se podrá diversificar nuevas líneas de productos, se mejora la imagen corporativa de la empresa, se puede logra el acceso a nuevos mercados, con lo que se aumentarían las ventas y los márgenes de ganancias

Por añadidura, el *cliente* se verá favorecido con mejores productos y servicios, y la *sociedad* verá de buena manera el respeto ambiental practicado por las empresas. En este sentido, la sostenibilidad del desarrollo del país se sustentará en la mayor competitividad de nuestras empresas.

5.1.3 EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA Y LA SOSTENIBILIDAD⁴⁴

El costo del crecimiento económico en el Perú de las últimas décadas, medido en términos de deterioro ambiental, resulta incalculable; la industrialización lograda en gran parte a costa del agotamiento de los stocks de recursos, tanto propios como ajenos, resulta una experiencia amparada en el cuestionado paradigma que afirma que el desarrollo no puede desligarse de la depredación ambiental. La sostenibilidad de las actividades humanas depende de alcanzar y conciliar las crecientes presiones por mejores condiciones de vida con el

⁴⁴ El National Pollution Prevention Roundtable (NPPR) de los EE.UU. ofrece esta definición sobre Prevención de la Contaminación: Prevención de la contaminación es la reducción o eliminación de la contaminación desde su punto de origen en vez de al fin del tubo. Prevención de la contaminación ocurre cuando se usan materias primas, agua, energía, y otros recursos de una forma más eficiente, cuando se substituye substancias menos peligrosas, y cuando se elimina el uso de substancias tóxicas en el proceso productivo. Cuando se reduce el uso y la producción de substancias peligrosas, y cuando se mejora la eficiencia de operaciones, protegemos la salud pública, fortalecemos la economía, y conservamos el medio ambiente.

desarrollo industrial, la creación de puestos de trabajo y la conservación de la calidad ambiental y de los recursos naturales.

Las practicas que atenúan el potencial contaminante de los residuos antes de verterse al ambiente (enfoque al final del proceso), dominó el desarrollo tecnológico y la toma de decisiones de inversión por muchos años. En nuestro país, por ejemplo, ha representado costos por millones de dólares en equipo, maquinaria, personal y capital de trabajo para las empresas (principalmente mineras, pesqueras y manufactureras). Sin mayores perspectivas de recuperación, ya que el tratamiento de las descargas no tiene un propósito económico en sí mismo. Esto significó un sobre costo, que finalmente fue transferido a la sociedad en términos de mayores precios de los bienes y servicios generados o, cuando este mecanismo no era factible, fue asumido por las empresas, debilitando así su competitividad en el mercado.

Por años, los empresarios han asociado el cumplimiento de la responsabilidad ambiental con perjuicios para sus empresas, provocando reacción adversa a las regulaciones oficiales que intentaban definir un marco estructural de cumplimiento de las normas ambientales.

Al identificarse el enfoque de "tratamiento al final del proceso" casi siempre como insostenible, se propone lograr conciliar los intereses económicos, sociales y ambientales de la sociedad en conjunto, en una demostración de madurez y reconocimiento de la mutua dependencia. En esta perspectiva, el consumidor tiene también numerosos intereses personales e institucionales cuyas demandas ya no sólo se refieren a los productos en sí, sino que se extienden a la exigencia sobre las empresas para que en sus procesos de manufactura o prestación no se incurra en efectos no deseados, como la contaminación ambiental, la afectación de especies o ecosistemas vulnerables o el uso no sostenible de recursos naturales, lo que en términos generales, se denominan impactos ambientales.

El enfoque de la producción limpia incorpora el sentimiento de los usuarios para la búsqueda de opciones sostenibles de desarrollo, debiéndose diseñar estrategias de negocios que conciban a las empresas como unidades operativas que requerían insumos diversos (materias primas, energía, agua, recursos

humanos y dinero, entre otros) para obtener productos y servicios (bienes y servicios principales, residuos y ganancias, entre otros), identificando oportunidades para reducir los requerimientos de insumos y la generación de externalidades no deseables, principalmente residuos.

5.1.4 LA PRODUCCIÓN LIMPIA EN LA REGIÓN

Con la convocatoria en 1992, del UNCED⁴⁵ y la adopción de la Agenda 21 y sus convenciones relativas, la comunidad mundial adoptó una declaración de políticas internacionales de gran extensión sobre la necesidad de lograr patrones de desarrollo sostenible que buscan proteger de manera intergeneracional los recursos naturales, con el fin que las futuras generaciones puedan disfrutar de ellos. La introducción de la producción limpia en la industria de países en desarrollo provee soluciones importantes a la problemática del desarrollo industrial ambientalmente sostenible.

El desarrollo productivo del Perú atraviesa por complejos retos derivados de la globalización y de las dificultades económicas que enfrenta el País desde varios años, enmarcando en el contexto de los problemas económicos a nivel mundial. Estas circunstancias propicias o no, constituyen el marco de referencia para nuestro desarrollo sostenible, lo cual demandará habilidades innovadoras de nuestras instituciones, para operar en restricción presupuestal. Demarcada la tendencia mundial y nuestra realidad, se buscará desarrollar empresas competitivas, nacional e internacionalmente, buscando el cambio tecnológico, capacitar los recursos humanos y lograr mayor participación de la ciudadanía.

En el Perú, al igual que muchos países latinoamericanos, se aborda el tema ambiental en los contenidos generales de la legislación ambiental nacional y por medio de orientaciones de carácter pragmático teniendo como base la perspectiva de la Agenda 21, tarea que ha hecho suya el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). Sin embargo, resulta complejo conocer las implicancias concretas de la política debido a que recientemente se activaran mecanismos concretos de seguimiento y evaluación.

⁴⁵ Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED),

El 29 y 30 de noviembre del año 2001, en la ciudad de Santiago de Chile, se firmó el Acta de la “Reunión Interamericana de Altos Funcionarios y Consejeros Gubernamentales en Producción Limpia”, teniendo en cuenta el rol fundamental de los gobiernos en el fomento y el desarrollo de políticas y estrategias que faciliten a las empresas la incorporación de prácticas de producción limpia.

Considerando la Tercera Cumbre de Presidentes de las Américas, que tuvo lugar en la Ciudad de Quebec de abril de 2001 y los resultados de la Reunión de Ministros de Medio Ambiente de las Américas, de marzo de 2001, en esta Acta el Perú acordó hacer esfuerzos para “propiciar la incorporación y articulación del enfoque de producción limpia en los diversos organismos competentes y sus respectivas políticas”, “complementar los marcos regulatorios con la implementación de iniciativas voluntarias y el desarrollo de instrumentos técnicos y económicos con el objetivo de impulsar la introducción de prácticas de producción limpia”, “desarrollar Políticas para el apoyo a la introducción de la producción limpia en las Pymes”, “desarrollar y promover la adopción de iniciativas voluntarias por las empresas y el gobierno en producción limpia”, “apoyar al sector privado para el logro del triple objetivo de incrementar los beneficios económicos, minimizar los impactos ambientales e incrementar la responsabilidad social”, entre otros⁴⁶.

En esta misma reunión se aprobó la puesta en marcha de la “Red de Altos Funcionarios y Consejeros Gubernamentales en Producción Limpia” que se utilizará como medio de comunicación y articulación de las iniciativas del Programa de Trabajo aprobado. Los Países presentes acordaron aceptar el ofrecimiento de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU DI) en orden a apoyar el desarrollo del ‘Programa de Trabajo’ acordado y de organizar la participación de otros Organismos Internacionales, debiendo considerarse al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Consejo Económico para América Latina y el Caribe (CEPAL), y la Organización de Estados Americanos (OEA).

⁴⁶ Los países firmantes fueron: Argentina, Brasil, Bolivia, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, El Salvador, Honduras, Nicaragua, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y Chile

5.1.5 FISCALIZACIONES GUBERNAMENTALES

Las presiones que sufre el sector productivo pasa por cierta evolución de la regulación a nivel nacional. En cuanto al cumplimiento de la normatividad, la mayoría de los empresarios hacen caso omiso y arriesgan penalidades. Al respecto, la extinta Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales (ahora funciona en el Ministerio de la producción) ejecutaba fiscalizaciones a las Empresas, y cuando se detectaba la existencia de contaminación del medio ambiente o el incumplimiento de la normatividad, se aplican amonestaciones punitivas, y en el caso extremo se producía el cierre del negocio; pero en ningún paso previo se sancionaba económicamente al empresario.

Las medidas correctivas de la Dirección son orientadas a reducir la contaminación, recomendándose la aplicación de técnicas de pre-tratamientos de insumos, tratamiento de residuos, descargas y emisiones, disposición de residuos, minimización de residuos a través de modificaciones de producto, procesos y gestión, entre otras. La idea, es exigir siempre la confección del un Plan de Adecuación al Medio Ambiente (PAMA), el mismo que se incorporará a un próximo Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Sin embargo, estas fiscalizaciones no presionan —y no tendrían por que- en orientar a las empresas para que logren cambios en sus criterios de producción adoptando los criterios de producción limpia.

Ya con la existencia del Ministerio de la Producción, en la actualidad, la Dirección se habrían aplicado las primeras tres sanciones económicas por incumplimiento de PAMA's a igual número de industrias en el sector pesquería.

5.1.6 CASOS ÉXITOSOS EN LA REGIÓN Y EL PERÚ

Diversas empresas locales, a través del contacto con competidores y filiales en otros países, han identificado oportunidades de aplicar este enfoque y están reportando cambios sustanciales en sus resultados financieros, su nivel de competencia en el mercado y su comportamiento ambiental. Dependiendo la realidad de cada Empresa (dimensión, posición frente al tema ambiental, capacidad de financiamiento, etc.), las inversiones en producción limpia —que pasan por modificación de procesos, adquisición de nuevas tecnologías,

capacitación entre otros— se verán retribuidas inmediatamente, en el corto o en el mediano plazo.

Ejemplos de casos éxitos en el mundo hay muchos, y en la región algunos países de similares características y realidades industriales al Perú, muestran buenos resultados en campos como la industria química de pinturas, textiles, de fundición, servicios hoteleros y otros (ver anexo E).

En el sector químico, las *industrias de pinturas* ha obtenido beneficios modificar los procesos de manejo de sus envases, rediseño de bodegas, instalación de sistemas de extracción de aire, modificación de procedimientos en el almacenamiento, la descarga y el envasado de las materias primas; lo que en suma, les permite ahorros en el empleo de solventes (materia prima), reducción del impacto ambiental, mejorar la calidad de los productos, y lo más importante, coloca a la industria en competencia con los productos importados. En el sector metal mecánico, las *fundiciones* son las que más contaminan, generando emisiones atmosféricas de material particulado, ruido, residuos sólidos y problemas con la comunidad. La aplicación de la producción limpia se orienta en hacer eficiente la infraestructura existente, controlar las emisiones en los diferentes procesos, incorporar sistemas de confinamiento y retención de materiales particulados, almacenar adecuadamente, lograr orden y aseo, mejor manejo de residuos sólidos, recuperar arenas, reducir los volúmenes de moldes, diseñar un plan de minimización de escorias, reciclaje y reutilización de polvos de filtros de hornos, entre otros; lo que genera beneficios de tipo ambiental, económicos y social, esto último traducido en mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional y reducción de la tasa de accidentabilidad, y mejores relaciones con la comunidad y las autoridades.

En el sector químico, las *industrias textiles* generan residuos líquidos, emisiones al aire y residuos sólidos. Los residuos líquidos que provienen de diversas operaciones, suelen producirse por el lavado de lana, telas y aseo general, baños ácidos, enjuagues, tintas y vapores utilizados en diferentes etapas de la línea de teñido, descruce, blanqueo y neutralizaciones, blanqueo químico, blanqueo óptico, aguas de teñido, acabado húmedo, apresto y enjuagues. Las emisiones a la atmósfera incluyen principalmente polvo y pelusas. Las medidas

de producción limpia pueden ser un conjunto de medidas consistentes en desarrollar y aplicar un programa de mantenimiento adecuada para la reparación, verificación y control de fugas, la reducción de agua utilizada y consecuentemente de los residuos líquidos, reducción de energía, aumento de la productividad, mejoramiento de las condiciones de seguridad ambiental para los trabajadores de ese sector de la empresa y una disminución de los requerimientos de regulación de pH en el efluente de la industria.

En el Perú, industrias como la pesquera, cervecera y de fundición han identificado el ahorro de diversos recursos como factores críticos para lograr un incremento en la eficiencia de sus procesos y una mejor posición frente a la competencia. El resultado de la instalación de sistemas de reciclaje y la reducción de pérdidas ha permitido la disminución en el requerimiento de estos recurso (por ejemplo el agua), logrando enormes ahorros en costos operativos (lo que le confiere mayor competitividad) y, más importante aún, liberar residuos que pueden ser utilizados en otras actividades.

En industrias como la *pesquería* se identificó, según el tipo de industria, alrededor de 15 oportunidades de mejoras en los sistemas de captura y producción de harina y aceite de pescado, que a partir de lograr incrementar significativamente la eficiencia y rentabilidad del proceso industrial (la preservación de la pesca a bordo y en pozas, la reducción del volumen de agua de bombeo, y la recirculación del agua de bombeo y de la planta), permitían reducir su impacto ambiental a niveles mínimos.

Ante la exigencia de los consumidores, por productos y servicios que reflejen una clara aceptación de la responsabilidad ambiental, las Empresas están adquiriendo mayor conciencia ambiental, modificando sus políticas y estrategias. Bajo el enfoque de producción limpia en una Empresa, la gestión ambiental constituye una oportunidad de inversión y no un sobrecosto.

El 13 de noviembre de 1997, en la ciudad de Arequipa, catorce empresas peruanas conformaron el "Club ISO 14000", suscribiendo un Acuerdo de Intención, en el cual se comprometieron públicamente a iniciar un programa conducente a la certificación de un Sistema de Gestión Ambiental según ISO

14001⁴⁷. El acuerdo suscrito, totalmente voluntario, destaca el grado de compromiso de estas empresas con la conservación del ambiente y las motiva a intercambiar experiencias entre sí e influenciar a que otras empresas sigan su ejemplo. Una gestión ambiental efectiva, puede ayudar a las compañías a ser más eficientes y obtener ventajas competitivas en el mercado. Los beneficios potenciales comprenden áreas tan diversas como legislación ambiental, ahorro de costos, cumplimiento de requisitos de los clientes, certificación para los exportadores, oportunidades de posicionamiento en el mercado y liderazgo e imagen corporativa. Hoy la iniciativa es asumida por PERU 2021⁴⁸, a través del Proyecto Cadena, el cual alberga a 35 empresas, y ya se han certificado a 13 de ellas.

La producción limpia ya viene siendo impulsada por el propio CONAM, algunas universidades, centros tecnológicos, la Sociedad Nacional de Industrias y entidades financieras como COFIDE; sin embargo, es preciso orientar los esfuerzos nacionales con la finalidad de lograr en menor tiempo los beneficios que profesa esta estrategia.

⁴⁷ Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), entre los cuales destaca ISO 14000, término genérico que designa una familia de estándares internacionales que enfatiza la acción preventiva antes que la correctiva y el desempeño ambiental en continua mejora.

⁴⁸ PERU 2021 es una asociación de empresas que tienen como misión contribuir con el desarrollo de un proceso dinámico a nivel nacional para el logro de una visión competitiva de largo plazo para el Perú, donde las empresa se convierta en un motor de desarrollo e incorpore la responsabilidad social como una herramienta de su gestión, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y competitividad de su entorno.

6. DISCUSIÓN

6.1 RUTA A LA SOSTENIBILIDAD

Históricamente el desarrollo económico del Perú ha sido insostenible. Desde los años sesenta el Perú ha experimentado crecimientos de corto plazo, que tenían como principal defecto, el reducir el capital natural del país. Estos crecimientos, que aprovecharon oportunidades temporales en diversos sectores no siempre fueron sostenibles. Al respecto, se priorizó la inversión en actividades extractivas como la pesca, minería y otras de poco valor agregado, todas ellas en su conjunto no requerían de tecnología avanzada; concluyéndose que el desarrollo tecnológico a sido muy reducido. El nivel de las inversiones en equipos y otros bienes de capital en todas las industrias (manufacturera, agrícola, pesquera, etc.) para el período 1985-2000, fue de alrededor de US\$ 10,7 anual per cápita⁴⁹.

La complejidad de descifrar cuales serán las practicas económicas que emplearemos los peruanos los próximos años, dependerá principalmente del Plan Estratégico diseñado para el Perú, su Visión y su Misión, y de las políticas que se vienen implementando y que se detallan en el Marco Macroeconómico Multianual. Estos documentos serán descritos más adelante tal como se plantean en los documentos oficiales, a fin de que reflejen su verdadero sentido y se pueda analizar su alcance amplio y profundo. Se entiende que de estos documentos se deben generar las estrategias de las instituciones y organismos del Estado y privados, para consolidar las oportunidades de desarrollo, del punto de vista sostenible. Sobre esto último, estudios recientes elaborados por Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, identifican algunos sectores como precursores del desarrollo sostenible.

La transferencia de tecnología cobra un papel muy importante en un proceso de desarrollo; así este capítulo presenta las conclusiones de un estudio coordinado por el CONAM, que buscó identificar la demanda de tecnologías para un desarrollo sostenible, el cual se denominó: "Estudio de realidad". Fueron los sectores agroforestales, transporte y generación de energía, priorizados dentro

⁴⁹ Adaptado de "Ruta al desarrollo sostenible" elaborados por el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

del doble concepto de su aporte económico y de la mitigación de emisiones de gas de efecto invernadero.

6.1.1 PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL 2002-2006⁵⁰

Con el fin de orientar todo el accionar del sector público al objetivo general del Gobierno se ha esbozado un conjunto esencial de prioridades nacionales para el próximo quinquenio.

6.1.1.1 La Visión del País al 2021

El Perú es un país con liderazgo político y económico en la región, con una democracia consolidada que garantiza efectivamente la plena vigencia de los derechos humanos; estrechamente vinculado a la comunidad internacional en un clima de paz y seguridad interna, externa y jurídica; integrado geográficamente, que crece sostenidamente con equidad; con una sociedad civil que promueve el desarrollo integral de las personas, la preservación del medio ambiente y la cultura; con un sector privado, motor del desarrollo y competitivo internacionalmente; y con un sector público moderno y eficiente.

De esta manera, toda persona que nace en el país, tiene acceso a servicios básicos de calidad adecuada en nutrición, salud, educación, justicia y vivienda, que le permite desarrollar plenamente sus capacidades, realizarse y disfrutar de una vida sana, creativa, libre y productiva.

6.1.1.2 La Misión del Estado

Para ello, es necesario que el Estado estimule la creación de riqueza preservando el medio ambiente, garantizando los derechos de propiedad y la libertad de trabajo, empresa, industria, comercio y seguridad integral de la nación. Asimismo, debe promover los valores éticos y el fortalecimiento de las instituciones económicas, sociales y jurídicas, fomentar la generación de empleo productivo, promover el ahorro interno y la inversión privada a través de un ordenamiento jurídico estable; garantizar el acceso equitativo de toda la población a los servicios básicos de educación, salud y nutrición, protegiendo especialmente al niño, adolescente, madre y anciano en situación de abandono; asegurar la provisión de infraestructura social y económica básica que haga

⁵⁰ En <http://transparencia-economica.mef.gob.pe/planeamiento/plan2004-2006.asp> al 31.sep.2002

factible procesos sostenidos de inversión; transferir capital a nivel local, y fortalecer las capacidades analíticas y de gestión de las instancias regionales de gobierno y de la Administración Pública en general. Es necesario que el Estado utilice eficaz y eficientemente los recursos públicos, rindiendo cuenta a la sociedad civil de sus principales actos y revalorizando la gestión pública, a fin de lograr un orden social justo y alcanzar un alto grado de desarrollo humano.

6.1.1.3 El Objetivo General del Gobierno

Con tal propósito, el Gobierno deberá promover alcanzar altas tasas de crecimiento económico con equidad, que generen riqueza e igualdad de oportunidades para todos, disminuyendo la pobreza extrema, la desigualdad y la exclusión social, respetando el estado de derecho, creando condiciones para el acceso universal a la justicia, propiciando la transparencia de los actos de gobierno y motivando una cultura de fiscalización y control social en la ciudadanía; promoviendo la inversión y el desarrollo sostenible, con énfasis en el desarrollo productivo del sector agropecuario, el turismo y la construcción así como la producción exportable de la pequeña y mediana empresa; fomentando la generación de empleo adecuado en el sector privado.

6.1.1.4 Principales prioridades nacionales para el periodo 2002-2006

- Brindar nutrición, promoción, prevención y complementación alimentaría a familias en alto riesgo en especial, niños menores de 5 años, madres gestantes y lactantes.
- Garantizar el acceso y la atención de calidad a toda la población, en servicios básicos de salud, previniendo y controlando los riesgos y daños asociados a enfermedades transmisibles
- Mejorar la calidad del proceso de aprendizaje en el nuevo sistema educativo, asegurando 12 años de educación básica para todos.
- Fortalecer el estado de derecho, asegurando a la población el efectivo ejercicio de sus derechos y deberes fundamentales, ampliando el acceso a la justicia a toda la población y luchando contra todo tipo de discriminación y violencia. Combatir la delincuencia y la intranquilidad pública brindando una adecuada seguridad ciudadana y garantizando la soberanía e integridad territorial.

- Consolidar una democracia gobernante en la cual participen activamente todos los actores sociales de las decisiones del sector público respecto al destino colectivo de la Nación, creando espacios de diálogo que permitan lograr consensos y resolver conflictos sobre la base de la mutua tolerancia.
- *Impulsar el desarrollo local* integral mediante una efectiva descentralización económica y social que permita el desarrollo armónico del país en el marco de un proceso general de reforma del estado y modernización de la gestión pública. En cada provincia del país debe asegurarse el crecimiento de la inversión que genere empleo adecuado con la consiguiente disminución del déficit de consumo de las familias y la mejora de la infraestructura socio económica en apoyo a la producción.
- *Preservar el medio ambiente* de modo de permitir condiciones de vida adecuadas para el normal desarrollo de las actividades económicas y de hábitat del ser humano y la biodiversidad en todo el territorio nacional.
- *Promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico* como elementos centrales de un proceso de mejora continua del capital humano y la productividad y competitividad del país.

6.1.2 MARCO MACROECONÓMICO MULTIANUAL (MMM) 2002-2004⁵¹

El Marco Macroeconómico Multianual (MMM) es un documento que, de conformidad con la Ley 27245, Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal, es elaborado anualmente por el Ministerio de Economía y Finanzas, que sirve como guía a los distintos agentes económicos (familias, empresas, gobierno, gobiernos locales, inversionistas foráneos) para que puedan tomar de manera informada sus decisiones de consumo, ahorro o inversión. En el MMM existe información básica sobre las proyecciones de ciertas variables macroeconómicas, actuales y esperadas de los años 2001, 2002, 2003 y 2004.

El Marco Macroeconómico establece metas para la composición del gasto público en salud y educación durante el periodo 2002-2004, compatible con los requerimientos de inversión y empleo. De acuerdo al MMM, se ha previsto que el gasto en educación se incremente en US\$ 180 millones (US\$ 60 millones por año), es decir, de 24,1% del total del gasto no financiero en el 2001 al 27% en el

⁵¹ Extracto del Marco Macroeconomico Multianual 2002-2004, Ministerio de Economía y Finanzas, may.2001

año 2004. En el caso del gasto en Salud, se ha previsto un incremento aproximado de US\$ 100 millones (US\$ 33,3 millones por año), es decir, de 14,4% en el 2001 al 16% en el 2004, del total del gasto no financiero.

Para prevenir daños en las capacidades básicas de la población se requiere que el Estado asegure efectivamente un control de daño nutricional en los grupos de mayor riesgo, para lo cual se necesitan alrededor de US\$ 200 millones anuales, así como la atención de servicios básicos de calidad adecuada en salud por US\$ 520 millones por año y educación primaria por US\$ 1700 millones anuales. Estos servicios conforman una base mínima de protección social, sin la cual no será posible alcanzar procesos sostenidos de acumulación de las capacidades humanas e incremento de la productividad. El crecimiento económico que este marco supone, junto con una acertada política tributaria, permitirá generar los ingresos que financien en buena medida estas necesidades básicas de la sociedad.

El MMM contiene un conjunto de medidas de política económica, especialmente vinculadas a la estabilidad macroeconómica, la consolidación institucional, la transparencia de las acciones públicas, así como la promoción de la inversión privada y a la racionalización del gasto, que serán indispensables implementar a fin de alcanzar un crecimiento promedio anual del orden del 5 al 6 por ciento y garantizar la prestación de servicios elementales en beneficio de la población más necesitada.

6.1.2.1 Sostenibilidad del crecimiento

En mayo de 2001, la sociedad peruana con más de 26 millones de habitantes, requiere acuerdos mínimos para asegurar la coherencia social y el desarrollo integral. Una actitud adecuada de toda la sociedad, expresada en decisiones y acciones correctas debe generar, en el mediano plazo, las condiciones para el pleno desarrollo humano de todos los habitantes del Perú, en un ambiente equilibrado. Por el contrario, una actitud negativa o una pasiva frente a los elementos esenciales para el desarrollo puede llevar a un fortalecimiento de la sociedad, a crecimiento de la violencia, la pobreza y la exclusión social, haciendo ingobernable nuestro sistema democrático.

Los elementos de una estrategia de desarrollo integral, que pueda acercarnos, a pesar de nuestra heterogeneidad étnica y cultural, a un sólo gran esfuerzo común. Podemos usar diversos medios para comunicarnos y compartir ideas que lleven a una mutua cooperación cualquiera sea la composición de poderes en la sociedad y el Estado peruano que nos permita: generar empleo adecuado, desarrollar una gestión pública eficiente y austera, promover igualdad de oportunidades para todos los habitantes, y asignar adecuadamente los demás recursos disponibles.

Es necesario intentar un mayor esfuerzo como sociedad. El Perú, con un profundo cambio de actitud, podría incrementar anualmente el producto bruto interno de su economía a tasas superiores, de entre 6 y 7 por ciento, en promedio, y así generar los recursos necesarios para un total cumplimiento de las funciones sociales primordiales del Estado antes mencionadas. Este ritmo de crecimiento se traduciría inmediatamente en una mejora más rápida y significativa en el nivel de vida de la población, así como en una reducción más acelerada del déficit de consumos existentes que este Marco contempla. Sin embargo, para que ello sea posible, es indispensable por un lado, asegurar la sostenibilidad del crecimiento y por el otro, efectuar un programa amplio de reformas estructurales que modifique los patrones de expansión y desarrollo de la economía.

En efecto, tan importante como crecer a tasas elevadas es hacerlo de manera continúa, debido a que justamente, procesos de desaceleración económica abruptos y temporales, tienen consecuencias negativas permanentes en las capacidades y potencialidades de la población, en especial de la menos favorecida. Esta sostenibilidad va de la mano con la disponibilidad oportuna de los recursos que permitan financiar sanamente un proceso de crecimiento acelerado, lo cual a su vez depende del efectivo incremento de los actuales niveles de ahorro interno y externo. A este respecto, cabe destacar la necesidad de vincular estrechamente por un lado, la política de inversiones públicas con una estrategia responsable y agresiva de privatización y concesiones a nivel global, y por el otro, la acción pública en general con los planes de desarrollo provinciales y las iniciativas locales de desarrollo y concertación a cargo del resto de los actores sociales. La escasez de recursos fiscales durante los

próximos años, obliga indefectiblemente a que la provisión de una creciente gama de bienes y servicios públicos, en particular la infraestructura económica mayor, esté a cargo del sector privado y la sociedad civil, con la participación del Estado dentro de un esquema de subsidiaridad eficiente y transparente.

El desarrollo sostenido del país pasa necesariamente por una acción pública nacional, regional y local articulada a planes de desarrollo provincial, que recojan las iniciativas locales de desarrollo y se ejecute sobre la base de la coordinación local, constituyéndose así en el sustento de una nueva estrategia de desarrollo integral de largo plazo en el país. La identificación provincial de necesidades y recursos, de mercados y flujos económicos es una tarea inmediata en esta dirección.

Por ello, es necesario que los consejos transitorios de administración regional, coordinen los programas de desarrollo con los gobiernos locales y el resto del tejido social actuante a nivel provincial para dar impulso a condiciones locales de desarrollo. Asimismo, se plantea la asociación de esfuerzos entre los niveles provinciales y el nivel nacional con la intención de lograr insertar la producción y los servicios generados en las zonas de frontera y de menor desarrollo relativo en los mercados nacionales e internacionales, y es necesario establecer los soportes institucionales de las relaciones fronterizas e internacionales que estimulen el aprovechamiento de las oportunidades de negocios e inversión para estas zonas y que permita mitigar los efectos adversos de la coyuntura internacional.

Asimismo, un escenario internacional poco favorable para el crecimiento como el que se prevé para los próximos años, nos obliga también a implementar en los próximos dos años, una estrategia coherente de reformas que permita modificar las estructuras del sistema económico y social peruano, a fin de que sea consistente con el reto que lleva consigo la globalización y consolide las bases para el desarrollo de un sector productivo competitivo internacionalmente, que permitan el resurgimiento de un proceso de acumulación de capital que expanda continuamente la frontera de posibilidades de producción de nuestra economía y las posibilidades de consumo para toda la población.

Esto lleva implícito alcanzar niveles de inversión como porcentaje del PBI⁵² cercanos al 30% al final de la década, así como el continuo mejoramiento de las capacidades de nuestra población, lo que a su vez significa, la prestación de servicios sociales básicos de calidad adecuada en nutrición, salud, educación, justicia y vivienda, y evidentemente, la eficiente asignación de los recursos públicos necesarios para tal efecto, estimados en 10% del PBI.

6.1.2.2 Orientaciones generales de mediano y largo plazo

La Población Económicamente Activa (PEA) crece significativamente y ascenderá a unos 18,9 millones de habitantes en el 2020 (representando el 56 por ciento de la población nacional), y de no variar sustantivamente el actual ritmo de creación de nuevos puestos de trabajo adecuado, será muy difícil revertir el déficit actual de empleos adecuados que supera los 5 millones y que se expresa en la situación de pobreza en que viven 13,9 millones de personas, de las cuales 3,8 millones de personas están en pobreza extrema.

Debemos ser conscientes que la pobreza, exclusión y desigualdad, son incompatibles con la justicia y el funcionamiento sostenible de la democracia. La búsqueda de equidad y efectiva protección para todos, especialmente para los excluidos y para todo grupo humano que se encuentre en riesgo, debe ser un principio permanente de la acción de la *Sociedad* y del *Estado*.

Es necesario reconocer que la inversión en el país, pública y privada, tanto nacional como extranjera, que actualmente representa el 20% del PBI, es insuficiente para absorber los nuevos contingentes de fuerza laboral que se incorporan cada año.

Es indispensable fomentar la inversión para alcanzar niveles cercanos al 30% del PBI que permitan que la economía expanda su frontera de posibilidades de producción y crezca sostenidamente a tasas superiores al 6% anual, para incrementar el PBI per cápita, que actualmente es menor al de inicios de los

⁵² El **producto bruto interno** es la valorización de toda la producción de bienes y servicios finales realizada en el interior del país en un tiempo determinado. En el se incluye la producción de los residentes en país, tanto nacionales como extranjeros; y es la sumatoria de valores agregados de todos los sectores. Esta creación de la riqueza del país esta dada por la formula: $PBI = C + I - (X-M)$; donde: I son los ingresos, C es el consumo interno, y $(X-M)$ es el pago neto a los factores externos. Lógicamente si $M > X$ se convierte en una suma la fórmula anterior. Cuando $PBI > PNB$ indica que la producción por factores externos es muy alta, lo cual se ve en los países desarrollados.

ochenta, eliminar el déficit actual de empleos adecuados y generar los 300 mil nuevos puestos de trabajo cada año para absorber el crecimiento de la PEA.

Gráfico N° 6.1.2.2.1.- Histórico de los Niveles de Inversión.

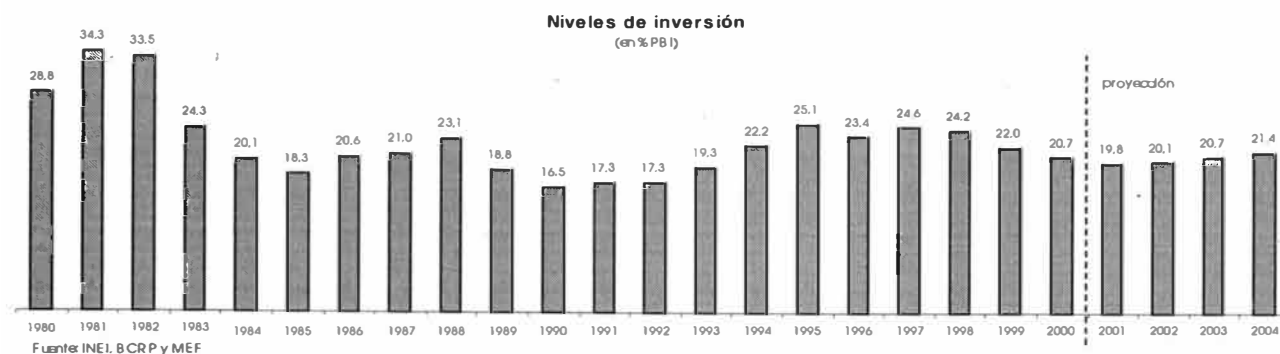
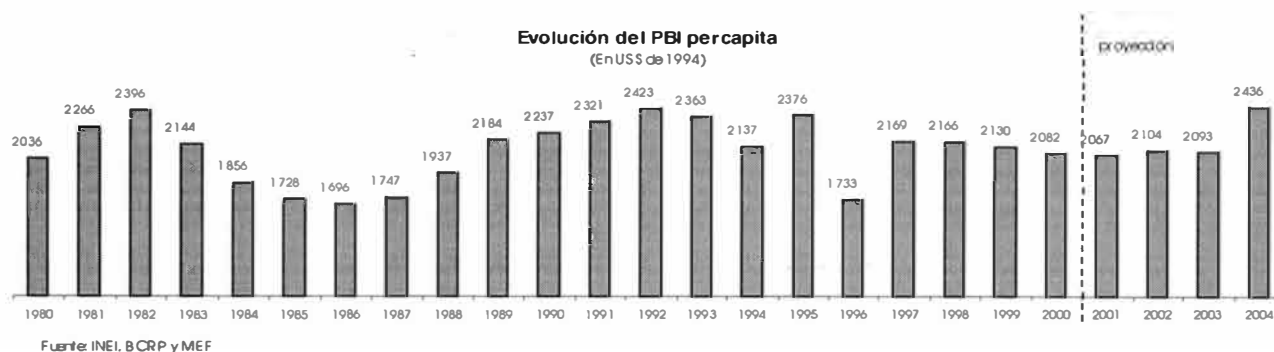


Gráfico N° 6.1.2.2.2.- Evolución del PBI per cápita



Si bien en general algunos indicadores sociales importantes del Perú, como los referidos a esperanza de vida, alfabetismo, mortalidad infantil y otros han mejorado, esta sigue siendo insuficiente, si se la compara con los promedios latinoamericanos. El poder adquisitivo de personas y familias se ha deteriorado, la calidad de vida es precaria y se presentan nuevas modalidades delictivas. Continúan existiendo serios problemas de salud, educación, vivienda, subempleo y desempleo, inseguridad, diversos tipos de violencia y otros, que es urgente superar.

Esta realidad se refleja en que actualmente, el 15 por ciento de la población no accede a una canasta básica alimentaria que en términos per cápita se aproxima

a US\$ 1 diario; es decir, hay un déficit de consumo de US\$ 238 millones por año. Además, la mitad de la población no tiene acceso a una canasta básica de consumo, que en promedio es de US\$ 2 diarios por persona, y que significa un déficit de consumo cercano a los US\$ 2 645 millones anuales. Cubrir un nivel de consumo básico es una medida de corto plazo, de emergencia. Sin embargo, si consideramos estándares de consumo de mediano plazo (tomando como referencia US\$ 3,2 diarios por persona a nivel nacional en promedio) el déficit de consumo, que el proceso de crecimiento económico peruano debe ser capaz de cerrar, asciende a unos US\$ 13 mil millones anuales.

Si esperamos llegar a ser en el mediano y largo plazo un país líder en la región, con una democracia consolidada, que crece sostenidamente con equidad, con una Sociedad Civil que promueve el desarrollo integral de las personas, la preservación del medio ambiente y la cultura; con un Sector Privado, motor del desarrollo y competitivo internacionalmente; con un Sector Público moderno y eficiente; y en el cual, toda persona que nazca en el país, tenga acceso a servicios básicos de calidad adecuada en nutrición, salud, educación, justicia y vivienda, que le permita desarrollar plenamente sus capacidades, realizarse y disfrutar de una vida sana, creativa, libre y productiva, es indispensable la aplicación de una política de Estado que poniendo al ser humano en el centro de las decisiones, integre plenamente la política económica y la política social, y ponga en marcha una red de protección social efectiva, bajo una perspectiva de desarrollo integral, que vincule armoniosamente los equilibrios de mediano y largo plazo entre la población, necesidades, recursos y capacidades productivas, la familia, el hogar y su medio ambiente, los procesos de consumo y acumulación de capital humano y físico, la seguridad social y la protección al consumidor, entre otros aspectos.

Ello significa, por un lado, implementar medidas que en el corto plazo permitan incrementar la demanda agregada y recuperar niveles de crecimiento que acerquen el PBI *efectivo* al PBI *potencial*, y que en el mediano y largo plazo, permitan aumentar los niveles de inversión, atrayendo agresivamente capitales nacionales y extranjeros; así como mejorar la calificación de nuestra fuerza laboral y la rentabilidad de nuestros recursos naturales renovables y no renovables dentro de una estrategia de aprovechamiento sustentable, a través

de la implementación de reformas estructurales de segunda generación de amplio espectro que nos permitan salir con rapidez de la fase recesiva del ciclo económico iniciado en 1998 y que al incrementar la productividad general de los factores, aumenten significativamente el nivel de competitividad de nuestro sector productivo en el contexto de una economía abierta y plenamente integrada al mercado mundial.

Debemos encaminarnos hacia un sector productivo moderno, de escala apropiada y tecnológicamente robusto, que genere impactos importantes en su entorno geográfico, a partir de su relación con los recursos naturales disponibles de la zona y las ciudades intermedias. En este sentido, es necesario promover el diseño e implementación de estrategias de desarrollo que tomen a la provincia como unidad socioeconómica de referencia que permita una articulación adecuada con unidades geopolíticas de mayor alcance como los departamentos y las macroregiones. Con tal propósito, el Gobierno de Transición⁵³ adoptó medidas destinadas a fortalecer la autonomía y capacidades de los gobiernos locales, ha constituido comisiones intersectoriales y ha promovido la creación de mesas de concertación con la participación de representantes de las distintas agrupaciones del sector privado, la sociedad civil, las agencias de cooperación y el sector público, creando así espacios que permitan la construcción de consensos y resolución de conflictos, sobre la base de la mutua tolerancia, respetando la diversidad y las minorías con un enfoque intercultural.

Evidentemente, éste será un esfuerzo progresivo y complejo, y en consecuencia, debemos ser conscientes que el déficit actual de satisfacción de necesidades se mantendrá, aunque en términos porcentuales la tendencia será decreciente. Asimismo, cabe destacar que este esfuerzo se hará en un contexto internacional no tan propicio como el que se presentó durante la década pasada (1993-1998) que hizo posible la entrada de US\$ 16 100 millones de dólares de inversión extranjera, que junto con la aplicación de reformas estructurales de primera generación permitieron un crecimiento importante del PBI.

El crecimiento requiere una política moderna, consistente y responsable de privatización y concesiones. La participación del sector privado permite alcanzar

⁵³ Gobierno de Transición, periodo nov.2000 a jul.2001 liderado por Valentín Paniagua C.

mejoras de eficiencia en la gestión, proporciona estabilidad en las inversiones, asegura la generación de recursos para la reinversión en ampliación de infraestructura y conlleva a mejores resultados de calidad de servicio, transferencias de tecnología y más fuentes de trabajo vía industrias y servicios conexos. Por ello, es necesario que la inversión pública esté acompañada de un amplio y eficiente programa de concesiones, mecanismo que permite retener la propiedad de los bienes en manos del Estado y a la vez hace posible la ejecución de obras y prestación de servicios importantes para la ciudadanía, y su gestión y mantenimiento, así como la adopción de medidas que propendan al fortalecimiento jurídico e institucional del país, con normas más eficientes y mejores organizaciones, especialmente en el ámbito público, capaces de afrontar los ciclos económicos, de combatir con éxito los procesos de corrupción y de actuar como seguros institucionales ante el poder del gobierno de turno, otorgando así estabilidad, continuidad y gobernabilidad al sistema.

6.1.2.3 Programa económico y principios de política fiscal

El principal objetivo del programa económico es alcanzar un crecimiento económico alto y sostenido en el mediano y largo plazo, junto con bajas tasas de inflación y un nivel de reservas internacionales que garantice la sostenibilidad de las cuentas externas, promoviendo la inversión y generación de empleo productivo permanente a cargo del sector privado, que permita cerrar progresivamente los déficit de consumo de la población y aumentar su nivel de vida de manera sostenible, preservando el medio ambiente.

El cumplimiento de este objetivo requiere de una *política fiscal* prudente, que genere los espacios necesarios para una creciente participación del sector privado, el cual, a través de la inversión, se constituye en el motor principal del crecimiento económico. La política fiscal buscará el equilibrio fiscal, cuidando de no poner freno al crecimiento de la actividad económica, con el fin de no restarle recursos al sector privado y no ejercer presión sobre el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Ello no sólo permitirá ampliar el campo de acción del sector privado en sus decisiones de inversión y ahorro y aliviar la carga fiscal de las generaciones futuras, sino que también contribuirá a fortalecer la confianza de los inversionistas nacionales y extranjeros en la economía peruana.

La *política tributaria*, sin abandonar la prudencia fiscal y bajo los principios de neutralidad, simplicidad y equidad, tendrá como meta alcanzar una estructura tributaria que se sustente principalmente en tres tipos de impuestos: el Impuesto General a las Ventas que debe ser de aplicación general, en todas las etapas económicas; el Impuesto a la Renta que debe aplicarse equitativamente a todas las personas naturales y jurídicas del país sin excepciones; y el Impuesto Selectivo al Consumo que como impuesto complementario al Impuesto General a las Ventas, debe aplicarse en forma simple, con el objeto de recaudar y reorientar el consumo en función a criterios de protección de la salud y/o del medio ambiente.

Las *políticas de gasto público* serán ejecutadas a través de una gestión por resultados, liberando los recursos necesarios para aumentar el gasto social, reducir la carga de la deuda pública y aliviar la carga tributaria del sector privado. Asimismo, se promoverá la introducción de una cultura de programación y evaluación transparente del gasto público, en el cual la ciudadanía tenga una participación activa en el control del accionar público.

Se buscará mejorar la *eficiencia y eficacia de los programas sociales* e incrementar la productividad en el uso de los recursos públicos, concentrándose en las actividades directamente vinculadas a la prevención y protección del daño en familias de mayor riesgo, sobre todo en niños menores de 5 años (con énfasis en aquellos de 0 a 3 años), madres gestantes, lactantes, enfermos de tuberculosis y otras patologías transmisibles, salud básica (esencialmente preventiva) y atención de baja complejidad, educación preescolar para niños de 5 años y educación primaria, con énfasis en el proceso de articulación inicial-primaria, justicia básica que asegure los derechos fundamentales de las personas y que éstas tengan acceso a formas adecuadas de prevenir y solucionar sus conflictos, vivienda y saneamiento esenciales que permita ampliar el acceso a servicios de agua potable, saneamiento y electricidad de las poblaciones de escasos recursos, seguridad ciudadana para combatir, en estrecha vinculación con la justicia, la delincuencia y la intranquilidad pública, e inversión social adicional, para permitir la transferencia de capital a nivel local que apoye el desarrollo en zonas deprimidas, a través de infraestructura básica para la producción como caminos rurales, mantenimiento de carreteras,

pequeños sistemas de riego y acciones de sanidad y promoción agropecuaria, electrificación rural, entre otros.

Esto significa que los ministerios sociales deberán unificar sus criterios y programas para enfrentar la lucha contra la pobreza, y que la política social debe diseñarse teniendo en cuenta las capacidades y no sólo las carencias de las personas, su riqueza cultural y creativa y no sólo su pobreza de recursos materiales, y su ejecución debe contribuir a potenciar la independencia, responsabilidad y autonomía de las organizaciones sociales y las personas.

La *política económica* estará encaminada a fortalecer la estabilidad económica, elemento esencial para lograr un crecimiento económico con equidad, que permita ampliar las capacidades de toda la población, incrementar el bienestar social y consolide la gobernabilidad de nuestro sistema democrático. La estabilidad económica induce a la reducción del riesgo país y por tanto al descenso de las tasas de interés nacionales, las cuales reflejan las condiciones del mercado monetario y el riesgo asociado a las transacciones financieras, creando un entorno más propicio al crecimiento de la inversión y el empleo.

A su vez, se mantendrá el régimen de flotación del tipo de cambio, permitiendo que el tipo de cambio real se ajuste de acuerdo con los fundamentos de la economía, lo que hará posible atenuar el impacto de eventuales choques externos adversos y mantener la viabilidad de la balanza de pagos. La inversión pública permitirá incrementar la infraestructura básica de apoyo a la producción, así como mantener eficazmente la infraestructura actualmente existente con el fin de bajar costos y promover una mayor eficiencia, productividad y competitividad de la economía y la generación de empleo. Ello permitirá beneficiarnos aún más de nuestra integración a los mercados internacionales. En tal sentido, la *Política Comercial* continuará orientada a lograr una mayor apertura de nuestra economía a los mercados internacionales, lo cual favorecerá el fortalecimiento del proceso competitivo y la multiplicación de eficiencias en la economía, en conjunción con regulaciones apropiadas y transparentes que promuevan el mejor funcionamiento de los mercados, la corrección de los abusos de posiciones dominantes, la eliminación de tratos discriminatorios y el fomento de las privatizaciones y concesiones. Respecto a la *política arancelaria*,

el presente Marco contempla una reducción de los aranceles teniendo en consideración los acuerdos de integración en que participa el país, para orientar y fomentar la competitividad de nuestra economía.

6.1.2.4 Escenario Macroeconómico para el periodo 2002-2004

Las políticas propuestas en el presente Marco, junto con el manejo prudente de la *política monetaria* que ejecutará el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) entre el 2002 y el 2004, permitirán que el crecimiento previsto para este trienio sea fundamentalmente impulsado por la expansión del sector privado y las exportaciones. Estos resultados se dan en un contexto normal sin eventos externos e internos negativos, un sistema financiero fortalecido y una reducción paulatina de los indicadores de riesgo país, acorde con una política económica prudente y de reformas que se llevaría a cabo en nuestra economía. Cabe mencionar que estos niveles de crecimiento, podrían ser mayores si la sociedad efectivamente realiza los esfuerzos descritos en la introducción del Marco.

En el periodo 2002-2004, la inflación promedio anual se situaría en un rango 2,0 y 2,7 por ciento, y se prevé una acumulación de reservas internacionales netas en el BCRP entre el 2002 y el 2004 de US\$ 1 290 millones aproximadamente.

Se prevé un crecimiento promedio anual del PBI de alrededor del 5,5% entre los años 2002 y 2004, como resultado de la recuperación que mostraría la economía a partir del tercer trimestre del 2001, y estará liderado por un aumento promedio anual de la inversión privada de 10,5% real y de las exportaciones reales de bienes y servicios de 8,1 por ciento. Los mayores niveles de inversión privada se reflejarán en un aumento de su proporción con respecto al PBI, el cual pasará de 16,3% en el 2001 a 18,2% en el 2004. Asimismo, el aumento del consumo privado, del orden del 5,3% anual, incrementará el consumo per cápita en 3,6% al año en promedio.

En el ámbito sectorial, se tiene prevista una evolución positiva en todos los sectores económicos, el primario crecería en 6,6% y los no primarios en 5,2% anual durante el período que abarca este Marco Macroeconómico Multianual.

Cuadro N° 6.1.2.4.1.- Evolución del Producto bruto interno

(variaciones porcentuales reales)

Sector	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Agropecuario	12	6,4	1,5	4,2	5	5
Pesca	28,9	8,1	2,2	2,3	3,5	3
Minería e hidrocarburos	11,8	2,4	10,1	12,5	7,6	12,1
Manufactura	0,3	6,5	0,3	5,8	6	6
Construcción	-10,8	-4,5	-4,7	6,5	7,5	9
Comercio	-1,6	5,3	1,3	4,4	5,9	5,6
Otros servicios	1,2	2,8	1,6	4	4,8	5,2
PBI Global	1,4	3,6	1,5	5	5,5	6

Fuente: MEF

Se estima que el sector agrario crecería en promedio 4,7%, sustentado en la actividad agrícola (5,4% en promedio anual) que reflejaría el proceso de modernización del agro explicado por el incremento de la inversión privada y la diversificación de cultivos. La actividad pecuaria se expandiría (3,8% en promedio) sustentado en la mayor producción de vacunos, aves y leche. La dinámica de este sector requerirá avanzar en la construcción de un marco normativo que permita la operación eficiente de unidades productivas de escala apropiada, así como un esfuerzo del sector público por proveer asistencia técnica, mecanismos de acceso al financiamiento privado y nuevos mercados para los productos de agroexportación, así como encadenamientos empresariales en el agro, entre otros.

En tal sentido, la *política sectorial* debe orientarse a facilitar el proceso de transformación productiva hacia una agricultura moderna y competitiva y de escala adecuada, en la cual el Estado en su rol normativo y subsidiario provea una infraestructura pública eficiente, fomente el liderazgo del sector privado, e impulse la inserción competitiva en el comercio internacional. Para ello, es necesario:

- Implementar cambios en la normatividad para permitir un uso eficiente y sostenible de los recursos naturales como tierra, agua y bosques, consolidar el proceso de titulación y propiedad de tierras, así como promover las concesiones forestales y el desarrollo de un mercado de aguas bajo un modelo de desarrollo en que prime la iniciativa privada y la integración comercial internacional.
- Establecer mecanismos privados de financiamiento y seguros especializados, a través de la banca comercial con líneas de crédito a mediano y largo plazo;

así como por medio de organismos especializados en actividades de pequeños y medianos agricultores, y cajas municipales, entre otros.

- Desarrollar un sistema de generación de tecnología que, a partir de su integración con las redes de investigación internacionales, permita difundir a nivel local tecnologías que permitan insertar competitivamente a la producción local en los mercados externos, y un sistema de información productiva y comercial que permita una mejor programación de las siembras e identificar productos cultivables en el territorio nacional con oportunidad en mercados externos en función de precios, temporadas de ingreso a mercados, tendencias de consumo, características de presentación, entre otras.

El *sector pesca* registraría un crecimiento promedio de 2,9 por ciento anual, debido a la mayor actividad productiva de la pesca de consumo humano directo (4,6 por ciento en promedio) y a la leve expansión de la pesca de consumo industrial (0,9 por ciento en promedio), porque el nivel de captura de anchoveta se mantendría en niveles cercanos a los del año 2000. La explotación eficiente y sustentable de este sector requiere, entre otros, la adopción de políticas que eviten la sobre inversión y promuevan el desarrollo acelerado de la acuicultura.

Con el propósito de fomentar un crecimiento ordenado de la producción y oferta exportable a cargo del sector privado propiciando el uso diversificado de los recursos hidrobiológicos, la generación de mayor valor agregado y la preservación de la biomasa y el ecosistema, es necesario:

- Promover el ordenamiento del sector mediante la adecuación de la flota a niveles de captura permisibles orientándola al desarrollo de otras pesquerías con mayor valor agregado.
- Así mismo, se promoverá la acuicultura y nuevas pesquerías mediante el desarrollo de investigaciones, reduciendo los costos de instalación.
- Reactivar a través de FONDEPES el apoyo financiero y crediticio privado a los pescadores artesanales y la acuicultura, por medio de proyectos que le den mayor valor agregado a la pesca.

El crecimiento del *sector minería e hidrocarburos* en 10,7 por ciento en promedio anual, en el período 2002-2004, estaría generado por la minería metálica en razón de la mayor producción de cobre, oro, hierro y zinc, principalmente por

efecto de las operaciones de Antamina (cobre, zinc y plata), Cerro Lindo (plata, zinc y cobre), Tambo Grande (oro y plata), Minas Conga (cobre y oro), Quellaveco (cobre), Cerro Corona (cobre), Huarón (zinc) y por la ampliación de la capacidad de algunas de las actuales unidades operativas en cobre y zinc (Southern y Volcán, entre otras). Por otro lado, en lo que respecta al *subsector hidrocarburos*, se tiene prevista la entrada de producción de Camisea que permitirá la distribución de gas en el año 2004. La consolidación de este sector requiere del establecimiento de:

- Un marco legal adecuado y estable, que promueva procedimientos eficientes para la solución de conflictos con los agricultores por concepto de servidumbre de tierras, y consolide el proceso de concesión de yacimientos.
- Asimismo, es necesario fomentar la exploración de recursos minerales, y el incremento del valor agregado de las exportaciones mineras mediante una mayor transformación de los concentrados de minerales.

En el *sector energético* es necesario expandir la infraestructura eléctrica hacia centros poblados con claro potencial de desarrollo económico y social. Los subsidios del Estado deben ser directos, sólo para inversión y complementarios a la inversión privada. Se impulsará el desarrollo de proyectos de explotación de gas natural como potencial recurso energético para la industria, la generación eléctrica y el transporte, entre otros. En ese sentido:

- El Estado debe mantener un rol regulador, supervisor y normativo apropiado, fomentando las inversiones privadas en generación, transmisión y distribución, y no mantendrá activos importantes en el sector más allá de aquellos que surgen como ejecución de su rol subsidiario para alcanzar el desarrollo económico a mediano y largo plazo bajo un marco legal estable que promueve el uso de las señales del mercado y permite una formación eficiente de las tarifas y competencia real.
- Debe concluirse el proceso de privatización y concesiones bajo el marco de una política clara de desarrollo y evolución del sector eléctrico, que fomentará la interconexión eléctrica del país a fin de mejorar el equilibrio entre oferta y demanda eléctrica, lo que conducirá las tarifas a niveles internacionales, mejorará la calidad y el factor de carga de la generación

hidroeléctrica y térmica de gas mediante la exportación de energía y potencia, y dotará al sistema nacional de mayor confiabilidad.

En el período 2002-2004, la producción del *sector manufactura* mostraría un crecimiento de 5,9% promedio anual, basado en el crecimiento del sector no primario (6,4%) sustentado en el aumento de la demanda interna específicamente del consumo privado, del resto de actividades productivas y por el aumento de las exportaciones. Esta evolución se asocia a la reducción de costos laborales con la paulatina disminución del Impuesto Extraordinario de Solidaridad (IES), el desarrollo de acciones efectivas a favor de la difusión y acceso de mercados de exportación y en contra del contrabando, subvaluación y dumping, así como al fomento de los mercados internos mediante sistemas de información de acceso generalizado y el desarrollo de infraestructura básica que permita la integración física de estos mercados en el marco de un proceso progresivo de descentralización económica y social. El crecimiento del *sector manufactura primaria* (4,4%) se sustentará en la mayor producción de la refinación de metales no ferrosos, de la industria pesquera y azucarera por condiciones climáticas normales, y de los derivados del petróleo.

El Estado debe promover las condiciones que garanticen la competitividad internacional e interna de la actividad industrial y turística con criterios de sostenibilidad ambiental y desarrollo regional, maximizando las condiciones de acceso y competencia de nuestros bienes, servicios e inversiones en los mercados internacionales. Asimismo, es necesario:

- Potenciar la Red de Centros de Innovación Tecnológica Sectoriales (RED CITE) que contribuya a la competitividad de empresas industriales.
- Proveer la información útil y fomentar la innovación tecnológica para promover la competitividad de la industria, con especial énfasis en las PYMES.
- Posibilitar un óptimo aprovechamiento económico y comercial de la participación del Perú en los procesos de integración, así como en las negociaciones comerciales internacionales.

Se prevé la recuperación del sector construcción (7,7% promedio anual en el período 2002-2004), como resultado del dinamismo de la inversión privada,

asociada a las expansiones de los sectores minero, industrial, turístico y comercial, así como del proceso de concesiones de infraestructura como carreteras, aeropuertos y puertos, servicios públicos y de la autoconstrucción, debido a las modificaciones y desarrollo del programa Mivivienda, una mayor actividad del Banco de Materiales, y la recuperación progresiva del crédito bancario al impulsar el mercado secundario de hipotecas y titulación.

En tal sentido, la acción gubernamental debe orientarse a promover el acceso de la población a los espacios libres, equipamiento social e infraestructura urbana con la finalidad de disminuir el déficit habitacional y reducir los costos de la producción habitacional, para lo cual es indispensable:

- Formular un Plan Nacional de Desarrollo Urbano que incentive la inversión privada en el mercado de la vivienda.
- Crear un programa de apoyo al cofinanciamiento de viviendas para los sectores de menores recursos a través del Fondo Mivivienda, los Gobiernos Municipales y la Banca Comercial y las empresas constructoras.

Asimismo, este sector se verá dinamizado por la *política en el sector Transportes y Comunicaciones* que debe orientarse a promover un sistema de transporte accesible, eficiente y seguro en un marco de libre competencia, mejorando los niveles de transitabilidad de la red vial nacional a través de agencias viales nacionales, departamentales y terciarias que efectúen las contrataciones de las empresas privadas de todo tamaño que realicen las actividades de rehabilitación y mantenimiento en las redes a su cargo e impulsen las concesiones de carreteras, puertos y aeropuertos. De esta manera, se asegurará un eficiente mantenimiento vial, reducción de costos y mejora de la competitividad del sector productivo.

Finalmente, se espera que los *sector comercio y otros servicios* tengan un crecimiento promedio anual del orden de 5,3 y 4,7 por ciento respectivamente, durante el periodo que abarca este Marco, evolución que estará sustentada en el crecimiento de las telecomunicaciones, alojamiento, hospedaje, servicios de educación y salud, entre otros. La política gubernamental en este sector debe, entre otros, establecer altos estándares de calidad de los servicios turísticos y promover la importancia del turismo en la población en general y el desarrollo de

productos turísticos diversificados en el ámbito regional con el fin de impulsar el desarrollo sostenible propiciando que los principales destinos turísticos se conviertan en productos turísticos de calidad. De esta manera, para el año 2004, se espera que el turismo receptivo represente 1,4 millones de visitantes al Perú.

En lo que respecta al *sector externo*, la balanza comercial se tornaría superavitaria en el período 2002-2004 debido a que las exportaciones FOB crecerían a un ritmo promedio de 10,7% anual. El mayor crecimiento de las exportaciones se explica por la puesta en marcha del proyecto Antamina, el cual entraría a operar en el tercer trimestre del 2001 aumentando significativamente la producción y exportación de cobre y zinc hacia fines de dicho año y posteriormente por el inicio de operaciones de Minas Conga y Quellaveco, principalmente. En el mismo periodo 2002-2004, las importaciones FOB experimentarían un crecimiento de 8,8% promedio anual debido al aumento de las importaciones de bienes intermedios y de capital. Se proyecta que el superávit en la balanza comercial alcanzará los US\$ 343 millones en promedio anual para dicho periodo 2002-2004.

6.1.3 RUTA AL DESARROLLO SOSTENIBLE⁵⁴

La experiencia muestra que difícilmente se puede seguir un proceso de desarrollo si no se cuenta con ciertas bases que permitan aprovechar de manera consistente las 'oportunidades' que se presentan. En este sentido, el objetivo será lograr permanencia en el mercado globalizado en un largo periodo y en sectores actualmente desarrollados u otros en donde potencialmente existan ventajas competitivas y comparativas. Para impulsar un proceso de desarrollo sostenible es necesario contar con criterios que permitan la selección de actividades que garanticen un crecimiento económico con mejor repartición de los beneficios económicos y sociales, reduciendo al mismo tiempo el daño ambiental. En tal sentido, seleccionar actividades que tengan sostenibilidad económica, pasan por que ellas tengan un buen potencial de crecimiento, que promuevan el uso de tecnologías adecuadas y que al ser aplicadas a mercados de exportación puedan ser eficientes y competitivas en la generación de divisas.

⁵⁴ Adaptado del estudio "Ruta al desarrollo sostenible" elaborado por el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Para conseguir la sostenibilidad social, es necesario que las actividades elegidas promuevan el fortalecimiento de valores en la sociedad civil y que sean preferentemente descentralizadoras, generando efectos multiplicadores en las distintas regiones del país. Finalmente, la búsqueda de la sostenibilidad ambiental, implica priorizar actividades productivas y de servicios, el desarrollo y mantenimiento de infraestructura, y que las regulaciones fomenten el uso adecuado de los recursos naturales, la participación ciudadana en ciertas decisiones y reduzcan el deterioro ambiental.

Los sectores identificados como precursores del Desarrollo Sostenible, son:

- Agricultura, Industria alimentaria y Agroindustria
- Turismo
- Biodiversidad
- Biotecnología
- Infraestructura

6.1.3.1 Agricultura, Industria alimentaria y Agroindustria

La agricultura, la industria alimentaria y la agroindustria destacan por el potencial que tienen para atender la seguridad alimentaria del país. Proporcionan ingresos económicos a un tercio de la población peruana.

La agricultura ha venido bajando su aporte relativo al PBI por *reducción porcentual de la población ligada al sector* y por un *atraso relativo a otros países en la adquisición de tecnología*. Existen 1,7 millones de productores agrarios en el país, y solamente 25 mil son sujetos de crédito en la Banca formal, y unos 5,7 mil están ubicados en la 'cartera pesada' y tienen la mayor acumulación de créditos, los cuales requieren reestructuración. Esto habría inmovilizado a la Banca formal en su decisión de continuar aportando fondos a la agricultura. Como consecuencia, el gobierno ya inició la creación de un Banco Agrario con participación Estatal con la finalidad de compensar dicha falta de créditos al sector; pero a esta solución no todos le tienen confianza.

El limitado acceso a créditos para inversión y capital de trabajo, impiden que el agricultor adquiera nueva tecnología. Otro problema del sector, es la falta de vigencia de un gran porcentaje de los asesores técnicos, cuyos conocimientos deben ser reciclados ya que no guardan relación con los avances tecnológicos

de la agricultura moderna. No contribuye al objetivo tampoco, la casi eliminación del sistema público de extensión y transferencia de tecnología del sector Agricultura. Finalmente, tampoco aportan al proceso productivo las pequeñas propiedades y cuyos dueños se convirtieron en parceleros; esto que resultó, no de la planificación del Proceso de Reforma Agraria, sino de la reacción de los propios beneficiarios que de cooperativistas miembros de operaciones potencialmente rentables por su gran economía de escala, decidieron subdividir la propiedad. Estos parceleros poseen un 98% de las mejores tierras del Perú, pero no tienen capacidad gerencial, ni actualización técnica, gran parte de ellos carecen de títulos de propiedad, y la gran mayoría no son sujetos de crédito.

La agricultura de exportación en el Perú no alcanza siquiera las 50 mil hectáreas. Chile, con un territorio menor dispone de 170 mil hectáreas dedicadas a cultivos de exportación. Los primeros cultivos de exportación del Perú en orden de ganancia son: café, espárragos y mango. Los antiguos cultivos primarios de exportación: caña de azúcar y algodón, casi han desaparecido de las estadísticas como ganadores de divisas por saturación de mercados, por atraso tecnológico relativo y por la falta de competitividad. El crecimiento de las exportaciones agrícolas es uno de los mayores retos para el futuro económico del país.

La exportación de productos derivados de la actividad forestal alcanza en el Perú a sólo US\$ 100 millones sobre un área de casi 80 millones de hectáreas, mientras que en Chile está basada en la explotación de un millón de hectáreas de bosques artificiales, generando para ese país ingresos de US\$ 2 800 millones al año, o sea una suma mayor que la derivada de todas sus exportaciones agrícolas. Es evidente que en el futuro el sector forestal, con operaciones técnicamente diseñadas y sostenibles ambientalmente, tendrá grandes oportunidades de desarrollo.

Las operaciones basadas en las cadenas productivas importantes que derivan hacia un proceso de agro industrialización, pueden apreciarse con un ejemplo para la cadena productiva del algodón: *semillas y otros insumos y servicios de empresas de agronegocios - producción de algodón - desmote - industria de hilados e industria de aceites - industria de telas y tejidos - industria de*

confecciones - mercadeo mayorista y exportación - consumidores intermediarios y finales. Otras cadenas importantes son las de avicultura, azúcar, café, espárragos, leche, arroz. Algunas incipientes son las de agroindustrias de papa, cereales, empaques incluyendo enlatados, congelados, deshidratados, los de productos fitofarmacéuticos y colorantes de origen animal o vegetal. Las cadenas productivas agrícolas (agro industriales) tienen diverso grado de desarrollo. El reconocimiento de su importancia y del mantenimiento de la concatenación total de actividades para asegurar su éxito requieren de la participación de un gran número de agentes económicos especializados y ligados a todos ellos, instituciones financieras y de seguros.

La industria alimentaria de mayor tamaño se encuentra centralizada en o cerca a ciudades importantes y su materia prima procede en gran parte de importaciones. En ella se incluye a las industrias molinera y sus derivados de panificación y fideos, basada en trigo y harina importados; la industria de aceites que usa aceites nacionales e importados; la industria de derivados lácteos, en parte basada en el uso de leche en polvo importada; la industria cervecera basada en malta importada; y la industria avícola con la mitad de sus insumos importados. Las oportunidades para la producción nacional de materias primas estratégicas para estas industrias es una prioridad para dar valor agregado nacional a la producción. Este objetivo, tomando nota de las ventajas actuales en precios y financiamiento que exhiben las materias primas procedentes de otras regiones, es alcanzable, pero solamente con un masivo influjo de tecnología moderna de producción, procesamiento y almacenamiento.

La ampliación de la frontera agrícola mediante irrigaciones ha venido haciéndose a costos muy elevados y que ha devenido en fuertes egresos del erario nacional, con beneficios económicos distantes y que no se están recuperando en el corto plazo. Ello señala la necesidad de detener o postergar los futuros grandes proyectos de irrigación, cuyo valor presente más que económico es político. Una nueva visión de la agricultura es ampliarla no tanto horizontalmente por incorporación de nuevas áreas agrícolas a la producción, sino verticalmente agregando más rendimiento unitario. Una nueva estrategia puede ser hacerla más productiva y rentable, por medio de una fuerte inyección de tecnología y elevación de los rendimientos físicos y económicos medidos en función al factor

de producción que se encuentre al mínimo en cada caso, sea éste agua, dinero invertido, área de terreno o mano de obra. Dos cultivos por año en el mismo terreno usando variedades de ciclo más corto y más rendimiento (por ejemplo: algodones híbridos o variedades precoces de arquitectura de planta resultante del hábito de crecimiento determinado más un cultivo de maíz en rotación en un año) darán para el sistema más rentabilidad por hectárea que un sólo cultivo (por ejemplo: algodón Tangüis indeterminado de 9 meses la cosecha). Áreas con bajo rendimiento, a las que se puede inyectar nueva tecnología (por ejemplo: en la Sierra, a casi 20 millones de Hectáreas de praderas o pastizales alto andinos) podrían ser aprovechadas para el desarrollo de una ganadería eficiente y productiva.

El tratamiento del incremento de ingresos de la agricultura debe ser una consideración prioritaria en la planificación nacional. Si un tercio de la población sigue teniendo bajos ingresos, su nivel de vida y su capacidad de consumo se verán reducidos y las demás actividades productivas y servicios no alcanzarán a tener mercados adecuados, por lo que su propio crecimiento se verá también disminuido.

6.1.3.2 Turismo

El *turismo* se presenta como una fuente generadora de divisas y de empleo descentralizado. En el Perú existe un gran potencial turístico y oportunidades para desarrollar diferentes tipos de turismo, tales como el histórico-arqueológico, ecoturismo, de aventura, místico y medicinal. Hay un interés creciente por desarrollar nuevos productos en circuitos turísticos no convencionales a fin de diversificar la oferta turística. Su tasa de crecimiento anual es de 13% y su aporte en divisas es del 16%. Esta actividad, si se desarrolla, estimulará también otras como la alimentaria, la artesanía, servicios hoteleros y de transporte, servicios de recreación. La capacidad y posibilidad nacional deben contemplar la ejecución de alianzas estratégicas para ofrecer circuitos multinacionales.

La protección de los ecosistemas puede dar dividendos económicos si se hace un aprovechamiento adecuado de los mismos para el ecoturismo. Una

conciencia ecológica, de mantenimiento de un medio ambiente limpio es una vitrina para la atracción turística.⁵⁵

6.1.3.3 Biodiversidad

El Perú es caracterizado como un país megadiverso. Ocupa el primer puesto en el mundo al tener el mayor número de especies de plantas conocidas y utilizadas por su población (4 400), y de especies domesticadas (128). Similar posición la tiene por su fauna, incluyendo especies de aves (1 730) y de peces (2 000). La utilización económica de la Biodiversidad es un tema emergente y los primeros productos derivados de especies nativas están en la industria farmacéutica, alimentaria, curtiembre y cosmética.

No sólo en la existencia de 'especies útiles' se basa el potencial de la Biodiversidad nacional, sino en la 'acumulación de conocimientos nativos' referentes a su uso. Falta desarrollar un sistema de protección legal a los conocimientos nativos. Este podría desarrollarse sobre la base de un sistema de protección intelectual semejante al de los derechos de autor, pero ajustado a las necesidades de definir en otra forma al 'recipiente' del derecho de propiedad, identificándolo muy específicamente al nivel de comunidad o comunidades registradas para gozar de dicho derecho previa comprobación. Esta protección le daría participación a las poblaciones locales, y el derecho a beneficios por el desarrollo de sus recursos.

6.1.3.4 Biotecnología

La *Biotecnología* ofrece aplicaciones de extraordinario potencial en ingeniería genética para la mejora de diversas especies vegetales en calidad y producción, resistencia a enfermedades y plagas, reducción de estreses ambientales y como apoyo para el transporte de productos biológicos a grandes distancias. Permitirá también, el desarrollo de multiplicaciones rápidas de plantas por micropropagaciones y la conservación de recursos genéticos en Bancos de Germoplasma y Jardines de mantenimiento de recursos genéticos.

La *transformación genética* de plantas por *bioingeniería* es una forma acelerada del mejoramiento genético que puede servir para incrementar la productividad y

⁵⁵ Se espera que el Perú reciba unos 2 millones de turistas en el año 2005, o sea el doble que en el año 2000. Se prevé un crecimiento anual promedio de 22% para el año 2015.

reducir costos. La ‘reducción del consumo de pesticidas químicos’ puede ser un objetivo y resultante de introducción de resistencias biológicas naturales entre especies o dentro de especies. La ‘mejora de la calidad de proteínas’ en diversas especies, como por ejemplo: incrementar la cantidad de lisina y triptofano —dos aminoácidos deficitarios en el grano del maíz —, permitiría abaratar los costos de producción de pollos y huevos, y con ello lograr alimentos más baratos. La ‘producción de selecciones de árboles de crecimiento más rápido y más resistentes a enfermedades’ —como por ejemplo: el caucho resistente al hongo *Hemileya*— podría hacer factible su retorno en plantaciones de doble propósito ‘caucho-madera’, reforestándose así grandes zonas de la Amazonía.

Las oportunidades que brinda la Biotecnología dirigida a la agricultura ya se están observando en 13 países —varios de ellos países en desarrollo— que vienen aplicando técnicas de ingeniería genética con excelentes resultados. Variedades transgénicas ya se han registrado y se emplean en México, Brasil, Argentina, Colombia y Uruguay. En el Perú servirían, según una reciente encuesta entre expertos peruanos llevada a cabo en el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), para resolver problemas tales como: resistencia a enfermedades fungosas y vírales, mayor resistencia al transporte, acortar períodos de maduración de cosechas, mejorar las resistencias a estrés de falta de agua o salinidad o heladas, incrementar la resistencia a determinadas plagas de insectos, obtener resistencia a herbicidas que son selectivos para malezas y mejorar la calidad de las proteínas vegetales. El impulso de investigación local y la adopción de tecnologías de otras regiones, deben ser consideradas de altísima prioridad en el país, para alcanzar los objetivos de desarrollo agrícola nacional.

6.1.3.5 Infraestructura

El *sector infraestructura* cobra importancia porque permite mejorar la competitividad de diferentes actividades. Este sector está constituido por un conjunto de componentes: telecomunicaciones, energía, carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y servicios de saneamiento; de los cuales los dos primeros han tenido un mayor desarrollo en los últimos ocho años.

Ello ha permitido una mayor integración de las zonas alejadas, creando oportunidades de crecimiento de actividades existentes y para el desarrollo de otras nuevas.

La disponibilidad de energía eléctrica muestra una deficiencia de cobertura quedando buena parte del sector rural sin suministro eléctrico.

La entrada al mercado de nuevos operadores ha facilitado la introducción masiva de la telefonía celular y la ampliación de líneas de telefonía fija en ciudades importantes. La introducción de telecomunicaciones satelitales en zonas rurales es un proceso que está en curso y que permitirá las telecomunicaciones y la educación a distancia a muchos más puntos en el Perú. La privatización ha sido efectiva desde el punto de vista de hacer accesible en forma masiva las nuevas tecnologías de telecomunicaciones.

Las comunicaciones aéreas se han incrementado en demanda pero su servicio está afecto a la capacidad económica de las empresas. Las próximas privatizaciones de aeropuertos deben impulsar la construcción de aeropuertos modernos que permitan un servicio con una red de transportes eficiente y segura.

Las carreteras en el Perú son deficientes en su extensión y muchas de ellas en su mantenimiento. El 12,8% de la red vial está pavimentada, cifra que está lejos de 24% que tiene América Latina. Se ha construido en años recientes 3 500 Km. y se han rehabilitado 5 700 Km. de carreteras. Para el período 1999-2004 se había pensado gastar un total de US\$ 5 000 millones en carreteras. La reducción de los costos de transporte es imprescindible y un factor clave para esto, es contar con carreteras en buen estado.

El acceso a agua potable y desagüe sigue siendo deficitario para la demanda de la población a pesar de grandes progresos hechos últimamente. Sólo el 66% de la población tiene acceso a agua potable contra 75% en Colombia y 95% en México. Esta es un área de especial necesidad en el desarrollo futuro.

6.1.4 IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA DE TECNOLOGÍA PARA UN DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE⁵⁶

Es importante precisar que la prospección de nuevas tecnologías originadas fuera del país y el desarrollo endémico de tecnologías adaptadas a los requerimientos del Perú, son factores clave en todo planeamiento estratégico de un desarrollo económico acelerado y sostenible. La transferencia de tecnología incluye la búsqueda de información acerca de su existencia, modalidad, variantes, fuentes de abastecimiento, condiciones para su transferencia, barreras a su introducción y adopción en el Perú, y acciones a realizar para su captación, adaptación y utilización en el país. El estudio consultado considera también otros intereses paralelos, el conocer si las tecnologías son ambientalmente favorables y si presentan opciones para lograr mitigar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

6.1.4.1 Aspectos metodológicos

La Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)⁵⁷ adoptó la decisión, que las Partes que no son Parte del Anexo I, someterán sus necesidades de tecnología priorizadas (4/COP-4 parr. 7 c) a la Secretaría de la CMNUCC. Varios países, entre ellos el Perú, han iniciado el proceso de evaluación de sus necesidades de tecnología. No existen aún pautas establecidas y experiencias por compartir entre países por tratarse de procesos novedosos.

⁵⁶ Estudio CONAM que al 30.ago.2002 aun no tenía versión final. Para identificar tecnologías que cumplieran con los requisitos de ser importantes para el desarrollo económico y ambientalmente amigables se han seguido criterios de consulta a expertos nacionales e internacionales, funcionarios de gobierno, y empresarios en forma directa, mediante entrevistas y realización de un Taller de consulta, exploración de información local e internacional y entablando discusiones dentro y fuera del equipo de trabajo.

⁵⁷ La Secretaría de la CMNUCC invitó al Perú, conjuntamente con China y Ghana, que se encuentran en similares procesos de evaluación de necesidades de tecnología, a presentar sus experiencias en Marrakech, Marruecos el 31.oct.2001. Las preguntas formuladas fueron:

- a) Elementos y procesos en la evaluación de necesidades de tecnología.
- b) Problemas encontrados y sus soluciones en la conducción del proceso de evaluación.
- c) Principales agentes y participantes y sus roles en el proceso de evaluación de necesidades de tecnología.

Las estrategias de los tres países arriba indicados en el ejercicio de "Evaluación de Necesidades de Transferencia de Tecnología", mostró las diferencias de sus aproximaciones al tema. Mientras que especialmente China y secundariamente Ghana han adoptado una estrategia formal de desarrollo metodológico conceptual y por etapas, que significa involucrar equipos muy grandes de personas, recursos y tiempo. El Perú sigue otro tipo de estrategia, esta es definir por estudios solicitados por CONAM la visión y objetivos nacionales, seguido por proyecciones económicas, continuando con la revisión de la demanda de tecnologías derivada de los "Estudios de la Realidad" hechos por CONCYTEC, recopilar información sobre tecnologías disponibles, priorizarlas y definir selectivamente con criterios propios y adaptados las prioridades del Perú en materia tecnológica y examinar la oferta disponible para satisfacer la demanda identificada. En una etapa primaria se ha seguido el sistema cualitativo pero basado en conocimientos previos de selección y priorización de los sectores y de las tecnologías para ganar tiempo. La recopilación inicial de información tecnológica se realizó usando técnicas "best bet" o de "acierto más probable", este procedimiento se apoya en el hecho que generalmente se deciden considerar opciones que cuentan con la debida información y que por ende serían materia de rápido análisis. Además de la selección cualitativa de opciones tecnológicas e identificación de la demanda de las mismas, se tomaron en consideración criterios cuantitativos tras lo cual se generó una serie de perfiles tecnológicos que presentamos en el capítulo IV. Esta selección ha sido sujeta a confirmación por pares técnicos antes y después del proceso mismo del desarrollo del informe actual.

En el desarrollo de la evaluación de necesidades de tecnología para el Perú, el CONAM ha tomado el rol de coordinador del esfuerzo, al cual ha sumado a funcionarios de los sectores estatales más caracterizados a través de Direcciones e Institutos. Se ha consultado también con CONCYTEC -accediendo al Estudio de la Realidad realizado entre 1998 y 1999-, instituciones y empresas del sector privado y a personas individuales con conocimientos de tecnologías especializadas.

El proceso de evaluación de necesidades y de identificación de tecnologías comenzó con la decisión de limitar el rango de tecnologías a utilizar a los tres grupos siguientes, priorizados dentro del doble concepto de su aporte al desarrollo económico y de la mitigación de emisión de GEI:

- El sector agro-forestal, dentro del cual se encuentra la mayor emisión de GEI, superior a todas las demás actividades tomadas en conjunto.
- El sector transportes, uno de los que más crecimiento económico se espera tenga en el futuro tanto en servicios así como en emisiones
- El sector de generación de energía, procurando analizar energías alternativas para reducir la dependencia de los combustibles fósiles sustituyéndolos con tecnologías productoras de energía limpia.

Se concertaron entrevistas con funcionarios del sector público, empresarios y funcionarios de instituciones del sector privado. Se desarrolló un Taller para solicitar puntos de vista sobre el alcance y contenido del Proyecto de Evaluación de Transferencia de Tecnología. A este proceso le siguió la identificación de tecnologías con potencial dentro de cada uno de los sectores arriba indicados, generándose una Matriz de Opciones Tecnológicas.

6.1.4.2 Necesidades Nacionales

El estudio consultado concluye que el Perú necesita de manera prioritaria identificar tecnologías que tengan los siguientes efectos:

a) Reducción de costos horizontales

La disminución de costos, se refiere a costos unitarios que deben reducirse al aumentar la eficiencia por el número de unidades producidas en referencia a una línea base. Entre los costos factibles de poderse reducir en el mediano plazo se encuentran:

- *Reducción de costos en transportes y energía.* Es útil masificar el uso de gas natural en el parque automotor de camiones pesados y buses y centrales de generación eléctrica, así como el marketing intensivo de los beneficios económicos y ambientales de este combustible limpio. El uso de etanol como forma de reducir las cuentas nacionales y el costo de la gasolina y mejorar al mismo tiempo las emisiones de GEI es otro objetivo aplicable a motores de automóviles. El uso de la tecnología de motores híbridos es otra forma de reducción de consumo de combustibles de origen fósil. La implementación de estas y otras medidas tendría efectos positivos, tales como, mejorar la balanza comercial al cubrir gradualmente el déficit diario de más de 40 mil barriles de petróleo crudo.
- *Consolidar un mercado asociado a la fase de distribución de gas.* Este objetivo va asociado a la implementación del megaproyecto gasífero de Camisea y el gas procedente de otros proyectos y se aplica preferentemente al uso industrial.
- *Ampliación de la red eléctrica nacional.* Este objetivo puede lograrse mediante la ampliación de la generación de energía hidroeléctrica o basada en generación *térmica* mediante gas, energía eólica o fotovoltaica, su interconexión con la red o formación de miniredes y la extensión física de la red para alcanzar a más poblaciones en el Perú.
- *Reducción de costos en comunicaciones.* Es necesaria la eliminación de barreras de entrada al mercado a nuevos operadores e incrementar el uso de telecomunicaciones por los consumidores a menor costo. Las telecomunicaciones baratas pueden reducir el movimiento físico ahorrando tiempo y costos de movilización reduciendo al mismo tiempo las emisiones de GEI.
- *Reducción de costos industriales.* El mejoramiento de los procesos industriales por nueva tecnología de procesos, nuevos equipos y más eficientes, cambio de productos o de materias primas, puede resultar en mejoras en los costos unitarios y de costos en toda la cadena.
- *Reducción de costos en actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y forestales.* En estas actividades es evidente que el incremento del rendimiento es básico para que ellas tengan rentabilidad. La tecnología tiene un costo y el mismo debe ser pagado para ser adquirida. El concepto de

reducción de inversión productiva no trae una menor utilidad en las actividades agrarias. Debe pasarse de un umbral mínimo de inversión para alcanzar niveles de rentabilidad. Generalmente la rentabilidad y la baja de costos unitarios de los productos vendibles, guarda una relación lineal hasta cierto punto, y asintótica en su desarrollo subsiguiente con la inversión. A mayor inversión, hasta cierto límite, hay un menor costo por kilo de producto producido. Es improbable que pueda lograrse alcanzar un estado de rentabilidad en las actividades agrícolas y ganaderas del país sin la introducción de tecnología moderna para producir más unidades vendibles, de mejor calidad y a menor costo unitario.

b) Construcción de ventajas competitivas y Prospección de Tecnologías para la generación de valor agregado

Las tecnologías seleccionadas tendrán que brindar el valor agregado a la producción y el estándar de vida nacionales. Además de su implementación, es necesario magnificar estos efectos con una estrategia paralela de inteligencia competitiva para monitorear y cuantificar los avances de los principales competidores, y las demandas de mercado de los posibles compradores, en los mercados donde el Perú participa; y formular estrategias que permitan a las empresas peruanas obtener una ventaja mensurable o acortar las diferencias negativas que presentan en sus productos y servicios. Tales ventajas van necesariamente condicionadas por la prospección de nuevas tecnologías, conjuntamente con conocimientos y habilidades que las sostengan. Este sistema estaría alimentando permanentemente a un sistema nacional de conocimiento estratégico. Estos esfuerzos deben ser de naturaleza cooperativa entre el gobierno y el sector privado, involucrando fuertemente a las asociaciones sectoriales y gremiales más importantes.

c) Conciliación de la oferta tecnológica vigente con las necesidades del Perú

¿Por qué es necesaria una conciliación entre las tecnologías y las necesidades nacionales?. Todo producto comercialmente viable responde a una necesidad. Gran parte de la oferta tecnológica vigente es consecuencia de la investigación y desarrollo y la innovación en productos, servicios y metodología, promovida por empresas e instituciones de países generalmente de mayor nivel de desarrollo que el Perú. En consecuencia, esa oferta tecnológica tiene sus raíces en

mercados donde las necesidades peruanas no han sido factor determinante en la creación del producto, servicio o método. El proceso de importación de soluciones técnicas tiene una larga historia de fracasos debido en gran parte al divorcio existente entre los dos mercados y la falta de criterios realistas para su implementación. Existen esfuerzos del CONAM por suplir tales deficiencias, y es su objetivo el presentar opciones de tecnologías que hayan sido identificados como prioritarios y tengan las más altas probabilidades de ser transferidos e implementados. En la práctica cualquier recomendación de transferencia de tecnologías debe ir aparejada con la realización de acciones que contribuyan a su eficaz transferencia. Ello invita a considerar los siguientes aspectos:

- Eliminación de cuellos de botella en los procesos de transferencia de tecnología y optimización de la cadena de suministro tecnológica (Supply Chain Optimization).
- Desarrollo de información y competencias técnico-comerciales que aseguren el desarrollo y la adaptabilidad de opciones tecnológicas.
- Transferencia de *know how* y desarrollo de las capacidades locales, para utilizar y proporcionar adecuación, adaptación y servicio a la tecnología transferida.

6.1.4.3 Criterios de Selección

Los criterios fueron generados y adaptados tomando en consideración que deben discernir diferentes tecnologías, en base a su contribución al desarrollo socioeconómico y al potencial para la reducción de emisiones GEI.

a) Criterios Cualitativos

- Efectos probables sobre las cadenas productivas del país.
- Generación y desarrollo de conciencia ambiental.
- Construcción de competencias técnico-comerciales. Formación de masa crítica de conciencia empresarial, económica y técnica, a través de programas de capacitación cooperativa entre la industria privada y el estado.
- Mejora de la calidad de vida.
- Prioridad relativa intuitiva en potencial de desarrollo económico y social.
- Cambio de estructuras productivas deficientes o éticamente inaceptables.
- Prospección tecnológica y acceso a información sobre opciones tecnológicas.

- Modalidades de captación y niveles de acceso a tecnologías.
- Incremento de la competitividad de la producción y exportación nacional.
- Aplicabilidad local y regional en función de la geografía.
- Protección de la biodiversidad.
- Conservación de suelos.

b) Criterios Cuantitativos

- Estimación de costos y rentas marginales y comparación con los costos y rentabilidad de otras alternativas tecnológicas.
- Los beneficios de la transferencia tecnológica deben exceder los costos. Empleo de relaciones costo–beneficio y velocidades de implementación.
- Los precios y condiciones de implementación deben satisfacer a proveedores, operadores y consumidores de la opción tecnológica generando una situación de ganancia para todos.
- Análisis de impacto sobre la generación de empleo o la eliminación de puestos de trabajo calificados.
- Toneladas de carbón emitidas.
- Cambio porcentual en emisiones de otros gases y partículas.

6.2 ANÁLISIS COMPARATIVO DE POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA Y AVANCES EN EL PERÚ

Con la finalidad de concluir sobre las experiencias de algunos países en materia de diseño y ejecución de políticas de producción limpia, se ha hecho una selección de países de América para el análisis, dependió de la similitud en aspectos sociales, aspectos económicos, idioma, nivel de desarrollo, ambiciones de los gobiernos y otros; y también, se consideró la inclusión de países como Canadá y Estados Unidos con la finalidad de descifrar que le esperaríamos —en el futuro- a Perú en un contexto ya desarrollado de la propia Política de Producción Limpia (ver cuadro N° 6.2.1).

El análisis individual rescata de manera muy resumida las acciones que cada país viene adoptando para el establecimiento de la Producción Limpia en el desarrollo productivo y económico. Como podrá deducirse de los cuadros comparativos, los países analizados muestran diferentes desarrollo, lo que será útil para nuestro propósito, dado que se planteará una política de Producción Limpia dinámica en el tiempo, sobre la base de lo avanzado y lo desarrollado.

Cuadro 6.2.1.- Análisis comparativos de los diseños institucionales para la gestión ambiental

	CÁNADA	BRASIL	ARGENTINA	MÉXICO	ESTADOS UNIDOS	PERÚ	COLOMBIA	CHILE
Tipo de gobierno	<p>Sistema Federal El Estado Nacional constituye una confederación de Estados (o Provincias) que son "autónomos". En los Estados se dan sus propias Constituciones Políticas, organizan y eligen a todas sus autoridades y gobiernan su territorio en todas las materias que la Constitución Nacional no ha atribuido al Gobierno Nacional. Tienen límites ya que no pueden desconocer derechos o garantías ciudadanas reconocidos por la Constitución Nacional, aunque sí pueden ampliar esos derechos y garantías. "Sistema de reparto de facultades o atribuciones"</p>					<p>Formas Republicanas y de democracia representativa Existencia de una Constitución Política que expresa los derechos fundamentales y las garantías jurídicas de los habitantes y organiza al Estado de acuerdo al principio de división de poderes y de elección popular de las autoridades. La mayoría de los países son de régimen unitario lo que implica que las autoridades nacionales (Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial) tienen una jurisdicción plena sobre todo el territorio nacional mientras las diversas autoridades inferiores, que son fruto de la descentralización política territorial (regiones, provincias, etc.), actúan por delegación del Gobierno Nacional y, en muchos casos, son designadas por éste.</p>		
Organismo ambiental principal	<p>Canadá fue el segundo país en el mundo que creó un Departamento Federal del Medio Ambiente, en 1971. Hoy, cada Provincia tiene un Ministerio del Medio Ambiente. Muchos de estos Departamentos no se crearon a partir de cero, sino que se implementaron dentro de los Ministerios de Recursos Naturales existentes.</p>	<p>Ministerio del medio Ambiente y de la Amazonía (creado por Ley N° 8490 9.dic.93)</p>	<p>Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable</p>	<p>Ministerio del medio Ambiente, recursos naturales y pesca. (Creado con Art. 32-bis de la Ley Orgánica de administración pública, 28.dic.94)</p>	<p>Agencia de Protección al Ambiente (EPA) (Creada en Julio de 1970) El Administrador de la EPA es designado por el Presidente de los Estados Unidos.</p>	<p>Consejo nacional del ambiente (creado por Ley N° 26410 del 22.dic.94, Depende del presidente del consejo de ministros)</p>	<p>Ministerio del medio ambiente (Creado por Ley N° 99, 22.dic.99)</p>	<p>Comisión nacional del medio ambiente (Creada con D.S. 240, 5jun.90)</p>
Principales funciones	<p>Sus deberes se extendieron para incluir, no sólo el control de la explotación de los recursos sino también para controlar los estándares de calidad ambiental y su rol se ha ido fortaleciendo a través de los años. Como cambió el rol de los Departamentos del Medio Ambiente, también cambiaron los mandatos de los Departamentos de Recursos. La protección ambiental ha llegado a ser el aspecto que cruza a todos los Departamentos y, en consecuencia, el desarrollo sustentable se ha convertido en un principio subyacente a la acción de todos los Departamentos de Gobierno. Por lo tanto, el desarrollo sustentable ya no es sólo una cuestión de los Departamentos relacionados con los recursos naturales, sino que afecta a todas las áreas de la política gubernamental y las iniciativas claves se realizan a través de todo el Gobierno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El planeamiento, coordinación, supervisión y control de las actividades relativas al medio ambiente. - La formulación y ejecución de la política nacional de medio ambiente. - La articulación y coordinación de acciones de política integrada para la Amazonía Legal, procurando la mejoría de la calidad de vida de las poblaciones amazónicas. - Articular con los ministerios, órganos y entidades de la Administración Federal, acciones de ámbito internacional e interno, relacionadas con la política nacional de medio ambiente y con una política nacional integrada para la Amazonía Legal. - La preservación, conservación y uso racional de los recursos naturales renovables. - La implementación de acuerdos internacionales en las áreas de su competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistir al Presidente en las acciones relacionadas con el fomento, protección, recuperación y control del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales renovables; así como la realización de convenios, acuerdos y tratados con gobiernos extranjeros y organismos internacionales. - Actuar como autoridad de aplicación en todas las leyes nacionales referidas a la promoción, preservación, protección, recuperación y control de los recursos animales y vegetales silvestres y de la calidad del aire, agua y suelo, así como en lo que haga a generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de sustancias peligrosas y protección de la capa de ozono. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales - Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales en general. - Establecer las normas oficiales sobre preservación y restauración de la calidad del medio ambiente. - Vigilar y estimular el cumplimiento de las normas sobre medio ambiente. - Evaluar y dictaminar la evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo. - Elaborar, promover y difundir las tecnologías y formas de uso requeridas para el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sobre la calidad ambiental de los procesos productivos, de los servicios y del transporte. - Fomentar y realizar programas de reforestación y restauración ecológica. - Evaluar la calidad del ambiente y establecer y promover el sistema de información ambiental. 	<p>La misión de la Agencia de Protección del Ambiente (EPA) es de proteger la salud humana y salvaguardar el ambiente natural - el aire, el agua, y la tierra - sobre el cual la vida depende.</p> <p>Dicta las políticas nacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formular, coordinar, dirigir y evaluar la política ambiental nacional, así como velar por su estricto cumplimiento. - Coordinar y concertar las acciones de los sectores y de los organismos del Gobierno Central, así como las de los Gobiernos Regionales y Locales en asuntos ambientales, a fin de que éstas guarden armonía con las políticas establecidas. - Establecer los criterios y patrones generales de ordenamiento y calidad ambiental, así como coordinar con los Sectores la fijación de los límites permisibles para la protección ambiental. - Establecer criterios generales para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. - Supervisar el cumplimiento de la política nacional ambiental y de sus directivas. - Fomentar la investigación y la educación ambiental, así como la participación ciudadana en todos los niveles. - Resolver, en última instancia administrativa, los recursos impugnativos interpuestos contra resoluciones o actos administrativos relacionados con el ambiente. - Proponer proyectos de normas legales y emitir opinión en materia ambiental en los casos que sea pertinente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental del uso del territorio y de los mares adyacentes. - Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales. - Preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental. - Dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental. - Establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en la formulación de las políticas ambientales y en los procesos de planificación de los demás Ministerios y entidades, previa su consulta con esos organismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del Gobierno. - Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público. - Administrar el SEIA a nivel nacional, coordinar el proceso de generación de normas de calidad ambiental y determinar los programas para su cumplimiento. - Colaborar con las autoridades competentes en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación ambiental. - Coordinar a los organismos competentes en materias vinculadas con el apoyo internacional a proyectos ambientales. - Financiar proyectos y actividades orientados a la protección del medio ambiente, preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental.
Organización	<p>La responsabilidad legal para la protección y limpieza del medio ambiente es compartida por los gobiernos en los niveles federal, provincial y municipal. Los diferentes niveles del Gobierno de Canadá que trabajan para proteger el medio ambiente son: Departamento de Medio Ambiente (Environment Canada), del Gobierno Federal, compuesto por personas elegidas por los ciudadanos. El Primer Ministro elige al Ministro del Medio Ambiente responsable de la protección y limpieza del ambiente en Canadá. El departamento del Medio Ambiente de Canadá se concentra en aspectos nacionales e Inter-nacionales, tales como lluvia ácida, limpieza y control de la contaminación tóxica, contaminación del agua, degradación de la capa de ozono, cambio climático y vida silvestre (los científicos trabajan con otros Departamentos de Gobierno, empresas, industrias, universidades y público para encontrar solución a tales problemas).</p>	<p>Son órganos especiales del Ministerio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Consejo Nacional del Medio Ambiente. - El Consejo Nacional de la Amazonía Legal. - El Comité del Fondo Nacional de Medio Ambiente. - La Secretaría de Coordinación de Asuntos de Medio Ambiente. - La Secretaría de Coordinación de Asuntos de la Amazonía Legal. - El Consejo Nacional del Caucho. 	<p>Tres Subsecretarías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subsecretaría de Recursos Naturales. - Subsecretaría de Ambiente Humano. - Subsecretaría de Relaciones Institucionales. <p>De la Secretaría también dependen dos importantes organismos autárquicos o descentralizados: la Administración de Parques Nacionales (APN) y el Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas (INCYTH).</p>	<p>Dos órganos desconcentrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Nacional de Ecología - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente 	<p>Existen áreas autónomas especializadas por tópicos como son, agua, residuos, pesticidas y tóxicos, recursos y desarrollo, convenios internacional, y otros. Asimismo, existen oficinas de la EPA en cada Estado del país. Son 18,000 personas en oficinas de programa de Oficina central, 10 oficinas regionales, y 17 laboratorios a través del país, con personal técnicamente entrenado, más de la mitad son ingenieros, científicos, y especialistas de protección de medio ambiente. Un número grande de empleados es asuntos legales, públicos, financieros, e informáticos.</p>		<p>Por debajo del Ministro y del Viceministro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Dirección General de Asentamientos Humanos y Población. - La Dirección General de Medio Ambiente Físico. - La Dirección General Forestal y de Vida Silvestre. - La Dirección General de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio. - La Dirección Ambiental Sectorial. - La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. - El Fondo Nacional Ambiental. - El Fondo Ambiental de la Amazonía. - El Consejo de Gabinete. - El Consejo Técnico Asesor de Política Ambiental. <p>Las Regiones se subdividen la Adm. Colombiana a través de las Corporaciones Autónomas Regionales. El Ministro de Medio Ambiente preside el Consejo Nacional Ambiental.</p>	<p>Los órganos de la Comisión son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Consejo Directivo. - La Dirección Ejecutiva - El Consejo Consultivo. - Las Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMA)

Dejando que los cuadros comparativos transmitan las actuaciones individuales, nuestro análisis busca deducir la conveniencia de aplicar tal o cual política, objetivo, lineamiento, directriz, instrumento y mecanismo, en el Perú, sin perder de vista la realidad social, política, económica y modelo de gestión ambiental y desarrollo productivo, y la proyección del país en el contexto multisectorial en los próximos años.

Luego del análisis comparativo, el desarrollo de este numeral 6.2 busca examinar los principales autores en el Sistema de Producción Nacional, su desempeño y proyecciones en el tema ambiental y la factibilidad de que una Entidad del Gobierno se encargue de ejecutar una política de producción limpia.

6.2.1 CONTEXTO PARA DESARROLLAR LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA

En las últimas décadas del siglo XX asistimos a un conjunto de transformaciones económicas, socioculturales y políticas cuya vertiginosidad y complejidad no admite precedente. Caen rápidamente todo tipo de muros y barreras entre las naciones al mismo tiempo que se amplía la brecha en el nivel de desarrollo humano al que acceden los distintos pueblos. La globalización abarca un proceso de creciente internacionalización del capital financiero, industrial y comercial, nuevas relaciones políticas internacionales y el surgimiento de nuevos procesos productivos, distributivos y de consumo deslocalizados geográficamente y una expansión y uso intensivo de la tecnología sin precedentes.

La economía globalizada esta desencadenando profundas transformaciones. La mayor parte de este proceso se ha enfocado en aspectos macroeconómicos (como por ejemplo, el déficit fiscal o la inflación), la privatización de empresas públicas y la reducción de las políticas sociales. Sin embargo, esta reorganización economicista tiene muchos otros efectos, en tanto expresa una forma de concebir a la sociedad y la naturaleza. Las propuestas de la Escuela Económica Austriaca, más conocida en nuestro país como neoliberalismo, han sido las principales propulsoras de esos cambios.

Aunque en capítulos anteriores hemos hablado de justicia social y equidad, hay evidencias de la permanencia de una impronta que una y otra vez muestra la presencia del reduccionismo de mercado. Esta mercantilización de estirpe neoliberal afecta sobremanera las políticas sociales. No debemos de perder de vista que esta perspectiva neoliberal además de ser un modelo económico, es también una visión amplia de la vida en sociedad.

Se dice que la globalización económica sólo beneficia al 20% de la población mundial que tienen en sus manos el control de la economía planetaria, es decir, que la globalización no conlleva beneficios territoriales sino al capital. Esta posible realidad se tendrá presente a la hora de plantear la propuesta, que buscará dar un gran beneficio y oportunidad para ese gran porcentaje permanentemente afectado.

Sin negar, que la Producción Limpia aparece en el Perú por una tendencia y presión internacional, se tendrá en cuenta la adecuación de las leyes e instituciones nacionales a los intereses locales en primera instancia, siendo importante el impacto en el hombre, su hábitat y su futuro. Aunque será un tema difícil y complicado, se intentará dar una propuesta que evite subyugarse de manera servil a las presiones neoliberales de los poderes hegemónicos de las economías de poder.

6.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES

6.2.2.1 Empresas peruanas

Una encuesta realizada entre los meses de marzo y julio del año 1998, a una muestra de 234 empresas sobre "que tanto sabían sobre el tema ambiental", dio resultados importantes, y dada la vigencia del contexto durante la investigación, y el presente, el autor considera factible de tomarse en cuenta⁵⁸.

Sobre el Estudio, éste logro entrevistas a gerentes de empresas de ocho sectores empresariales: agroindustria, construcción, energía, hidrocarburos, manufactura, minería, pesquería y servicios. El total de empresas entrevistadas fue de 234, las cuales se diferencian entre exportadoras o no exportadoras; de

⁵⁸ Artículo publicado en la Revista Calidad&Excelencia Año 4 Número 16, Pag 44-50, Lima-Perú, 1998.

Lima o de provincia; pequeñas, medianas o grandes; y transnacionales o nacionales.

El cuadro N° 6.2.2.1.1 siguiente resume lo indicado y hace la discriminación por sector.

Cuadro N° 6.2.2.1.1.- Muestra encuestada

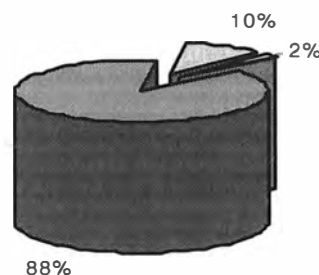
Sector	Emp.Particip.		Mercado				Ubic.Geogr.				Tamaño				Origen casa matriz					
	Gant.	%	Export.	%	No Exp.	%	Lima	%	Prov.	%	Peq.	%	Med.	%	Gran.	%	Trans.	%	Nac.	%
Agroindustria	31	13%	21	68%	10	32%	24	77%	7	23%	5	17%	20	67%	5	17%	2	6%	29	94%
Construcción	10	4%	0	0%	10	100%	10	100%	0	0%	0	0%	5	50%	5	50%	1	10%	9	90%
Energía	13	6%	0	0%	13	100%	5	38%	8	62%	1	8%	4	31%	8	62%	2	15%	11	85%
Hidrocarburos	10	4%	5	50%	5	50%	10	100%	0	0%	1	10%	3	30%	6	60%	8	80%	2	20%
Manufactura	82	35%	39	48%	43	52%	79	96%	3	4%	13	16%	48	59%	20	25%	18	22%	64	78%
Minería	19	8%	6	32%	13	68%	12	63%	7	37%	7	37%	7	37%	5	26%	4	21%	15	79%
Pesquería	21	9%	17	81%	4	19%	20	95%	1	5%	3	14%	12	57%	6	29%	3	14%	18	86%
Servicios	48	21%	7	15%	41	85%	47	98%	1	2%	16	34%	21	45%	10	21%	15	31%	33	69%
Total	234	100%	95	41%	139	59%	207	88%	27	12%	46	20%	120	51%	65	28%	53	23%	181	77%

Fuente: Grupo de investigación de la Sociedad nacional de Industria

Sobre el tema de *conciencia ambiental* el 88% de los ejecutivos participantes en el estudio calificaron como muy importante el tema ambiental. Tal percepción, de estos gerentes, coincide con la corriente mundial de preocupación por el cuidado del ambiente, la misma que se manifiesta permanentemente a través de los medios de comunicación masiva. Sólo el 2% califica como poco importante el tema.

Muy importante	88%
Medianamente importante	10%
Poco importante	2%

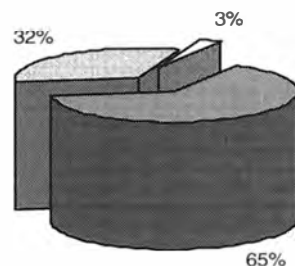
Fuente: Grupo de investigación de la Sociedad nacional de Industria



Consultados sobre la *importancia del tema ambiental para sus empresas en el corto plazo*, a fin de detectar si su impresión personal se traslada a nivel empresarial, resultó que un 65% reitera la calificación de "muy importante" y 32% "medianamente importante", lo cual hace un 97% de respuestas positivas al respecto. Estos resultados son favorables a la perspectiva de futuros trabajos de preparación de las empresas para la implementación de algún sistema de gestión ambiental.

Muy importante	65%
Medianamente importante	32%
Poco importante	3%

Fuente: Grupo de investigación de la Sociedad nacional de Industria



El nivel de conocimiento e información que disponen las empresas en el tema ambiental es medianamente bajo. Así, el 65% de los encuestados manifiestan que sus empresas no cuentan con adecuada información, siendo los niveles más bajos los que corresponden a los sectores de construcción y agroindustria, que muestran un nivel preocupante de desinformación. Las empresas mineras, pesqueras y de hidrocarburos, sectores en los cuales están vigentes reglamentos de protección ambiental, se muestran como los más informados. También las empresas transnacionales indican disponer de mayor información, ello está en relación directa con el manejo global que tienen estas corporaciones en su región administrativa y de operaciones, lo cual se refleja en la gestión ambiental y flujos de información relativos al tema.

¿Considera que su empresa dispone de adecuada información?	
Si	35%
No	65%

Fuente: Grupo de investigación de la Sociedad nacional de Industria



Consultados sobre las instituciones más idóneas para difundir información sobre el tema ambiental, el CONAM con 67% figura como la institución más idónea. Estos resultados confirman su liderazgo como institución dirigente de la Política Ambiental del País. Otras instituciones señaladas como importantes son: los ministerios, debido a que supervisan actualmente el cumplimiento de la legislación ambiental en los sectores en los cuales se encuentra vigente; luego las universidades e institutos, y, finalmente las instituciones gremiales.

Con referencia a los medios más adecuados para difusión de información ambiental, las conferencias y seminarios obtuvieron el 56%, seguidos de las publicaciones; siendo estos eventos los de mayor preferencia.

Respecto al conocimiento de las normas ISO 14000 o algún otro Sistema de Gestión Ambiental —SGA, un 65% de los encuestados manifiestan que son "Directrices que conducen a la empresa a minimizar la contaminación y desperdicios, incrementando la eficiencia"; existiendo un preocupante 25% que

manifiesta abiertamente no disponer de suficiente información para opinar sobre tales normas o sistemas. Los resultados analizados indicarían que la difusión de conocimientos e información adecuada sobre el tema ambiental, es una tarea pendiente y necesaria de realizar.

Respecto de los avances en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en las empresas, un 48% manifestó no tener una política definida, es decir no tienen una declaración formal de propósitos y principios en relación con su desempeño ambiental. De las empresas que manifiestan tener una política ambiental (52%), el 28% manifiesta tenerlas sólo "conversadas a nivel gerencia (no documentadas)"; el 18% informa tener sus políticas por escrito (documentadas) y representa el grupo que tienen avances reales y acercamientos para implementar un Sistema de Gestión Ambiental⁵⁹; Por otro lado, un 33% indicó tener responsables del tema ambiental, lo cual esta vinculado a la conciencia ambiental de la empresa o a la necesidad de cumplir con la normatividad. Los responsables son en su mayoría de nivel gerencial o funcionarios, factor importante de representatividad para constituirse en punto de apoyo clave para fomentar la implementación del SGA.

¿Tiene su empresa una política definida en el tema ambiental?	
Si	52%
No	48%

Fuente: Grupo de investigación de la Sociedad nacional de Industria



En el análisis que se hizo sobre la ejecución o planificación en los temas de gestión de calidad y gestión ambiental, se observó que un 37% de las empresas manifiestan estar trabajando en la implementación de técnicas de gestión de calidad y un 14% en ISO 9000. Al haber coincidencias notables entre los sistemas de gestión de calidad y ambiental, las empresas que trabajan en ISO 9000 pueden fácilmente iniciar trabajos en ISO 14000. Solamente un 3% de las empresas informa realizar actualmente trabajos de ISO 14000, un 9% planificó trabajar el tema y un 22% solicita apoyo o asesoría para su implementación.

⁵⁹ En el marco de un Sistema de Gestión Ambiental, las políticas no sólo deben estar documentadas sino que se deben cumplir otros requisitos, como estar comunicada a los trabajadores, ser accesible al público, tener objetivos y metas, etc.

El tema de decisión es relevante. Al respecto, entre las razones que influirían en las empresas para tomar la decisión de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, figura como la más importante, el "cumplir las leyes" (44%).

Entre las razones informadas para no implementar un SGA, se resalta el "alto costo de implementación" (32%) como primer disuasivo. Esto indicaría que el grupo de la mediana y gran empresa, que tenga solvencia económica, sería el grupo de alta viabilidad para implementar un SGA. Contrariamente, las pequeñas y micro empresas que tienen baja capacidad económica serán las de menor viabilidad.

6.2.2.2 Institucionalidad ambiental

La institucionalidad ambiental en los países analizados ha seguido un desarrollo de cambios sucesivos en el tiempo. Esto obedece principalmente a una tendencia marcada en la definición previa de instituciones con competencias ambientales antes de la definición de políticas ambientales, y de una legislación ambiental marco. La propuesta de política de producción más limpia pretende evitar caer en este desacierto.

a) La propuesta del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM)⁶⁰

El CONAM propone promover el desarrollo sostenible propiciando un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente. Se debe entender la cuestión ambiental como parte del modelo de desarrollo que se está desplegando en una sociedad. Los principales problemas ambientales del Perú se concentran alrededor de nuestros decrecientes recursos naturales renovables. Las prioridades se focalizan en pérdida de biodiversidad, deforestación, erosión de suelos, desertificación, sobre-explotación de especies y ecosistemas, entre otros. Asimismo, tenemos problemas por la calidad de los recursos al contaminarse el agua, suelos y aires en zonas urbanas y rurales, espacios marítimos, etc. Esto es lo visible, lo evidente. Sin embargo, dado que estos problemas están vinculados al desarrollo, lo que subyace son causas íntimamente relacionadas con el mismo desarrollo. Así, detrás de nuestros problemas ambientales, están:

⁶⁰ En <http://www.coman.gob.pe/> al 31.nov.2002

- El modelo de desarrollo social y económico, que no satisface necesidades humanas y que genera altos impactos al entorno. Dicho de otra manera, un modelo no sostenible.
- La pobreza, factor de enorme impacto al ambiente. Los pobres usan con desesperación los recursos naturales ya sea a través de la agricultura migratoria o hacinándose en ciudades insalubres. En entornos de desarraigo y supervivencia, la preocupación por el entorno simplemente no existe.
- La ineficiencia del sector extractivo, productivo y de servicios —formal e informal— incapaz de incorporar y aprovechar plenamente los insumos y la energía. En ese aspecto, la contaminación es señal de falta de calidad.
- La carencia de conciencia, educación y cultura ambientales en la población y la consecuente ausencia de actitudes y aptitudes.
- Los estímulos del mercado: externalización y bienes comunes. Una concepción económica que privilegia la rentabilidad por encima de todo lo demás, estimula al ahorro de costos de producción al extremo de distorsionarlos. Sin control ambiental, una actividad productiva puede "ahorrarse" la aplicación de medidas de prevención o saneamiento de contaminación, generando daños a otros que supondrán para ellos un costo. Lo que una industria se ahorra en tratamiento de vertimientos lo paga una comunidad río abajo en impactos en salud o en cosechas perjudicadas. Está transfiriendo, a otros, costos que le corresponden. De otro lado, la sociedad es particularmente cuidadosa en respetar los bienes privados ajenos, pero no los bienes comunes que son de todos. El 'aire' o el 'agua' terminan siendo el receptor de nuestras emisiones industriales o el destino final de nuestra basura doméstica, los 'bosques' son aprovechados descontroladamente, mientras que 'los peces' son de quien los captura.

Por eso, cualquier solución ambiental pasa necesariamente por una reformulación del modelo de desarrollo. Del mismo modo, cualquier esfuerzo de desarrollo debe incorporar gestión ambiental. No hay una solución ecológica a los problemas de desarrollo. Las agresiones al ambiente terminan afectando profundamente la base natural que satisface las necesidades del hombre. Aparece, entonces, la necesidad de una visión integral, que incorpore la dimensión ambiental en los procesos que llevamos a cabo, ampliando nuestra

capacidad para satisfacer necesidades y simultáneamente generar bienestar y garantizar la permanencia de las fuentes de recursos naturales.

El Enfoque de CONAM concibe que su principal función es la de generar las capacidades y la cultura en el país para crear consensos en el modo como abordamos nuestros problemas ambientales, insertando el tema ambiental como un factor clave del desarrollo y no como un obstáculo a éste.

Estas estrategias son las siguientes:

- Actuar equilibrando posiciones y generando acuerdos sobre las políticas ambientales, facilitando el diálogo y solucionando controversias.
- Influenciar para la generación de leyes y normas que se incorporen a sistemas de gestión ambiental en la producción, que se invierta en tecnologías limpias o en bosques de sierra, que las regiones fijen sus prioridades y articulen sus esfuerzos en torno a ellos con un compromiso de reporte público, etc.
- Posicionarse con equidad y neutralidad para poner a los intereses opuestos en acuerdo, tomando partido por el desarrollo sostenible.
- Generar capacidades de gestión eficaz, contribuyendo con una plataforma formativa a fin de crear una masa crítica y creciente de protagonistas capaces⁶¹.
- Centrarse en su rol promotor, coordinador, facilitador. No pretender reemplazar a quienes les corresponde hacer ciencia y tecnología, no encargarse directamente de la reforestación ni monitorear con sistemas propios la calidad del aire, que son acciones que a otros les corresponde, desarrollan mejor y están más equipados para ello.
- Abordar el tema ambiental como una oportunidad y no como un problema.

CONAM indica que los instrumentos de gestión ambiental como el Marco Estructural de Gestión Ambiental (MEGA), el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Estándares de Calidad Ambiental, Ordenamiento Territorial, la Estrategia de Biodiversidad, etc., todos ellos en marcha, sumados a un proceso de generación de capacidades y convicción política para su aplicación, permiten

⁶¹ Un indicador interesante es el esfuerzo desarrollado para atraer fondos de la cooperación, principalmente a través del Fondo Ambiental Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), donde CONAM como punto focal ha colocado 43 proyectos por un total de US\$ 63'561,000. De ellos a la fecha GEF ha aprobado 24 por un total de US\$ 34'085,000.

una articulación positiva entre la cuestión ambiental y las políticas de desarrollo. Las relaciones de cooperación y de sinergia entre los sectores empiezan a ser regla espontánea y constituyen un instrumento de utilidad para los sectores, para la adecuada gestión que les ha sido encargada.

b) Proyecto Gestión Sostenible del Ambiente y los Recursos Naturales (SENREM)⁶²

El Proyecto Gestión Sostenible del Ambiente y los Recursos Naturales (SENREM) tienen sus inicios en 1995 con la suscripción de un Convenio de Cooperación Binacional, entre los gobiernos del Perú y los Estados Unidos de América, para mejorar la conservación y uso sostenible del ambiente y los recursos naturales en el Perú.

Asimismo, para lograr el objetivo estratégico de mejoramiento del manejo ambiental en sectores seleccionados se suscribió el 25.ago.1999 el Convenio de Donación de Objetivo Estratégico (SOAG) N° 527-0368, que incorpora el Convenio originalmente firmado en 1995. Ambos convenios son ejecutados por el CONAM y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y abarcan en su conjunto, un periodo de ejecución comprendido entre setiembre de 1995 y setiembre del 2004.

El Proyecto SENREM tiene como su principal objetivo mejorar la conservación y uso del ambiente y los recursos naturales en el Perú. Su estrategia consiste en fortalecer la capacidad de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad en su conjunto, para identificar problemas ambientales y desarrollar soluciones sostenibles. Está diseñado para desarrollar actividades en tres componentes:

- A. Fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental de instituciones gubernamentales, para mejorar el marco político y regulatorio ambiental;
- B. Fortalecimiento de la capacidad del sector privado para la concertación, resolución de problemas y diálogo acerca de políticas ambientales; y
- C. Financiamiento de prácticas ambientales sostenibles, innovadoras y replicables.

Según SENREM, dentro de las actividades del Componente B, se encuentra el Programa de Producción Limpia, que provee a organizaciones públicas y

⁶² En <http://www.coman.gob.pe/> al 31.nov.2001.

privadas asistencia técnica y financiera, así como capacitación, en un esfuerzo articulado que busca promover métodos limpios de producción que reduzcan al máximo posible y con eficiencia los costos y la contaminación en la fuente, o que reutilicen, reciclen o recuperen los desechos industriales.

El Programa de Producción Limpia está compuesto de 5 elementos:

- El establecimiento de un Centro de Producción Limpia (CPL), orientado a incrementar la competitividad de las empresas, a través de una mayor eficiencia en los procesos productivos y de prestación de servicios.
- Fortalecimiento de la gestión ambiental en sectores claves (Ministerio de la Producción y CONAM).
- Asistencia al sector industrial pesquero (específicamente harina de pescado).
- Proyectos piloto demostrativos.
- Establecimiento de un fondo de garantía para el financiamiento de auditorías ambientales, asistencia técnica y equipamiento.

Cuadro N° 6.2.2.2.1- Actividades impulsadas por el CONAM para promover el uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente.

- La fundación del Club ISO 14000 (nov.97);
- El inicio de los programas de adecuación ambiental de 4 subsectores industriales: cerveza, papel, cemento y curtiembres (abr.98);
- El desarrollo de una propuesta costo – eficiente para la industria de harina y aceite de pescado (jun.98);
- El desarrollo de dos programas de capacitación y acreditación de auditores ambientales (oct.98);
- El inicio del Proyecto CADENA Perú 2021 (abr.99);
- Apoyo al proceso de descentralización de capacidades de gestión ambiental
- Implementación y certificación de un sistema de gestión ambiental y de calidad ISO 14001 e ISO 9001 en CONAM
- El diseño y próximo lanzamiento del Centro de Producción Limpia

Fuente: CONAM

6.2.2.3 Financiamiento para el desarrollo de la Producción Limpia

a) Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE)

La Corporación Financiera de Desarrollo S.A., que se creó en 1992. Es una empresa de economía mixta que cuenta con autonomía administrativa, económica y financiera y cuyo capital pertenece en un 98,56% al Estado peruano, representado por el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), dependencia del Ministerio de Economía y Finanzas; y en el 1,41% a la Corporación Andina de Fomento (CAF). La

modalidad operativa de segundo piso, le permite complementar la labor del sector financiero privado, en actividades como el financiamiento del mediano y largo plazo, del sector exportador y de la micro y pequeña empresa, canalizando recursos para contribuir con el desarrollo sostenible del Perú, facilitando recursos financieros y promoviendo la inversión, mediante productos y servicios que satisfagan los requerimientos de una creciente competitividad empresarial.

Según COFIDE, se propone participar en la constitución, promoción y desarrollo de fondos de financiamiento e inversión en sectores como la agroindustria de exportación, modernización productiva y tecnologías limpias; participar en la consolidación de las Instituciones Financieras Especializadas (IFIES) en créditos a la micro y pequeña empresa; y participar en la constitución, promoción y desarrollo de instrumentos y vehículos que posibiliten un mercado de capitales dinámico.

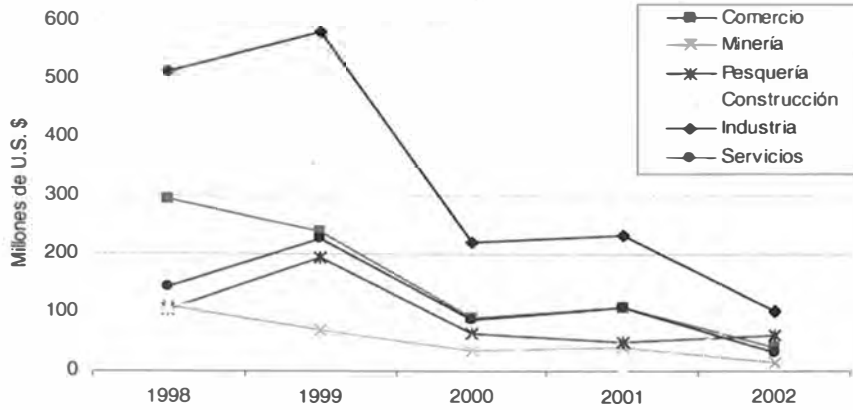
En la actualidad existen programas destinados a las pequeñas, medianas y grandes empresas para dotar de capital de trabajo, financiamiento para el cambio tecnológico, equipamiento y otros conceptos; para lo cual una exigencia es cumplir con el requisito expreso, que deberán ser tecnologías que no atenten contra el medio ambiente.

Cuadro N° 6.2.2.3.1.- Operaciones aprobadas por sectores económicos 1998 - 2002 (millones de US \$)

Sector económico	1998		1999		2000		2001		2002		I Trimestre 2003	
	US \$	%	US \$	%	US \$	%	US \$	%	US \$	%	US \$	%
Industria	515,5	33,4	583,1	34,8	221,9	36,2	231,4	31,3	102,4	23,4	14,7	19,3
Comercio	293,5	19	237,8	14,2	91,3	14,9	107,8	14,6	41,7	9,5	3,3	4,3
Servicios	145,4	9,4	227,3	13,6	88,2	14,4	107,7	14,5	31,5	7,2	3,9	5,1
Agropecuaria	127	8,2	91,2	5,4	32,1	5,2	59,3	8,3	65	14,9	9,4	12,3
Pesquería	106	7	194,7	11,7	63,7	10,4	49,5	6,7	60,4	13,8	12,6	16,6
Minería	110,5	7,2	71,6	4,3	35,2	5,7	39,9	5,4	15,1	3,5	1,6	2,1
Construcción	110,1	7,1	155,7	9,3	52,3	8,5	94,7	12,8	100,2	22,9	28,9	38
Transporte	67,1	4,4	66,9	4	19	3,1	38,5	5,2	18,3	4,2	1,6	2,1
Turismo	66,8	4,3	44,4	2,7	10,1	1,6	9,5	1,2	2,8	0,6	0,2	0,3
Otros	--	--	44,4	2,7	10,1	1,6						
Total	1 542,20	100	1672,7	100	613,8	100	738,3	100	437,4	100	76,2	100

Fuente: COFIDE

Gráfico N° 6.2.2.3.1.- Evolución de las operaciones aprobadas por sectores económicos

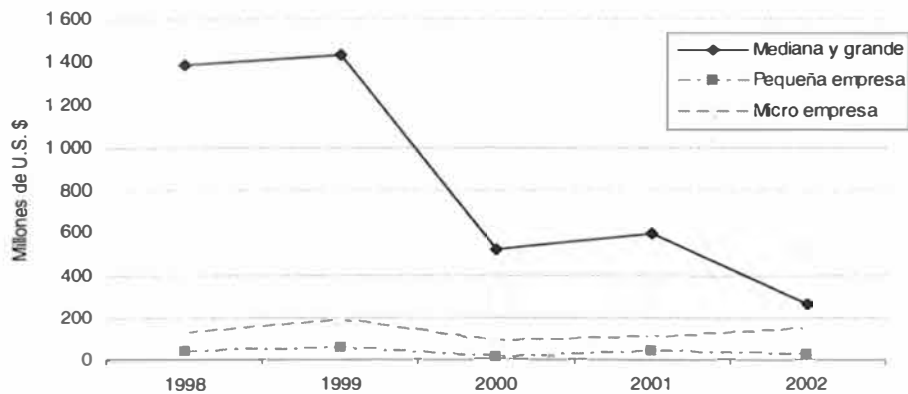


Cuadro N° 6.2.2.3.2.- Operaciones aprobadas por tamaño de empresa (millones de US\$)

Tamaño de empresa	1998		1999		2000		2001		2002		I Trimestre 2003	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Mediana y grande	1 382,90	89,6	1 432,8	85,7	520,6	84,8	591,8	80,2	270,45	61,8	33	55,5
Pequeña empresa	39	2,6	54,3	3,2	6,9	1,1	39,3	5,3	20,11	4,6	0,9	1,2
Micro empresa	120,6	7,8	185,6	11,1	86,3	14,1	107,2	14,5	146,9	33,6	42,3	43,3
Total	1 542,50	100	1 672,70	100	613,8	100	738,33	100	437,4	100	76,2	100

Fuente: COFIDE

Gráfico N° 6.2.2.3.2.- Evolución de las operaciones aprobadas por tamaño de empresas



Los cuadros precedentes nos muestran una dramática reducción de las colocaciones de COFIDE, demostrándose que las empresas en el país han detenido el cambio de tecnologías, y con ello su buen desempeño ambiental. Por lo que será preciso reparar en tasas de interés, condiciones, exigencias, el contexto económico del país y otros.

b) Fondo Para el Medio Ambiente (FONAM)

Con la Ley No. 26793, aprobada el 20.may.97, se creo el Fondo Nacional de Ambiente como fondo fiduciario intangible⁶³, con el objeto de financiar planes, programas, proyectos y actividades orientadas a la protección del ambiente, el fortalecimiento de la gestión ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales y el patrimonio ambiental mediante mecanismos institucionales financieros. En su artículo 2°, se dice que el FONAM constituye una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, con personería jurídica propia, con arreglo a las normas de la Ley, rigiéndose por el Reglamento de la misma Ley, sus estatutos y, en forma supletoria, por las normas del Código Civil. La administración del FONAM comprende también la de sus propios recursos.

Los recursos del FONAM son:

- La reconversión de la deuda externa, para el financiamiento de programas, proyectos y actividades orientadas a la protección del ambiente, el fortalecimiento de la gestión ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales y el patrimonio ambiental,
- Las contribuciones no reembolsables de los Gobiernos, organismos internacionales, fundaciones y otros,
- La capitalización del financiamiento y la inversión en los mercados financieros nacionales e internacionales,
- Las campañas de recaudación voluntarias en el ámbito local, regional o nacional patrocinadas por el Consejo Directivo del FONAM,
- Las herencias, legados y donaciones que reciba, y,

⁶³ El FONAM habria ejecutado a la fecha 35 proyectos ante: 8 en ejecución, 24 en revisión y 3 desaprobados; y particularmente en el SENREM, 11 proyectos aprobados y en marcha por 1,2 millones de soles. Por otro lado, se habrían capacitado a 950 personas, en temas como: Planeamiento Estratégico, Evaluación de Impacto Ambiental, Instrumentos de gestión ambiental, Sistema de gestión ambiental, Legislación, Resolución de conflictos y Biodiversidad.

- Cualquier otro aporte o asignación proveniente de entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, de cualquier título.

Por otro lado, el FONAM está a cargo de un Consejo Directivo integrado por: Un representante del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), quien lo preside, un representante del Ministerio de Economía y Finanzas, uno del Ministerio de Agricultura, uno de los organismos no gubernamentales de desarrollo, especializado en asuntos ambientales, uno de la Confederación Nacional de Instituciones Privadas (CONFIEP), y uno de la comunidad universitaria, especializado en asuntos ambientales.

c) Banco Internacional de Desarrollo (BID)

El Banco Interamericano de Desarrollo es la más grande y antigua institución de desarrollo regional. Fue establecido en diciembre de 1959 con el propósito de contribuir a impulsar el progreso económico y social de América Latina y el Caribe. La creación del Banco significó una respuesta a las naciones latinoamericanas, que por muchos años habían manifestado su deseo de contar con un organismo de desarrollo que atendiera los problemas agobiantes de la región. Inicialmente el Banco estuvo integrado por 19 países de América Latina y el Caribe, y Estados Unidos. Luego entraron otros ocho países del hemisferio, incluyendo Canadá. Desde sus comienzos, el BID se vinculó con numerosas naciones industrializadas, cuyo ingreso al Banco se formalizó en 1974 con la firma de la Declaración de Madrid. Entre 1976 y 1993 ingresaron 18 países extraregionales. Hoy los miembros del Banco suman 46.

Dentro del Grupo del BID se encuentran la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN). La CII fue establecida para contribuir al desarrollo de América Latina mediante el respaldo financiero a empresas privadas de pequeña y mediana escala. El FOMIN fue creado en 1992 para promover la viabilidad de las economías de mercado en la región.

En sus 42 años de actividades, el Banco se ha transformado en un importante factor catalizador de la movilización de recursos hacia la región. Su Convenio Constitutivo establece que las funciones principales de la institución son destinar su capital propio, los recursos que obtiene en los mercados financieros y otros

fondos disponibles a financiar el desarrollo de sus países miembros prestatarios; complementar la inversión privada cuando el capital privado no está disponible en términos y condiciones razonables, y proveer asistencia técnica para la preparación, financiamiento y ejecución de los programas de desarrollo.

En cumplimiento de su misión, el Banco ha movilizó financiamiento para proyectos que representan una inversión total de US\$ 273 000 millones. Su actividad crediticia anual creció drásticamente de US\$ 294 millones en préstamos aprobados en 1961, a US\$ 10 063 millones en 1998 y a US\$ 7 900 millones en 2001.

Las operaciones del Banco abarcan todo el espectro del desarrollo económico y social. En el pasado, el Banco puso énfasis en los sectores de producción, como la agricultura y la industria; los sectores de la infraestructura física, como energía y transporte, y los sectores sociales, que incluyen la salud pública y ambiental, educación y desarrollo urbano. En la actualidad, las prioridades de financiamiento incluyen la equidad social y la reducción de la pobreza, la modernización y la integración y el medio ambiente.

Durante los decenios de 1960 y 1970, el Banco fue pionero en el financiamiento de proyectos sociales como salud y educación. El Banco ha realizado un esfuerzo por asegurarse que sus operaciones de financiamiento benefician en forma directa a poblaciones de bajos ingresos. Además, el innovador Programa de Pequeños Proyectos proporciona financiamiento a microempresarios y pequeños productores, y desde 1990 la institución ha ampliado su apoyo al sector informal. En los últimos años, el Banco ha aprobado préstamos para reformas sectoriales y programas de reducción de deuda. A partir de 1995, el Banco comenzó a prestar en forma directa al sector privado, sin garantías gubernamentales, hasta un 5% de los recursos de su capital ordinario.

Para cumplir con sus operaciones de préstamo y cooperación técnica, el Banco cuenta con su capital ordinario, que comprende el capital suscrito, las reservas y fondos captados a través de préstamos, más los fondos en administración, que son contribuciones especiales de sus países miembros. El Banco también tiene un Fondo para Operaciones Especiales que concede préstamos en condiciones concesionales para proyectos en países menos desarrollados económicamente.

d) *Banco Mundial*

Fundado en 1944, el Grupo del Banco Mundial tiene la misión de combatir la pobreza para obtener resultados duraderos y ayudar a la gente a ayudarse a sí misma y al medio ambiente que la rodea, suministrando recursos, entregando conocimientos, creando capacidad y forjando asociaciones en los sectores público y privado.

Los dueños del Banco Mundial son más de 181 países miembros que están representados por una Junta de Gobernadores y por un Directorio con sede en la ciudad de Washington. Los países miembros son accionistas que tienen poder de decisión final dentro del Banco Mundial. Con sede en la ciudad de Washington, el Banco tiene oficinas en 100 países. El Grupo del Banco Mundial es el principal proveedor de asistencia para el desarrollo. En el ejercicio 2000 la institución concedió más de US\$ 15 000 millones en préstamos a sus países clientes. El Banco realiza actividades en más de 100 economías en desarrollo con la finalidad primordial de ayudar a las personas y países más pobres. Para todos sus clientes, el Banco subraya la necesidad de:

- Invertir en las personas, especialmente a través de servicios básicos de salud y educación.
- Concentrarse en el desarrollo social, la gestión de gobierno y el fortalecimiento institucional como elementos fundamentales para reducir la pobreza.
- Reforzar la capacidad de los gobiernos de suministrar servicios de buena calidad, en forma eficiente y transparente.
- Proteger el medio ambiente.
- Prestar apoyo al sector privado y alentar su desarrollo.
- Promover reformas orientadas a la creación de un entorno macroeconómico estable, propicio para las inversiones y la planificación a largo plazo.

6.2.2.4 Transferencia de Tecnología

a) *Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)*

El INDECOPI fue creado en noviembre de 1992 para promover en la economía peruana una cultura de leal y honesta competencia y para proteger todas las

formas de propiedad intelectual: desde los signos distintivos y los derechos de autor hasta las patentes y la biotecnología.

Como resultado de su labor autónoma y técnica en la promoción de las normas de leal y honesta competencia entre los agentes de la economía peruana, INDECOPI es concebida, hoy por hoy, como una entidad de servicios con marcada preocupación por fomentar una cultura de calidad para lograr la plena satisfacción de sus clientes: la ciudadanía, el empresariado y el Estado.

Cuadro N° 6.2.2.4.1.- Normatividad que rige el funcionamiento de INDECOPI

- Decreto Ley N° 25868 - Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI
- Decreto Legislativo N° 807 - Ley sobre Facultades, Normas y Organización del INDECOPI
- Reglamento de la Ley de Organización y Funciones Del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, Aprobado por D.S. N°.025-93-ITINCI.
- Decreto Legislativo N° 788 - Declaran en Reorganización al INDECOPI para disponer su descentralización y modificar algunos artículos de la Ley de Organización y Funciones.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA 2002, aprobado por D.S. N° 010-2002-ITINCI publicado el 16 de febrero del 2002

Fuente: INDECOPI

b) Ministerio de Turismo, Integración y Comunicación Integral (ex - MITINCI)

El MITINCI (ahora absorbido por el Ministerio de la Producción) estimó que en el año 2002 sólo entre el 8 y 10% de la capacidad nacional de investigación y desarrollo se encontraba al interior del sector productivo, mientras que en los países más avanzados tal proporción oscila entre el 50% y el 80%.

El ministerio, junto con la CONFIEP, la Sociedad Nacional de Industrias, la Asamblea Nacional de Rectores y el Programa Bolívar, elaboraron el Programa de Ciencia y Tecnología para la Producción. El Programa considera dos líneas de apoyo: una a la *innovación y al desarrollo tecnológico* del sector productivo (proyectos de innovación y de transferencia tecnológica, y de inversión en infraestructura y servicios), y otra al *soporte científico y tecnológico de universidades e instituciones sin fines de lucro* (proyectos de investigación y desarrollo, de creación de infraestructura tecnológica, capacitación, desarrollo de sistemas de información y difusión de ciencia y tecnología).

c) Ministerio de Relaciones Exteriores

El Ministerio ha ejecutado convenios individuales para promover la cooperación técnica y científica con varios países, mediante la formulación y ejecución de

programas y proyectos en áreas de interés común, de conformidad con las prioridades establecidas por los gobiernos. Se busca con ello incrementar los flujos de recursos y la transferencia de tecnologías en nuestros territorios, apoyando las relaciones bilaterales (si es el caso) y con la participación de los sectores públicos y privados, inclusive las universidades e institutos de investigación científica y técnica.

6.2.2.5 Ciudadanía

Entendemos como participación ciudadana *la intervención de la ciudadanía organizada en la actividad pública en tanto portadora de intereses sociales* (Nuria Cunill, 1991). Esta definición da énfasis a dos dimensiones de la participación: a) como medio de socialización de la política, desde una perspectiva amplia y no política-electoral, y en ese tanto ayudando a profundizar la democracia y siendo un complemento de la democracia participativa; y b) como forma de ampliar lo público hacia esferas de la sociedad civil y por ende, de fortalecer a esta.

En el Perú como en otros países de la región no se ha creado la institucionalidad, ni la legislación, ni los mecanismos políticos suficientes que permitan asegurar que la participación ciudadana no estará excluida del nivel en el que se toman decisiones. Por experiencias, quizá negativas como las últimas consultas para privatizar algunas empresas públicas, por que no se habría recogido el sentir de todos los actores, se plantea la necesidad de crear mecanismos más efectivos, establemente más orgánicos dentro de los Estados y en consecuencia con características jurídicas e institucionales para que la participación ciudadana no sólo ocurra, como un acontecimiento de cultura, sino también como un proceso de ejercicio del poder.

En el Perú la participación ciudadana en temas ambientales se da en las últimas audiencias públicas previas a la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental en el sector Energía y Minas; sin embargo, es necesario desarrollar mayores mecanismos que involucre y favorezca la participación de los actores.

La participación ciudadana y la educación ambiental en Chile están adecuadamente desarrolladas, cosa que no ha sucedido en Perú, siendo necesario que se generen programas de educación e información ambiental, con

una mayor cobertura a los actores relevantes públicos, privados y de la sociedad civil. En Perú, no se han creado adecuados canales de participación a nivel de los instrumentos de gestión ambiental y no se han aplicado programas ni estrategias que apunten a aumentar el compromiso ciudadano con el medio ambiente, con énfasis en la generación de alianzas, acuerdos de cooperación y mecanismos de prevención y resolución de conflictos ambientales.

En la formulación de la *política ambiental nacional* se ha dado énfasis, en la gran mayoría de casos, a la promulgación de nuevas leyes orientadas a controlar el proceso de deterioro ambiental y en regular las obligaciones de los ciudadanos y de los titulares de actividades productivas en su relación con el ambiente. El resultado ha sido una abundante y dispersa legislación, bajo nivel de acatamiento o cumplimiento y el efecto más dañino ha sido: escepticismo respecto a la norma jurídica y desconfianza en las entidades encargadas de su aplicación como mecanismo para resolver los problemas ambientales.

6.2.2.6 Las ONGs, Centros Tecnológicos y universidades

Las ONG son instituciones privadas sin fines de lucro, cuya finalidad es la promoción del desarrollo integral “abarcan gran variedad de grupos e instituciones que son en su totalidad en gran medida independiente de los gobiernos y que se caracterizan principalmente por tener objetivos humanitarios de cooperación, más bien que comerciales”. Es decir, que en su gran mayoría se dedican a actividades dirigidas a fomentar el desarrollo comunitario, proteger el medio ambiente, impartir capacitación, promover servicios y apoyar a los grupos más pobres para que compartan de manera más completa los beneficios del desarrollo.

Se pudo identificar un centro tecnológico directamente vinculado con la tecnología limpia. El Centro de Eficiencia Tecnológica (CET), que es una organización sin fines de lucro creada el año 2001 bajo el auspicio del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE/SECO), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Universidad de Lima, la Universidad Nacional Agraria –La Molina y el SENATI; cuya misión

es la de establecer una estrategia de Producción Más Limpia en el Perú; pero en la actualidad se viene dedicando a asesorar a empresas de distintos sectores.

Por otro lado, existen muchas ONG en Perú que se dedican al cuidado y preservación del medio ambiente; sin embargo, en sus labores no necesariamente promueven los conceptos de la producción limpia.

En la Sociedad Nacional de Industrias (SIN) existe un Centro de Desarrollo Industrial (CDI) el cual, con fondos de cooperación alemana, a la fecha ha realizado cinco "Programas de Gestión Ambiental" orientados a capacitar a funcionarios de las industrias en materia ambiental y en conocimiento sobre producción limpia.

Existen universidades del país en donde se imparten cursos, programas y maestrías en Gestión Ambiental, sin embargo, en estos programas aun no desarrollan los conceptos de producción limpia en la amplitud que el país lo requiere.

Se han logrado realizar algunas conferencias de Producción Limpia, con el auspicio del CONAM en algunas universidades de Lima, dirigidas en una primera etapa a Industriales. Estos eventos aun deben ser difundidos de manera más agresiva.

6.2.2.7 La Comunidad Internacional

La Comunidad Internacional ha resultado un actor decisivo particularmente a tres niveles: la firma de convenciones internacionales sobre problemas ambientales globales, las exigencias ambientales de los organismos multilaterales de crédito, y las regulaciones ambientales como barreras paraarancelarias en el comercio internacional.

Existen tratados que versan sobre problemas ambientales globales tales como la protección a la capa de ozono, los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos, la prevención del cambio climático, la protección de la diversidad biológica, la conservación de especies amenazadas de la fauna y flora silvestres, la protección de especies migratorias, los acuerdos regionales de producción limpia, etc., y otros bilaterales, ello sin olvidar el proceso de armonización de normativa ambiental que se lleva a cabo en el MERCOSUR. Revistiendo el

medio ambiente carácter de patrimonio común universal, y siendo su protección y conservación una responsabilidad internacional común, la planificación del ambiente deseado no puede desconocer estos acuerdos.

Hay que tener en cuenta la influencia de las políticas ambientales de los países desarrollados sobre los mecanismos de crédito de los organismos multilaterales, cuya exigencia más destacable es la preparación de Evaluaciones de Impacto Ambiental en los proyectos de desarrollo o emprendimientos a financiar.

Por último, en materia de comercio internacional, existe una tendencia a que las regulaciones ambientales puedan utilizarse indebidamente como barreras para arancelarias, lo que hace necesario un constante seguimiento tanto en las reuniones de la International Standardization Organization (ISO) respecto de las normas técnicas cuya adopción se propone, como en la Organización Mundial de Comercio (OMC), respecto de las barreras establecidas al intercambio de bienes y servicios, entre otros foros internacionales.

6.2.3 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el cuadro N° 6.2.3.1 que resume el análisis comparativo de algunos países de América Latina, existe un despliegue de *instrumentos de comando-control* que pueden ser usados como ejes para la implementación y aplicación de las políticas y legislaciones de producción limpia. Habrá que incluir el uso de sistemas de evaluación de impacto ambiental, las normas y estándares ambientales; aunque todo el conjunto se aplica ahora en el sector ambiental con limitaciones.

La aplicación de instrumentos económicos no es generalizada en los países, aunque existen casos específicos que permiten proyectar su futuro desarrollo. Se destaca la aplicación de los incentivos ICMS Ecológico⁶⁴ en Brasil para la mercancía en tránsito interestatal y los Acuerdos de Producción Limpia en Chile. Los avances en materia de instrumentos de gestión ambiental orientados a mejorar la competitividad de los países, están vinculados con la creciente incorporación de mecanismos de certificación ambiental a nivel de las empresas,

⁶⁴ Incentivos económicos para las empresas dedicadas a la prestación de servicios de transporte interestatal, intermunicipal y de comunicación, que se traducen en extinción, reducción, créditos, fraccionamiento u otra modalidad, en el pago de dicho impuesto.

Cuadro N° 6.2.3.1.- Análisis comparativos de políticas de producción limpia en países de América

	CÁNADA	BRASIL	ARGENTINA	MÉXICO	ESTADOS UNIDOS	PERÚ	COLOMBIA	CHILE
Política Ambiental fundamental	Prevención para lograr el desarrollo sostenible El Consejo Canadiense de Ministros del Medio Ambiente, con la excepción de Quebec, firmaron un convenio diseñado para mejorar la cooperación y la protección al medio ambiente a través de Canadá (1998). El principal ordenamiento de la legislación ambiental federal de Canadá es la Ley de Protección al Ambiente de Canadá.	La Política Nacional de Medio Ambiente tiene como objetivo la preservación, mejora y recuperación de la calidad ambiental propicia a la vida, con vistas a asegurar, en el País, condiciones al desarrollo socio-económico, a los intereses de seguridad nacional y a la protección de la dignidad de la vida humana, atendiendo una serie de principios.		Ley de desarrollo sustentable Crear consenso sobre políticas ambientales viables entre los sectores público y privado.	La Ley Nacional de Política Ambiental de 1969, Código de Estados Unidos, título 42, secs. 4321-4370c, contiene lo que más se asemeja a una política nacional ambiental Prevención de la contaminación	Lineamientos de política y gestión ambiental del país aprobados por DS 048-97-PCM y 022-2001-PCM Privilegiar mecanismos e instrumentos de prevención de la contaminación. Convertir el crecimiento económico en desarrollo sostenible, a través de un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, la utilización de los recursos naturales y la conservación del ambiente.	Incentivar la prevención de la contaminación en el origen, en lugar de tratarla una vez generada.	Prevención de la contaminación
Política de producción limpia (implícita, explícita y/o inmersa en otras relacionadas)	En 1995, el Parlamento revisó la Ley General de Auditoría, para exigir a todos los departamentos federales que preparen estrategias sustentables de desarrollo. La Ley estableció la oficina del Comisionado del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. El Comisionado efectivamente valorará como los departamentos se encaminan a un desarrollo sustentable.	Medidas dirigidas a productos o a procesos, Instrumentos de regulación directa (C&C) Instrumentos económicos y de mercado (IE e IM)	<ul style="list-style-type: none"> La Gestión ambiental debe meritarse dentro de un concepto integral de Sistemas de Gestión, y coordinar estrategias de mejora de la competitividad del sistema productivo con los organismos gubernamentales involucrados, generando un diálogo abierto y la participación de todos los actores involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> El plan nacional de desarrollo 2001-2006 establece prioridades, objetivos y estrategias federales y las políticas social, económica, interior y exterior, entre las que destacan el crear las condiciones para un desarrollo sustentable, con una visión de largo plazo, elevar la competitividad con respeto al medio ambiente y el establecimiento de un sistema nacional de indicadores. Participación de autoridades federales, estatales, industriales, diputados, senadores, ONG y universidades. 	<ul style="list-style-type: none"> El Congreso señala en la NEPA que es ésta "la política permanente del gobierno federal —en cooperación con el Estado, los gobiernos locales y otras organizaciones públicas y privadas interesadas— para recurrir a todos los medios y medidas viables, incluida la asistencia financiera y técnica, a fin de impulsar y fomentar el bienestar general. Reducir la huella que dejan las empresas en el medio ambiente. 	Consejo nacional del medio ambiente Direcciones de medio ambiente del cada sector Comisiones Ambientales Regionales de composición pública y privada, que contribuye a fijar las prioridades de cada región y a desarrollar una agenda.	La producción más limpia es uno de los principales mecanismos que permite inducir la calidad ambiental como un factor de eficiencia y competitividad empresarial. Surge a partir del Programa de Producción más limpia implantado por el ministerio del medio ambiente, con la suscripción del convenio marco para una producción más limpia... La política de producción limpia esta inmersa en : la agenda de trabajo conjunto entre el sector público-privado, el plan de desarrollo económico local y de obras públicas, el plan de gestión ambiental distrital 2000-2010, y el plan de ordenamiento territorial de Bogotá. Todos estos estimulan directa o indirectamente la producción más limpia en el distrito capital.	Política 2001-2005 (Nace en el sector industrial con orientación productiva) Basada en la convergencia de visiones entre agentes públicos, especialmente reguladores y fiscalizadores, y privados, incluyendo al sector sindical, orientada a resolver los desafíos de la gestión ambiental que deben enfrentar las empresas, tanto en su relación con el medio ambiente en general, como con las condiciones sanitarias y de seguridad en los lugares de trabajo. Ésta se concibe como el "eslabón que articula la política ambiental con la política de desarrollo productivo". La nueva Política 2001-2005, formulada tras haber recogido los lineamientos de representantes de instituciones públicas y privadas, responde a un acuerdo del Consejo (decreto supremo N° 414 del Ministerio de Economía).
Año	1995						1995	1997
Entidad ejecutora y/o entidades vinculadas	<ul style="list-style-type: none"> Environment Canada (asesora, información legal, financiero- económica y tecnología a empresas) Comisión de Desarrollo Sustentable Programa Acelerado de Reducción y Eliminación de Tóxicos (asociación gobierno - industria) Centros Canadienses de Tecnología Ambiental (CETAC); objetivo PyMUES, 3 ONG's ayudan a desarrollar estrategias de Producción limpia, información. 	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Estado del Medio Ambiente Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA, Ley n° 6.938); dicta política Secretaría de la política para Desarrollo Sustentable (SDS) Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA) SENAI Programa Nacional de Medio Ambiente Centro nacional de tecnologías limpias 	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Desarrollo Social Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable La Dirección Nacional de Desarrollo Sustentable Dirección de Tecnología, Procesos y Servicios Ambientales Programa Nacional para la promoción de la Producción Sustentable Consejo federal de medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Secretaría de medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Instituto nacional de ecología Procuraduría (Org. Regulador) Comisión Nacional de aguas Centro mexicano de producción más limpia. 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de las obligaciones ambientales y de conservación del gobierno federal corresponde al Consejo de Calidad Ambiental (Council on Environmental Quality, CEQ) de la Oficina de Protección Ambiental (EPA, Environmental Protection Agency), el Departamento de Justicia (DOJ) y el Departamento del Interior (DOI) 	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto SENREM del CONAM ejecuta labores vinculadas a promover el tema de Producción Limpia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio del Medio Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Tri-ministerio de Economía, Minería y Energía Consejo Nacional de Medio Ambiente El Consejo Nacional de Producción Limpia comenzó a operar en enero de 2001, como la nueva institucionalidad que articula y da impulso a la Política de Fomento a la Producción Limpia. Su actual Consejo Directivo es presidido por el Ministro de Economía e integrado por 10 representantes de instituciones estatales - reguladores, fiscalizadores y de fomento - y del sector privado, tanto empresarial como laboral. Centro nacional de producción limpia Comité Público-Privado de producción Limpia (registrado por empresas, Pymes, trabajadores, regulado, fiscalizador y el que fomenta)
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar acciones voluntarias Apoyo mediante centros tecnológicos y oficinas regionales. Apoyo de los 3 centros canadienses de tecnología ambiental de avanzada (CETAC). Ayudar a las empresas a desarrollar la estrategia de producción limpia y de prevención de la contaminación. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora continua del desempeño ambiental. Regulación directa Estándares de la ingeniería - regulación tecnológica Estándares de funcionamiento - establecimiento de relaciones entre emisión/producción. Límites cuantitativos - establecimiento de los límites de la contaminación; Prohibiciones - impedimento resuelto del uso de insumos; Instrumentos económicos Impuestos ambientales sobre emisiones y/o el sistema fiscal 	<p>Objetivos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> Lograr una mejora continua en el desempeño ambiental, incrementos y mejoras en la competitividad y el fortalecimiento del sistema de cooperación y transferencia tecnológica ambiental. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una adecuada capacidad de gestión para la promoción y adopción de tecnologías, procesos y servicios ambientales y la utilización y consumo de productos ambientalmente sustentables. Iniciar la operación de programas demostrativos para su implementación. Promover la adopción de tecnologías, procesos y servicios ambientales y de hábitos de consumo sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración y promoción de la adopción de una política nacional que privilegie la prevención de la contaminación en la fuente, así como el ahorro de recursos por parte del estado, del sector productivo y del sector social. Sensibilización; Capacitación; Gestión y difusión de la información; y, Transferencia de tecnología. 	<p>El objetivo es crear y mantener condiciones en las cuales el hombre y la naturaleza convivan en una armonía productiva, así como satisfacer las necesidades sociales, económicas y de otra índole de las generaciones actuales y futuras de los estadounidenses". Código, título 42, sec. 4331(a).</p> <p>Usar todos los medios viables, en congruencia con otras políticas nacionales, para mejorar y coordinar los planes, las funciones, los programas y los recursos federales con el fin de que la nación pueda: 1) cumplir las responsabilidades de cada generación como depositaria del ambiente para las generaciones venideras; 2) garantizar a los estadounidenses entornos seguros, saludables, productivos, así como estéticos y culturalmente placenteros; 3) lograr el más amplio rango de usos benéficos del ambiente sin degradar, poner en peligro la salud o la seguridad, u otras consecuencias indeseables y no buscadas; 4) preservar los aspectos históricos, culturales y naturales de nuestro patrimonio cultural y mantener, siempre que sea posible, un ambiente que apoye la diversidad y la variedad de la elección individual; 5) alcanzar un equilibrio entre la población y el uso de los recursos que permita lograr elevados niveles de bienestar y que los aspectos placenteros de la vida se compartan con amplitud; y 6) enriquecer la calidad de los recursos renovables y acercarse lo más posible al máximo reciclaje de los recursos agotables". Código, título 42, sec. 4331(b).</p>	<ul style="list-style-type: none"> El establecimiento de un Centro de Producción Limpia (CPL), orientado a incrementar la competitividad de las empresas, a través de una mayor eficiencia en los procesos productivos y de prestación de servicios. Fortalecimiento de la gestión ambiental en sectores clave (ex MITINCI, MIPE y CONAM). Asistencia al sector industrial pesquero (específicamente harina de pescado). Proyectos piloto demostrativos. Establecimiento de un fondo de garantía para el financiamiento de auditorías ambientales, asistencia técnica y equipamiento. 	<p>Objetivo global</p> <p>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.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimizar el consumo de recursos naturales y materias primas Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios Prevenir y minimizar la generación de las cargas contaminantes Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas. Adoptar tecnologías más limpias y practicas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental. Minimizar y aprovechar los residuos. 	<p>Objetivo General</p> <p>Generar y consolidar una masa crítica de actores públicos y privados que produzcan en forma limpia y promuevan el uso de esta estrategia, con el fin de minimizar la contaminación y aumentar la competitividad de las empresas.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Consolidar y fortalecer la cooperación público-privada. Desarrollo de la institucionalidad para la producción limpia. Perfeccionamiento y simplificación del Marco Regulatorio que incentive y facilite la Prevención de la Contaminación. Contribuir a desarrollar el mercado de bienes y servicios para la producción limpia. Formación de capacidades en el ámbito privado y público para el manejo de la producción limpia, tanto a escala nacional como regional. Favorecer la generación de conocimiento y el desarrollo de instrumentos de incentivo y promoción de la producción limpia. Conformación de una cultura de la Producción Limpia. Generar el marco del Subprograma de Producción Limpia incluido en el convenio suscrito entre el Ministerio de Economía y el BID para implementar el Programa de Innovación y Desarrollo Tecnológico 2001-2005.
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque de asociación público-privada para un ambiente más limpio. Programa de verificación de tecnología ambiental. Co-gestión voluntario entre industria y gobierno. Programa acelerado de reducción y eliminación de tóxicos. Programa de cuidado responsable, medidas voluntarias de la industria. Programa de verificación de tecnologías ambientales (ETV); ayuda a las empresas a comercializar mejor sus 	<ul style="list-style-type: none"> Inserción de la dimensión ambiental en las decisiones de política pública Protocolo Verde como dispositivo institucional de introducción de la variable ambiental como criterio relevante en las decisiones de política económica y de financiamientos de proyectos por las agencias oficiales de desarrollo Programa de ejecución descentralizada, Descentralización de las acciones. Fondo Nacional del Medio Ambiente Política de co-responsabilidad a través del diálogo, del convencimiento y de la 	<ul style="list-style-type: none"> Proponer y promover regimenes normativos, mecanismos institucionales y acciones que tiendan a difundir la adopción de tecnologías y procesos, y la utilización y consumo de productos y servicios ambientalmente adecuados. Desarrollar y fomentar programas y acciones referidos a tecnologías, procesos y servicios ambientales, a nivel de las empresas y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Promover y supervisar diagnósticos de situación y evaluaciones de desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en Hardware y software (financiamiento, políticas, promoción, etc.) Crear un Centro nacional de producción más limpia. Agencias internacionales de apoyo. Incorporar los conceptos de producción limpia en las Organizaciones públicas. Primeros sectores de actuación: Industria, Minería, Turismo y Servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Protección ambiental inherente y transparente. Foro integral de debate Aspecto ambiental en la planificación de la nación. Integrar planificación ambiental en todas las políticas del gobierno. Buscar consumidores e inversionistas de productos ambientales. Buscar modelos comerciales basados en soluciones. Reconocer el costo del recurso natural en los procesos 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la capacidad de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad en su conjunto, para identificar problemas ambientales y desarrollar soluciones sostenibles. Los Ministerios son quienes deben ejercer las regulaciones y el control y estimular las tecnologías limpias; el CONAM estimular la coordinación eficaz, bajo principios compartidos. Comisiones Ambientales Regionales constituye el mecanismo institucional para generar una conexión recíproca con 	<ul style="list-style-type: none"> Articulación con las demás políticas gubernamentales Fortalecimiento institucional para la implementación de la política Establecer un sistema de calidad ambiental en Colombia Promoción de la producción más limpia Promoción de la autogestión y la autorregulación. Formulación e implementación de instrumentos económicos Seguimiento de la política. Política elaborada por la concertación 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la gestión y coordinación público privada El mercado es la principal fuerza motriz para hacer producción limpia. Innovar tecnológicamente y eficiencia ambiental como factor de competitividad. Componente ambiental como exigencia básica del intercambio de bienes y servicios. Componente ambiental como exigencia básica del intercambio de bienes y servicios. Desarrollar el mercado de tecnologías y

	CÁNADA	BRASIL	ARGENTINA	MÉXICO	ESTADOS UNIDOS	PERÚ	COLOMBIA	CHILE
	<p>soluciones tecnológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación de verificación de tecnologías ambientales. • Las estrategias generales, objetivos y planes de acción de cada departamento se integran dentro de las políticas de desarrollo sustentable, programas y operaciones. Para Diciembre de 1997 un total de 28 departamentos y agencias han entablado estrategias para un desarrollo sustentable. Estas estrategias sobrepasan a cada meta de departamento y a cada plan activo de integración de desarrollo sustentable integrado a sus políticas, programas y operaciones. 	<p>formación de conciencia en la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer reglamentos y políticas que propicien el cambio tecnológico. • Relación gobierno-privados. • Estrategia integradora • Incremento y mejora de la competitividad y el empleo. • Fortalecimiento del sistema de innovación tecnológica 	<p>de las tecnologías, procesos, servicios y productos más difundidos a nivel nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer y desarrollar acciones tendientes al registro de tecnologías, procesos, servicios y productos ambientalmente adecuados y disponibles en el mercado nacional y regional. • Identificar líneas de crédito y mecanismos de asistencia financiera en general, en el país y a nivel internacional, para fomentar la adopción de tecnologías, procesos y servicios ambientales. 			<p>la política ambiental nacional y promover el abordaje de los problemas ambientales prioritarios bajo un esquema participativo. Las Comisiones están constituidas por representantes -ad honorem- de las organizaciones públicas y privadas más directamente involucradas en temas ambientales, designados en base a consultas en la región.</p>	<p>que incluye el sector público, privado ONG y representantes de la sociedad civil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo concertado entre las autoridades ambientales y el sector productivo. 	<p>de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cofinanciamiento, subsidio, integración financiera. • Sinergia entre la regulación y el fomento. • Desarrollar un nodo que eleve los estándares de oferta de tecnologías duras y blandas.
Instrumentos y/o mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia Internacional de Desarrollo de Canadá (CIDA), ha fortalecido sus esfuerzos para promover el desarrollo sustentable haciendo del medio ambiente uno de sus criterios claves para evaluar las propuestas de asistencia al desarrollo. • Centros nacionales de producción limpia 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro nacional de tecnologías limpias (1997) • Programa Nacional de Medio Ambiente - PNMA que procura fortalecer institucionalmente los organismos responsables por las acciones relativas al medio ambiente a nivel estadual y local. • Responsabilidad, legislación severa al que contamina, establece cobros por contaminar • Comercialización de licencias de contaminación. • Control - reduce y controla la cantidad de polución o de uso de un recurso. • ICMS Ecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro nacional de producción más limpia. 		<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos nacionales, sectoriales, con asociaciones industriales, de magnitud municipal, provincial o federal, o por tipos de contaminación. • Sanción a las empresas que realmente actúan mal. • Incentivar, flexibilizar y reconocer los buenos actores, rendición de cuentas ante el público. • Estado compra productos ambientalmente sanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Agenda Ambiental del país está constituida por los compromisos de gestión del CONAM, los sectores y las regiones, la cual es reportada públicamente cada dos años. • Marco Estructural de la Gestión Ambiental • Evaluación de Impacto Ambientales • Estándares de Calidad y Límites Máximos Permisibles • La aplicación de instrumentos económicos y financieros • Fondo Nacional del Ambiente • La Promoción de la gestión ambiental como una oportunidad y no un sobre costo • Sistema de Información • La Educación Ambiental • La Asistencia Técnica y el Uso de la Cooperación (Capacidad 21, SENREM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios de concertación para la producción más limpia • Regionalización del centro de producción más limpia (Nodos); asistencia técnica. • Educación a distancia. • Centros de producción más limpia (1998) 	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios de producción limpia. • Enfoque de asociación público privada • Aproximadamente 70 fondos de subsidios en los más diversos sectores industriales y unos 20 instrumentos que son manejados por el ministerio de economía.
Algunos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de las industrias que producen tóxicos se han incorporado al Programa ética y cuidado responsable (PECR). • Reducción del 55% de las emisiones de las instalaciones de los miembros del PECR, desde 1995. • Reducción del 99% de emisiones en el agua (virtualmente eliminada), desde 1995. • Aproximadamente 40 empresas han solicitado Certificación de verificación de tecnologías ambientales. • Una Web informativa para todos los sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • El programa - tecnología para las tecnologías limpias • Inventario de la producción en el Industria • El programa nacional del ambiente de la promoción ambiente de ahorro de energía • Promoción de Eco-eficiencia en PyMES • Promoción de prácticas sostenibles en el sector agrario • CNTL - difusión de las actividades de la información sobre las tecnologías limpias para los sectores productivos brasileños. En 1996, inició demostraciones prácticas en las plantas industriales, implantando programas y técnicas de una producción más limpia. • En 1997, 11 compañías de los sectores habían participado del programa (metal-mecánica, agro-industrial y de polímeros). Los resultados mostrados principales habían sido: reducción en la contaminación y los insumos de la materia prima; reducción en la generación de residuos peligrosos, consumo de agua, energía eléctrica e impacto ambiental. • las inversiones llevadas a través para las 11 compañías que habían participado del programa 96/97 habían sido de aproximadamente R\$ 245 miles, con una ventaja económica de R\$ 490 mil al año. • En el año 2001, 12 talleres en el interior del país. • Programa de reestructuración empresarial (ANR 50%) • En Brasil se generan 90 mil toneladas de basura doméstica/día. • Se citan como ejemplos 240 proyectos financiados por el Fondo Nacional del Medio Ambiente y ejecutados de forma enteramente descentralizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de reestructuración empresarial orientado a las PyMES • Planes de desarrollo empresarial (max. 50 mil. Pesos por proyecto y máx. 80 mil. Pesos por empresa) • Desarrollo de alianzas competitivas (ANR 50%) • Régimen de crédito fiscal para capacitación • Programa de consejo empresarial para la reconversión • Programa global de crédito para micro y PyMES. • Agencia de promoción científica y tecnológica (aportes no renovables hasta 100 mil y 300 mil pesos) • FONTAR.- administra recursos de distinto origen y actúa a través de distintos instrumentos, con el objeto de financiar proyectos de empresas, instituciones públicas o privadas destinados a promover la innovación o modernización tecnológica (sólo el gobierno italiano dio 75 millones de Euros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones • Centro mexicano para la producción más limpia • Mesa redonda para la prevención de la contaminación en México. • Mesa redonda para la prevención de la contaminación entre USA, Canadá y México, con el objeto de desarrollar un estudio conjunto sobre políticas de Prevención de la contaminación en cada país y su inter-relación: entre ellos (US \$ 100,000) • Inicio de la certificación de consultores. • Aplicación de la Producción limpia, orden de ahorro de 10 a 1. • En 3 años de operación, el CNPL ha permitido 6 millones de dólares en ahorros al gobierno (costo 400 mil dólares). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se están mejorando los procesos, pero aún existen tóxicos en los productos. • Inversiones socialmente rentables de 1 200 millones de dólares en 1997 a 2 200 millones en 1999. • El 21% de las empresas de USA quieren obtener la calificación de "5 estrellas" (empresas socialmente responsables) 	<ul style="list-style-type: none"> • La fundación del Club ISO 14000 (nov/97); • el inicio de los programas de adecuación ambiental de 4 subsectores industriales: cerveza, papel, cemento y curtiembres (abr/98); • El desarrollo de una propuesta costo - eficiente para la industria de harina y aceite de pescado (jun/98); • El desarrollo de dos programas de capacitación y acreditación de auditores ambientales (oct/98); • El inicio del Proyecto CADENA Perú 2021 (abr/99); • Apoyo al proceso de descentralización de capacidades de gestión ambiental • Implementación y certificación de un sistema de gestión ambiental y de calidad ISO 14001 e ISO 9001 en CONAM • Centro de Producción Limpia. • METAS ALCANZADAS - Estudios de pre-factibilidad de 4 proyectos en el sector eléctrico y energético, con el cálculo correspondiente de reducción de emisiones. - 3 megaproyectos de conversión a gas natural. - Oferta de reducción del Perú en el sector energético calculada en unas 120 millones de toneladas de CO2 equivalente (acumuladas hasta el 2012) - Aprobación del proyecto piloto para Energía Fotovoltaica en Indiana - Iquitos - El Perú ha presentado una propuesta de línea base para la certificación de proyectos energéticos en el mecanismo de desarrollo limpio. • En operaciones desde el año 2002 el Centro de Investigación Tecnológica que da asesoramiento en materia de producción limpia a empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay Centro de Producción Limpia • Existen muchas experiencias exitosas • Especialistas hacen difusión de las experiencias en otros países. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inercia normativa y aumento de la eficiencia fiscalizadora con tecnología, en los últimos 10 años • Falta flexibilidad de las instituciones públicas para flexibilizar políticas y procedimientos. • El las instituciones públicas se adolece de capacidad de movimiento horizontal. • Vino orgánico duplica precio en última feria internacional • Más de 300 empresas comprometidas en menos de un año para hacer inversiones sustanciales en producción limpia. • Aproximadamente 130 institutos tecnológicos que tienen habilidades en materia ambiental y productiva • 8 acuerdos públicos-privados con los sectores forestal, químico, fundición, etc.

Centros Nacionales De Producción Limpia

El programa de los Centros Nacionales de Producción más Limpia (NCP) es una iniciativa conjunta entre la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Centro de Actividades del Programa de Medio Ambiente en París (UNEP IEPAC). La UNIDO es la agencia ejecutiva y la UNEP provee guías estratégicas del medio ambiente y soporte profesional. El programa NCP se inició en 1994, con el lanzamiento de ocho centros localizados en el mundo: Brasil, China, República Checa, India, México, Eslovaquia, República Unida de Tanzania y Zimbabue. Estos ocho NCPs fueron seleccionados entre 39 instituciones de 25 países. Otras actividades ya fueron iniciadas como la fundación de cuatro nuevos centros: en Costa Rica, El Salvador, Hungría y Vietnam. El Centro de Tunes, fundado por la USAID en 1992, se juntó recientemente al programa. Proyectos de Producción más Limpia, de los cuales se espera la creación de NCPs, también ya iniciaron en Croacia, Guatemala, Nicaragua y Usbequistán.

El programa está financiado a través de diversas fuentes de recursos. El Gobierno de Holanda financia los centros de China, India, México, Tanzania y Zimbabue; el Gobierno de Austria financia los centros de la República Checa, Hungría, Nicaragua y Eslovaquia; el Gobierno de Suiza financia los centros de Costa Rica, El Salvador y Vietnam, además de financiar las actividades en Guatemala, la cual se espera que inaugure su NCP todavía en 1999; la UNEP también financia sustancialmente programas en la fase I. El centro de Brasil está patrocinado por el propio Brasil, a través del SENAI, y el centro de Tunes, que inició sus actividades con la asistencia de la USAID, está patrocinado por Noruega. Otros proyectos de producción más limpia están financiados por la República Checa (Croacia), Japón (Usbequistán) y Suecia (Vietnam).

Etapas acontecidas en los Estados Unidos:

1° Protección ambiental episódica (intervención correctiva), es anterior a la década del 70'

2° Control regulatorio y tratamiento a partir de la década del 70'.

4° Sustentabilidad contemplando la protección ambiental en un proceso más amplio, a mediados de los 90'.

3° Prevención, en la década de los '90.

Evolución de los enfoques ambientales

Efectos de contaminación → fuentes de contaminación

Ofrecer reglamentación → más información y más herramientas

Enfoque de un solo medio → enfoque holístico multimedio

Acción ambiental aisladas → acciones ambientales más integradas

Una gran solución → grupo de soluciones más flexibles.

Castigar a malos actores → identificar y castigar el desempeño de los buenos actores recompensándolos.

el fomento a la Producción Limpia y los esfuerzos para la generación de un protocolo ambiental para el MERCOSUR. Sin embargo, estos esfuerzos tienen escaso desarrollo a nivel de pequeñas y medianas empresas.

6.2.4 DEBILIDADES DEL ESTADO EN SU ROL FISCALIZADOR

a) Ministerio de la Producción

La cantidad de normas ambientales emitidas a la fecha, para muchos especialistas podría ser suficiente, sin embargo, del análisis del funcionamiento se deduce que lo actuado por el Estado es muy poco. Si nos adentramos a la estructura orgánica del Estado como fiscalizador encontramos que, en el Ministerio de la Producción, existe una Dirección Nacional de Asuntos Ambientales en el sector Industria, y una Dirección de Asuntos Ambientales en el sector Pesquería.

Sobre la primera Dirección, que es la que abarca la gran mayoría de empresas, podemos decir que este órgano ya funcionaba en el extinto MITINCI, con anterioridad a la aprobación del Reglamento Ambiental del Ministerio de la Producción, los mismos que fueron realizados sobre la base de las disposiciones contenidas en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y normas complementarias. La Unidad cuenta con una planilla de nueve especialistas (en Lima), y encargados de los temas ambientales (no necesariamente especialistas) en cada departamento. El presupuesto que manejan, a opinión de los fiscalizadores, es escaso lo que minimiza el ámbito de acción en actividades como, el análisis y evaluación de estudios ambientales y/o proyectos de inversión vinculados a la materia ambiental. Su labor actual no pasa por el control y la prevención, sino se viene actuando de manera correctiva atendiendo, dentro de las posibilidades, denuncias por contaminación ambiental y brindando apoyo técnico al Sub-Sector de Turismo en este Tema. Como si fuera poco, deben liderar la propuesta de normas técnicas y participar activamente en la implementación y cumplimiento de los compromisos asumidos por nuestro país a través de la aprobación de Acuerdos y/o Convenios Internacionales.

La Dirección para la mayoría de sus decisiones debe apoyarse en resultados de informes técnicos emitido por profesionales o entidades auditoras, contratadas por las propias empresas. Ha quedado sin desarrollar el tema de participación

ciudadana, en tiempos en que la sociedad esta exigiendo mayor intervención. Asimismo, han quedado en norma, temas como sanciones económicas (salvo las amonestaciones escritas que si se da), incentivos y de manera general la aplicación de instrumentos ambientales, los cuales están a la espera de su reglamentación y por que no, de innovación. El diseño de los programas de adecuación y estudios de impacto ambiental aprobados según la normatividad vigente, vienen logrando la reducción de la contaminación, sin embargo, estos constituyen un retraso para los fines de contar con industrias que trabajen con tecnologías limpias; entonces, no necesariamente se cumple el principio de prevención. Finalmente, dada la inmensa cantidad de grandes, medianas, pequeñas y micro empresas en el sector se puede entender el lento avance en la prevención de la contaminación ambiental.

La Dirección General de Medio Ambiente de Pesquería (DIREMA), del Ministerio de la Producción, es el órgano técnico normativo encargado de proponer a la Alta Dirección los lineamientos de política para que el desarrollo de la actividad pesquera guarde armonía con la conservación del medio ambiente y con criterio de sostenibilidad y preservación de los Recursos Naturales. Dentro de sus funciones se pueden destacar las de: proponer y supervisar normas y medidas de control para evitar el daño ambiental, así como velar por su cumplimiento; certificar los estudios ambientales en el sub-sector pesquería; promover, coordinar y supervisar estudios en materia ambiental, así como el uso de tecnologías limpias; promover la educación ambiental en el ámbito de colegios, gremios, comunidades y población urbana y rural, en coordinación con el Ministerio de Educación, el Consejo Nacional del Ambiente y otras entidades con fines similares para lograr la participación de la comunidad; atención de los Protocolos y convenios internacionales vinculados al tema ambiental; y otras.

El número de Empresas Pesqueras que contaron con Certificación Ambiental otorgadas durante el año 2000 fueron doce, en todo el país, lo cual representó certificaciones a una capacidad de producción en enlatado de 1 755 toneladas por mes, en congelado de 4 350 toneladas por mes, y en harina de 4 290 toneladas por mes; cifras que están muy lejos de lo que se produce en el país,

que fueron el mismo año 10,6 millones de toneladas de pesca de captura marina⁶⁵.

El número de Estudios ambientales en acuicultura presentados a la DIREMA hasta el año 2002, fueron: 70 Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMAs), 108 Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y 13 Declaraciones de Impacto Ambiental (DIAs), los cuales preservan las labores productivas de camarón, concha de abanico, langostino, etc. en 10 014 hectáreas.

Cabe decir que para la elaboración de estos Estudios Ambientales, al igual que en el sector industria, existen los documentos Guías pertinentes.

b) Ministerio de Minería

La Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Energía y Minas es un órgano técnico, normativo y de promoción, dependiente jerárquicamente del Vice-Ministerio de Minas. Fue creada mediante Decreto Supremo N° 008-92-EM/SG del 02 de marzo de 1992 a través del cual se aprueba la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, ratificada posteriormente por Decreto Supremo N° 027-93-EM de fecha 19 de junio de 1993. Es ante este Ministerio que las operaciones mineras deben ser declaradas y ante la Dirección presentados los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), Estudios de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP), Evaluaciones Ambientales (EA), Declaraciones Juradas (DJ), así como las modificaciones de los mismos y de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y Planes de Cierre o Abandono,

⁶⁵ Producción mundial de pesca de captura marina (en millones de toneladas métricas) por principales países productores.

Pais	1995 Tons	1999 Tons	2000 Tons	2000 Clasificación
China	11,0	15,0	14,8	1
Perú	8,9	8,4	10,6	2
Japón	5,9	5,1	4,9	3
Estados Unidos	5,2	4,7	4,7	4
Chile	7,4	5,0	4,3	5
Indonesia	2,7	3,7	3,8	6
Federación Rusa	4,1	3,8	3,7	7
India	2,7	2,8	2,8	8
Tailandia	2,8	2,7	2,7	9
Noruega	2,5	2,6	2,7	10
Subtotal	53,2	53,8	55,0	
Otros países	31,5	30,9	31,0	
Total	84,7	84,7	86,0	

10 productores principales como porcentaje del total de la producción pesquera de captura marina

63 64 64

Fuente: FAO. Una mirada a los recientes datos mundiales sobre el estado de las poblaciones de peces, En <http://usinfo.state.gov/journals/ites/0103/ijes/trends.htm> al 30.dic.2003

exigidos por ley a los titulares de actividades mineras, de hidrocarburos y de electricidad.

La Dirección General de Asuntos Ambientales tiene como objetivo normar, promover y asesorar a la Alta Dirección del Ministerio de Energía y Minas sobre asuntos ambientales y en asuntos referidos a las relaciones de las empresas del Sector Energía y Minas con la sociedad civil, en tal sentido, se ha promovido la ejecución y promulgación de normas que permitirán limitar o evitar la contaminación ambiental originada por las actividades minero-energéticas, creando las condiciones para que dichas operaciones se desarrollen en armonía con el desarrollo sostenible del país.

La normatividad ambiental del Sector Energía y Minas, cuenta con tres instrumentos principales de gestión ambiental, uno de ellos es el referido a los EIAs los cuales están relacionados con proyectos nuevos, PAMAs relacionadas a las operaciones que venían operando con anterioridad a la publicación de los reglamentos ambientales y la Auditoria Ambiental orientada a ejercer un adecuado control y fiscalización en el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos por las empresas con el Estado.

c) Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (existe alguna dirección)

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y de turismo. Tiene la responsabilidad en materia de la promoción de las exportaciones y de las negociaciones comerciales internacionales, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Economía y Finanzas y los demás sectores del Gobierno en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo, está encargado de la regulación del Comercio Exterior. El titular del sector dirige las negociaciones comerciales internacionales del Estado y está facultado para suscribir convenios en el marco de su competencia. En materia de turismo promueve, orienta y regula la actividad turística, con el fin de impulsar su desarrollo sostenible, incluyendo la promoción, orientación y regulación de la artesanía.

Las funciones del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo relacionadas con el medio ambiente y la promoción de uso de nuevas tecnologías son: Proponer y establecer acciones de coordinación con los órganos competentes tendientes a

la protección y conservación del medio ambiente, patrimonio cultural y recursos naturales vinculados con el desarrollo de las actividades turística y artesanal, supervisando su cumplimiento en coordinación con dichos órganos; proponer la declaración de Zonas de Desarrollo Turístico Prioritario, y de Reservas Turísticas; y promover la constitución de Centros de Innovación Tecnológica (CITE) artesanales y de actividades conexas.

6.2.5 ORGANISMOS POSIBLES DE ALBERGAR LA ENTIDAD EJECUTORA DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA

a) Ministerio de Economía y Finanzas

El Ministerio de Economía y Finanzas es un organismo integrante del Poder Ejecutivo que regula y armoniza todas las actividades que le competen al Sector Economía y Finanzas y constituye un Pliego Presupuestal. Tiene como finalidad formular, supervisar y evaluar las políticas y planes del Sector en armonía con la política general del Estado.

Esta entidad que en otros países de América es empleada para la promoción de políticas de producción limpia, tendría en el caso del Perú, funciones que no lo vinculan con la promoción de la producción limpia y la preservación del medio ambiente.

b) Ministerio de la Producción

El Ministerio de la Producción formula, aprueba, ejecuta y supervisa las políticas de alcance nacional aplicables a las actividades extractivas, productivas y de transformación en los sectores industria y pesquería, promoviendo su competitividad y el incremento de la producción, así como el uso racional de los recursos y la protección del medio ambiente. A tal efecto, dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.

—Estructura del Sector

El sector Producción comprende al Ministerio de la Producción, a los Organismos Públicos Descentralizados, Proyectos y Comisiones bajo su jurisdicción. Su competencia se extiende a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades vinculadas a los Subsectores Industria y Pesquería.

El ámbito comprende el Subsector Industria (las actividades Industriales manufactureras comprendidas y calificadas como tales en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), comprende la normalización, supervisión y promoción) y el Subsector Pesquería (todos los recursos de origen hidrobiológico contenidos en las aguas marinas jurisdiccionales, ríos, lagos y otras fuentes hídricas del territorio nacional. Comprende la investigación científica y tecnológica del sector pesquería; así como las condiciones ecológicas de su hábitat; los medios para su conservación y explotación, la calidad, higiene y sanidad de los productos de procedencia acuática; la infraestructura pesquera, así como los servicios adicionales y complementarios para la realización de las actividades extractivas, acuícola y del proceso pesquero en general. Postula las políticas para la promoción del Perú como país oceánico y el uso de recursos hidrobiológicos para el consumo humano).

El Ministerio de la Producción tiene las funciones siguientes:

- Formular, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política de promoción de los sectores involucrados;
- Formular los planes nacionales sectoriales de desarrollo;
- Establecer el marco normativo para el desarrollo de las actividades extractivas y productivas materia de su competencia dentro del marco de la promoción a la libre competencia; fiscalizando y supervisando el cumplimiento de la normatividad emitida; incluyendo las actividades productivas que se desarrollen en las Zonas Francas, Zonas de Tratamiento Especial Comercial y Zonas Especiales de Desarrollo;
- Proponer políticas y normas de protección del medio ambiente y recursos naturales, en lo que refiere a las actividades materia de su competencia.
- Fomentar la innovación y la transferencia tecnológica, desarrollando y aplicando instrumentos que posibiliten la generación y el acceso de las empresas a nuevas tecnologías;
- Promover la calidad, competitividad y el valor agregado en la producción de bienes y el incremento de la demanda de servicios tecnológicos;
- Identificar oportunidades, difundir y promover el crecimiento de las inversiones, propiciando la descentralización productiva y el aprovechamiento de las ventajas comparativas;

Cuadro N° 6.2.5.1.- Análisis comparativo de los Organismos posibles de albergar a la Entidad Ejecutora de la Política Nacional de Producción Limpia (elaboración propia).

Aspecto	Ministerio de Economía y Finanzas	Presidencia del Consejo de Ministros	Ministerio de la Producción
Ambito	Todos los sectores	Todos los sectores	Sector Industrial Sector Pesquería
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influencia económica en todos los sectores productivos ▪ Posible facilidad de direccional recursos económicos y financieros que activen eficientemente ciertos instrumentos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influencia política en todos los sectores productivos ▪ Facilidad para exigir coordinaciones y resultados intersectorialmente ▪ Influencia al más alto nivel ejecutivo podría garantizar la implementación de la PNPL ▪ Experiencia en participación ciudadana (acuerdos locales y regionales) ▪ Cuenta con un Consejo Nacional de la Competitividad que puede complementar funciones con el Órgano ejecutor de la PNPL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sector industria de manufacturas es el de mayor retraso en materia ambiental ▪ Sectores agro-industriales involucrados tangencialmente ▪ Fácil vinculo con otros sectores como el minero y energético ▪ Existen dos Direcciones de medio ambiente en PRODUCE, por lo que el Ministerio no es ajeno al tema ambiental ▪ La actuación preventiva que promueve la producción limpia, también es promovida por el propio ministerio ▪ Se promueve el cambio tecnológico en la industria ▪ Tiene diagnostico sobre el tema ambiental a nivel nacional y por subsectores. ▪ Emite normas complejas referidas a limites permisibles de elementos contaminantes del medio ambiente, y de la propia industria. ▪ Experiencia en Audiencias públicas ▪ Tiene funciones fiscalizadoras y sancionadoras en el tema ambiental
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones no vinculantes con la producción limpia ▪ No especialista en temas tecnológicos ▪ No especialistas en temas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No especialista en temas tecnológicos ▪ No especialistas en temas ambientales ▪ Pese a que CONAM esta adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, su influencia intersectorial no es del todo efectiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible dificultad para actuar intersectorialmente ▪ Poca experiencia en fomentar la Participación ciudadana en temas ambientales ▪ Ámbito funcional relativamente reducido (Industria manufacturera y pesquería). ▪ Podría haber

- Orientar en el ámbito de su competencia el funcionamiento de los Organismos Públicos Descentralizados, Comisiones Sectoriales, Multisectoriales y Proyectos;
- El Ministerio podrá cumplir funciones ejecutivas en cualquier lugar del país directamente mediante oficinas descentralizadas, respecto a las actividades que se reserve expresamente por el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

c) Presidencia de Consejo de Ministros

El artículo 16° del Decreto Legislativo N° 560 - Ley del Poder Ejecutivo indica que El Presidente del Consejo de Ministros, es titular de un pliego presupuestal; y que para el cumplimiento de sus funciones cuenta con un organismo técnico—administrativo denominado Presidencia del Consejo de Ministros.

También el artículo 123° del referido decreto Legislativo, manifiesta al Presidente del Consejo de Ministros, quien puede ser ministro sin cartera, le corresponde: Ser, después del Presidente de la República, el portavoz autorizado del gobierno; Coordinar las funciones de los demás ministros; y Refrendar los decretos legislativos, los decretos de urgencia y los demás decretos y resoluciones que señalan la Constitución y la Ley".

Funciones y atribuciones

El Presidente del Consejo de Ministros colabora con el Presidente de la República en la dirección de la política general del Gobierno. Coordina la actividad intersectorial de la función política administrativa del Estado. En función de dicha política, mantiene relaciones con el Congreso de la República y con los Organismos Autónomos contemplados en la Constitución Política. Mantiene los niveles de coordinación del Poder Ejecutivo con los Gobiernos Regionales y Locales. Promueve la participación y concertación social y económica en la gestión de Gobierno (art. 14° del D.L. N° 560).

Listadas las principales funciones de cada uno de los Ministerios posibles de albergar a la Entidad Ejecutora de la Política Nacional de Producción Limpia (PNPL), el cuadro N° 6.2.5.1 presenta comparativamente sus ventajas y desventajas desde el punto de vista de la operatividad de la Entidad Ejecutara, concluyéndose que el Ministerio de Producción tiene mayor cantidad de

aspectos vinculantes con los preceptos de la producción limpia y mejor interrelación con los principales actores involucrados (empresas, proveedores, ciudadanía, etc.). En el cuadro se resaltan ciertas debilidades (desventajas) del Ministerio de Producción, las cuales se deberán superar gracias a la característica de multisectorialidad del Concejo Directivo de la Entidad Ejecutora.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El capítulo desarrolla a partir del numeral 7.1 el resultado de la investigación, proponiendo la Política Nacional de Producción Limpia. La misma que se ha elaborado a partir de la manipulación relativa de las variables dependientes e independientes, definidas en el capítulo 3. Tanto las sesiones de profundidad (Anexo D), los análisis comparativos, la investigación bibliográfica y el descubrimiento de la realidad nacional, han permitido arribar a una propuesta coherente, que pretende ser útil, de ámbito multisectorial, estratégica y oportuna, con el reto de encaminar a las empresas de nuestro país a optimizar el uso de recursos, redefinir procesos, crear nuevos bienes y servicios ecológicamente aceptables y a lograr un cambio rápido a tecnologías limpias.

Sobre el particular, la variable dependiente 'sostenibilidad de los negocios productivos y de servicios' (vd-1) ha sido desarrollada en los numerales 1.2, 2.0 y 2.7 y 6.1; y el 'mercado de empresas' (vd-2) se ha analizado en los numerales 2.6 y 6.2.2.1. Las variables independientes también fueron analizadas en su totalidad; así tenemos que el análisis del 'marco regulatorio' en materia ambiental (vi-1) se ha ejecutado ampliamente en el numeral 2.8 y anexo C; el análisis de 'desarrollo tecnológico' (vi-2) se ha desarrollado en 6.1.4, 6.2.2.4 y anexo E; la variable de 'financiamiento' (vi-3) fue investigada en 2.3.6 y 6.2.2.7; la variable de 'participación ciudadana' (vi-4) pese a no tener amplias prácticas en el entorno local, se ha logrado investigar y analizar en 2.3.7 y 6.2.2.5; y la variable de 'fiscalización' (vi-5) se examina en 2.8 y 5.1.5.

A la luz de la propuesta investigativa, seguidamente se podrá apreciar que se ha cumplido con el objetivo general planteado en el capítulo 3, el cual se refiere al diseño de una Política Nacional de Producción Limpia. Dicho cumplimiento se extiende al logro de todos los objetivos específicos, tales como: dictar medidas que busquen el fomento de la producción limpia, formular instrumentos fundamentales, introducir la toma de decisiones basada en la participación ciudadana con la finalidad de dar sostenibilidad a ciertos acuerdos, proponer la

cooperación público-privada y otras medidas relevantes para el cumplimiento de las metas propuestas por la Política de Producción Limpia.

7.1 POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

El Estado adopta como Estrategia Nacional la Producción Limpia, para inyectar en forma rápida al sistema de producción, prácticas ambientales y competitivas eficientes, dada la verificación de contaminación por las industrias y Pymes.

La Política de Producción Limpia forma parte de un sistema de políticas nacionales impulsadas por el Estado para lograr un desarrollo económico y productivo, basado principalmente en la prevención, sustentabilidad, la descentralización y la participación ciudadana. La Política de Producción Limpia es planteada desde muestra realidad y adquiere medidas de corto y mediano plazo, diseñadas para ejecutarse entre los años 2004 y 2008.

Se ejecutarán acciones tendentes a informar, capacitar y fortalecer la infraestructura tecnológica de las Empresas, canalizar la cooperación para fomentar los cambios a una producción limpia y fortalecer la gestión pública sobre la base de los mismos principios.

7.1.1 OBJETIVOS

—Objetivo general

Minimizar los impactos que la actividad empresarial ejerce sobre el ambiente y los seres humanos, logrando que los actores públicos y privados introduzcan en sus decisiones los conceptos preventivos de la dimensión ambiental.

—Objetivos estratégicos

- i. Contar con una Entidad encargada de ejecutar la estrategia nacional de producción limpia.
- ii. Tener recursos humanos en el ámbito público y privado para el desempeño en materia de producción limpia.
- iii. Lograr préstamos de gobierno e internacionales a favor de la producción limpia y el cambio tecnológico, que se relaciona con la modernización del sistema productivo.

- iv. Identificar instrumentos de gestión y económicos que promuevan la producción limpia y la actuación preventiva de las empresas, respecto de la contaminación.
- v. Contar los espacios de discusión y participación de los actores públicos y privados en cuanto a la producción limpia.
- vi. Favorecer el desarrollo del mercado de comercialización de productos producidos con tecnologías limpias.

7.1.2 LA PRODUCCIÓN LIMPIA EN EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL Y SU ENLACE CON OTRAS POLÍTICAS

En el Plan Estratégico del Perú se han considerado como relevantes tres aspectos claves que sustentan la Política de Producción Limpia: actuar preventivamente en el cuidado del ambiente, considerar al sector privado como el motor del desarrollo y competitivo internacionalmente, y un sector público moderno y eficiente. Estos elementos que también son considerados en la visión del Perú, fijan el concepto de producción limpia como de gran prioridad, dado que el ingreso de grandes inversiones en capital está por darse, y su rápida adopción evitará hacer grandes inversiones en sistemas para tratar residuos. Actuar previamente al proceso de desarrollo será muy beneficioso, ya que se optimizaría el consumo de recursos naturales sobre la base de tecnologías limpias, evitando el impacto industrial en el medio ambiente, y dependiendo la industria, se reducirá el costo de compras en materia prima.

El Estado integra la Política de Producción Limpia con otras que promoverán las condiciones que garanticen la competitividad internacional e interna de la actividad industrial y turística, con criterios de sostenibilidad ambiental y desarrollo regional, maximizando las condiciones de acceso y competencia de nuestros bienes, servicios e inversiones en los mercados internacionales. Asimismo, se hacen esfuerzos para potenciar la Red de Centros de Innovación Tecnológica Sectorial que contribuya a la competitividad de empresas industriales, que provean la información útil para fomentar la innovación tecnológica, con énfasis en las Pymes, y posibilitar un óptimo aprovechamiento económico y comercial de la participación del Perú en los procesos de integración, así como en las negociaciones comerciales internacionales.

El Estado impulsa el proceso de desarrollo sostenible identificando los negocios de potencial crecimiento y sostenibilidad económica, compatibles con los cambios a tecnologías limpias. Estudios nos recomiendan emprender sectores y actividades que promuevan el fortalecimiento de valores en la sociedad civil y la descentralización; y fomentar el uso adecuado de los recursos naturales, minimizando el deterioro ambiental.

La ciudadanía en el Perú progresivamente adquiere la virtud de respetar el medio ambiente, aptitud que también exige sea cumplida por las industrias.

El Estado espera con la implementación de la Producción Limpia, mejorar la eficiencia de los procesos productivos; reducir la generación de residuos y desechos (y los costos asociados a ellos); aumentar el potencial competitivo; mejorar la imagen de las empresas ante la sociedad y los consumidores; mejorar la calidad de los productos y servicios; disminuir las inversiones en sistemas de control al final del proceso; sentar bases para el mejoramiento continuo de la gestión ambiental; contribuir con el desarrollo sostenible; y ayudar al cumplimiento de la legislación ambiental vigente. Las instituciones y la política ambiental vienen ajustándose al nuevo papel del Estado en la sociedad, buscando ser eficaz como condición para garantizar el desarrollo económico y social, en el contexto de la sostenibilidad ambiental. Así, se busca ser un complemento de los mercados, más como socio y promotor, que como ente rector.

La Política de Producción Limpia se genera por la adopción en el Acuerdo Nacional⁶⁶ de dos políticas importantes y complementarias, que definen el desarrollo económico y productivo del país. La primera de ellas es la política de *búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica* diseñada por el Estado, que tiene como objeto alcanzar un crecimiento económico sostenido que permita generar empleos de calidad e integrar exitosamente al Perú en la economía global. Para su logro se facilitará el acceso a la información, se fomentará la investigación y transferencia

⁶⁶ El Acuerdo Nacional nace como una propuesta que reúne a los partidos políticos con representación en el Congreso, la sociedad civil y el Gobierno para establecer Políticas de Estado sobre temas de interés nacional que permitan construir una democracia basada en el diálogo y la justicia, que sirva para el proceso de consolidación de la afirmación de la identidad nacional y una visión compartida del país a futuro. Está compuesto por el Foro Central de Gobernabilidad, los Foros Temáticos de Equidad Social y Justicia Social, Competitividad e Institucionalidad y Ética Pública y los Foros Descentralizados, los mismos que permitirán la participación de los 24 departamentos del Perú.

tecnológica y se construirá una cultura de competitividad⁶⁷. La segunda es la política de *desarrollo sostenible y gestión ambiental* que busca integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales y culturales del país, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú, promoviendo la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país. Con este fin se promoverá el sector privado y la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales, se impulsará la aplicación de instrumentos de gestión ambiental, privilegiando los de prevención y producción limpia, se estimulará la inversión ambiental y la transferencia de tecnologías más limpias y competitivas, se fortalecerá la educación y la investigación ambiental, entres otros⁶⁸.

Esta Política de Producción Limpia se articula y forma parte de un conjunto de políticas de diversos sectores que encaminan al país hacia una productividad moderna y empresarial de escala apropiada y tecnológicamente robusta, a partir de los recursos naturales disponibles en las zonas y las ciudades intermedias. La producción limpia al interrelacionarse busca poner al ciudadano peruano en el centro de las decisiones, integre plenamente las políticas económicas y sociales, y ponga en marcha una red de protección ambiental y social efectiva, bajo la perspectiva de desarrollo integral, que articule armoniosamente los equilibrios de corto, mediano y largo plazo.

Política de Producción Limpia contemplada el Plan Estratégico Nacional

El diseño y creación de una entidad que ejecute la Política de Producción Limpia se realiza dada la adopción del Estado, de políticas internacionales que fomentan el desarrollo y fortalecimiento de la arquitectura institucional para la protección del ambiente y el desarrollo sostenible. La creación de esta Entidad se fundamenta en los preceptos mandatorios plasmados en el Plan Estratégico Nacional, y cobra relevancia dado que las acciones públicas y privadas en torno al cambio tecnológico, desarrollo económico y social, y cuidado del medio ambiente, se encuentran aisladas, lo que le resta efectividad con alto costo y menor beneficio. Al respecto, urge que exista un entidad que asuma el liderazgo de redireccionar, coincidir y conciliar los esfuerzos empresariales y de gobierno encaminados a la creación de riqueza preservando el ambiente, que logre según los objetivos planteados promover e impulsar cambios a tecnologías limpias en las empresas y la protección del ambiente, incluyendo al ser humano.

⁶⁷ Décimo octavo acuerdo: Búsqueda de competitividad, productividad y formalización de la actividad económica, aprobada en el Acuerdo Nacional 2002.

⁶⁸ Décimo noveno acuerdo: Desarrollo sostenible y gestión ambiental, aprobada en el Acuerdo Nacional 2002.

7.2 DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

Para el cumplimiento del objetivo general de la Política Nacional de Producción Limpia es necesario lograr cada objetivo estratégico dentro de un periodo establecido, a fin de poder activar de manera eficiente cada mecanismo, instrumento y/o procedimiento propuesto. Los objetivos estratégicos planteados se circunscriben a un periodo de corto, mediano y largo plazo. El corto plazo esta definido por el año 2004 (primer año), el mediano plazo comprende los años 2005 y 2006; mientras que el largo plazo se establece en los años 2007 y 2008.

7.2.1 OBJETIVO ESTRATÉGICO i: Crear la Entidad Ejecutora de la Política Nacional de Producción Limpia.

Tiene la misión de concertar, perfeccionar y promover las iniciativas de industriales, de gobierno y de la comunidad, que faciliten el desarrollo de la producción limpia en el sector productivo.

Meta: *Diseño y creación de la Entidad Ejecutora de la política nacional de producción limpia.*
Periodo: Corto plazo

Será un Órgano Consultivo Descentralizado del Ministerio de la Producción (PRODUCE), que se define como el promotor de la Política Nacional de Producción Limpia.

El hecho de definir primero, mediante la política de producción limpia, el rol del Estado, los objetivos y metas de corto y mediano plazo, contribuirá a evitar la superposición de funciones y caos en el desarrollo del tema producción limpia. En tal sentido, el Órgano Ejecutor bajo ningún precepto deberá asumir funciones propias del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

La PNPL se integra al desarrollo económico y productivo proyectado en el Plan Estratégico del País, siendo esta una política que enlace entre la política ambiental y la política de desarrollo productivo del país, las mismas que se encuentran definidas en los diversos Planes Estratégicos Sectoriales, Acuerdo Nacional y en las políticas del CONAM.

Entidad Ejecutora de la Política de Producción Limpia

Sus funciones se orientan en el cumplimiento de las estrategias de la Producción Limpia. En tal sentido, deberá desarrollar los procesos, procedimiento, recursos, capacidades, mecanismo e instrumentos económicos, de gestión y financieros, que le permitan conocer, promover, monitorear y evaluar la incorporación de la producción limpia al desarrollo económico y productivo del país. Dado que la producción limpia es una estrategia preventiva a nivel empresarial, es compatible con las políticas que difunde el CONAM.

Su organización:

La máxima autoridad será el Consejo Directivo, que estará presidido por el Ministro de la Producción, y su conformación será de once miembros, seis de organismos públicos y cinco instituciones privadas. Así, los representantes públicos pertenecerán uno al Ministerio de la Producción (El presidente de la Entidad, que eventualmente podrá tener un representante), uno del Ministerio de Economía, uno del Ministerio de Salud, uno de COFIDE, uno del CONCYTEC, y uno del CONAM; y del sector privado uno de la Sociedad Nacional de Industria (SNI), uno de las Pymes, uno de los Trabajadores, uno de la asociación de exportadores (ADEX) y uno de la sociedad civil.

Las decisiones las toma el Consejo Directivo y serán compatibles con el desarrollo económico y productivo que vive y se espera para el país.

La ejecución de las decisiones y acuerdos del Consejo está a cargo de un Director Ejecutivo, el cual deberá diseñar el Plan Estratégico para el corto, mediano y largo plazo, reclutar en lo posible personal con experiencia probada en Producción Limpia, y diseñar el plan de carrera de cada uno de sus miembros, el mismo que deberá ser compatible con el plan estratégico de la entidad.

La Entidad Ejecutora deberá desarrollar vínculos y concretar convenios de cooperación con gobiernos u organismos internacionales, y atender las acciones internacionales en materia de producción limpia.

7.2.2 OBJETIVO ESTRATÉGICO ii: Formación de recursos humanos.

Desarrollar los recursos humanos y mejorar la gestión de los mismos para la producción limpia.

Meta: *Universidades e institutos técnicos superiores incorporan el tema de Producción Limpia en los contenidos de cursos de gestión y técnicos, a nivel pre-grado y post-grado, y superior respectivamente.*

Periodo: Corto y mediano plazo

Meta: *Diseñar y desarrollar de manera intensa treinta simposiums, seminarios, talleres u otros eventos que divulguen los conceptos y bondades de la producción limpia como factor útil para lograr la competitividad del sector privado.*

Periodo: Corto, mediano y largo plazo

El Gobierno tiene dentro de sus prioridades preservar el medio ambiente para permitir condiciones de vida adecuadas para el normal desarrollo de las actividades económicas y de hábitat del ser humano y la biodiversidad en todo el territorio nacional; y promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico como elementos centrales de un proceso de mejora continua del capital humano y la productividad y competitividad del país.

Mediante la formulación y desarrollo de programas de capacitación a nivel técnico, pre-grado y post-grado; la estrategia de formación contemplará la prioridad de sectores que causan mayor impacto al ambiente.

a) *Las universidades serán un instrumento que propicie el cambio a tecnologías limpias:*

- Promover y propiciar la incorporación del tema de Producción Limpia en los contenidos de cursos de gestión y técnicos, a nivel de pre-grado y post-grado.
- Importante será que en el sector educación el tema ambiental y con él los conceptos de producción limpia se conviertan en una filosofía de desarrollo para los técnicos y profesionales de las próximas generaciones.
- Promover en las universidades las alianzas con otras organizaciones universitarias del extranjero, con el objeto de acelerar la absorción de conocimientos en materia de producción limpia.

b) *Mejorar el desempeño ambiental en las Empresas*

Con la finalidad de capacitar el recurso humano de las empresas en el tema de producción limpia, se debe desarrollar desde el corto plazo, de manera intensa, simposiums, seminarios, talleres y otros eventos que divulguen los conceptos y bondades de la producción limpia como factor útil para lograr la competitividad en las empresas.

El mayor conocimiento y desempeño en materia de producción limpia se contempla mediante la participación de los recursos humanos en cursos de especialización y maestrías promovidas desde las universidades nacionales. La enseñanza a distancia será importante para beneficiar al recurso humano de provincias.

c) *A la ciudadanía*

La estrategia a aplicar es que la ciudadanía, con el conocimiento ambiental colabore con la función fiscalizadora del Estado. En tal sentido, será pertinente lograr la divulgación de documentos de interés para la ciudadanía, tales como, la normatividad relevante por sectores de producción, políticas de Estado relacionada con la producción limpia, resultados de la evaluación de la ejecución de la política de producción limpia y otras maneras de propiciar la divulgación del conocimiento en la materia.

d) *Promover becas de estudio a nivel nacional y del extranjero.*

El Estado promoverá becas de estudio en el país y en el extranjero dirigidas a profesionales de los sectores privado y público, con el fin de absorber el conocimiento necesario que permita elevar las posibilidades de implementar la producción limpia.

e) *Registro de la capacidad tecnológica.*

Se plantea la necesidad de contar con un registro que diga de las capacidades de los recursos humanos (especialistas, consultores, centros tecnológicos, empresas, etc.) y por que no emitir ciertas certificaciones para auditores o expertos en producción limpia.

Desarrollo de la ciencia y la tecnología

Fortalecer la capacidad del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos; desarrollar los recursos humanos y mejorar la gestión de los recursos naturales, la competitividad de las empresas, y contribuir a la solución de los grandes problemas productivos, sociales y ambientales del país. Promover el hábito de la investigación en ciencia y tecnología y una práctica de control de los resultados obtenidos, evaluándolos debidamente en los plazos acordados. Asignar los recursos financieros disponibles mediante concursos públicos de méritos y por medio de procedimientos que conduzcan a la selección de los mejores investigadores y proyectos, y asegurar la protección a la propiedad intelectual.

Para ello, debe establecerse una política nacional integral de desarrollo que, coordinando los esfuerzos del sector público y del sector privado, incorpore: a) la aplicación de normas tributarias y otras modalidades de financiamiento que fomenten la formación de capacidades humanas, la investigación científica, el mejoramiento de la infraestructura de investigación y la innovación tecnológica; b) mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en las universidades, institutos de investigación y empresas; c) formación de recursos humanos altamente calificados en los sectores productivos más promisorios para la economía nacional; d) desarrollo de programas nacionales, regionales y especiales de impacto productivo, social y ambiental, y e) protección del patrimonio cultural y promoción de la creatividad cultural, del método experimental, del razonamiento crítico y lógico y del afecto por la naturaleza y la sociedad en toda la población, mediante programas por los medios de comunicación, encuentros culturales, sistema de museos y exposiciones.

(Extracto de la Vigésima Política de Estado)

7.2.3 OBJETIVO ESTRATÉGICO iii: Financiamiento para la producción limpia

El estado contribuirá con el desarrollo de la producción limpia facilitando los recursos financieros y promoverá la inversión para una creciente competitividad.

Meta: *Logro de un millón de US\$ para el financiamiento para capacitación y perfeccionamiento de recursos en el extranjero.*

Periodo: Mediano y largo plazo

Meta: *Diseñar y poner en operación tres líneas de créditos para la ejecución de estudios e implementación de tecnologías de producción limpia en sectores productivos identificados como prioritarios.*

Periodo: Mediano y largo plazo

Con la finalidad de crear las condiciones favorables para estimular en las empresas establecidas en el país la adopción de tecnologías limpias se revisará los procesos de obtención de financiamiento para estudios, inversiones y capital de trabajo. Complementariamente se desarrollarán mejores mecanismos financieros para estas inversiones, tomando como punto de partida los actuales sistemas de financiamiento y garantías.

Lo indicado pasa por sensibilizar a las entidades financieras sobre las ventajas asociadas a los proyectos que incorporan tecnologías limpias, y la formación de capacidades en estas instituciones para la evaluación de estos proyectos.

Ante el logro de fondos exclusivos para impulsar el cambio a tecnologías limpias, se deberá exigir a las empresas solicitantes el aseguramiento de procesos que protejan los recursos naturales, reduzcan el impacto de la actividad sobre el ambiente y generen productos o servicios de mercadeo sostenible.

a) *Financiamiento para capacitación en materia de Producción Limpia.*

Coordinar con CONCYTEC para que promueva el desarrollo de capacidades no sólo en temas ambientales, sino en temas como Eficiencia Energética, Gestión del recurso agua, Gestión de recursos naturales, entre otros, afines con la Producción Limpia; en tal sentido, los investigadores peruanos se podrán perfeccionar tanto en universidades peruanas, como en el extranjero.

b) *Financiamiento para promover el cambio de tecnologías en Empresas que buscan producir limpiamente*

En este rubro COFIDE desempeña una gran labor, por lo que será necesario que se impulse las acciones tendentes a promocionar el acceso a créditos de programas como MICROGLOBAL y PROPEM-BID, que estimulan la inversión en las pequeñas y micro empresas, y que consideran la variable de preservación ambiental como requisito para acceder a los créditos.

También en COFIDE existen programas dirigidos a las medianas y grandes empresas como PROBID, PRIDA o el MULTISECTORIAL; sin embargo, en estos las exigencias de cuidado ambiental no son un requisito relevante para la obtención del crédito, por lo que será conveniente que este instrumento de fomento contemple criterios de producción limpia.

c) *Financiamiento para elaboración de estudios de investigación útiles para aplicar y evaluar la Política de Producción Limpia*

El país contará con instituciones eficientes y eficaces en la implementación de la Política de Producción Limpia, por lo que se priorizará la ejecución en paralelo de estudios relevantes que sirvan como instrumentos de toma de decisiones, que dicten prioridades y que evalúen el desempeño de las instituciones públicas y privadas en torno a la producción limpia.

Temas como el manejo del "Sistema de información de la producción limpia, "revisión del marco legal y propuesta del marco regulatorio", "Cofinanciamiento de cambios a tecnologías limpias en las empresas"; "Promoción de productos producidos con tecnologías limpias", "Evaluación de la política de producción limpia", y otros, siempre serán de utilidad para redireccionar los esfuerzos de los sectores público y privado en torno al tema de producción limpia.

d) *Fortalecer la cooperación internacional técnica y financiera*

Buscar y fomentar la cooperación internacional en lo referente al cambio a la producción limpia, desarrollo económico sostenible, políticas de regulación, tecnologías, evaluación del desempeño ambiental de las empresas, productos y servicios ambientales. Dado lo incipiente del Mercado de Producción Limpia, será favorable convocar expertos y especialistas, acceder a información y material científico, técnico, ambiental y económico.

Aun que actualmente se destinan fondos del AID para similares fines en el país, será preciso ampliar estos canales de financiamiento.

e) *Fondo para la Producción Limpia*

En el mediano plazo establecer un Fondo de ámbito nacional para la Producción Limpia, cuyo objetivo sea poner a disposición de las empresas micro, pequeñas y de mediano tamaño, el financiamiento para desarrollar proyectos de producción limpia.

Producción Limpia para lograr la ecoeficiencia

La ecoeficiencia es un proceso que permite el ahorro de energía, la reducción y reutilización de los desperdicios de materia prima, la reducción de los costos relacionados al uso del agua o la reducción y control de los desechos industriales. Sin embargo, existe un enfoque más amplio que vincula la ecoeficiencia a una estrategia para lograr, simultáneamente el mejoramiento continuo de la competitividad empresarial, gracias a la inversión en el desarrollo integral de los recursos humanos, a una participación positiva en la comunidad y a relaciones con otros agentes de la cadena productiva (proveedores y clientes).

A nivel ambiental, una empresa ecoeficiente logra reducir y manejar de un modo seguro sus desechos químicos e industriales, optimiza el uso de materias primas y consigue ahorros sustanciales en su consumo energético. A nivel comunitario, la aplicación de los principios de la eco-eficiencia conlleva a tener una política activa de mejora del entorno a través de la formación de futuros trabajadores, de la creación de una infraestructura local más avanzada y de una serie de acciones en pro del bienestar y del desarrollo local. La ecoeficiencia está pues, muy estrechamente ligada a la responsabilidad social de la empresa.

Éste es el enfoque que, sin lugar a dudas, relaciona la gestión ambiental con el desarrollo sostenible, y es a través de él que la empresa crece gracias a sus capacidades internas y a un entorno competitivo.

Si bien la globalización trae consigo las dificultades ligadas a una competencia sin fronteras y a la necesidad de presentar garantías en los procesos productivos, abre también un flujo de intercambio de tecnologías que facilitan la utilización de fuentes más eficientes de energía y el logro de una mayor productividad de las materias primas. De este modo, se abre la oportunidad de acceder a los conocimientos que permiten obtener un mayor desarrollo económico con un menor costo para el medio ambiente.

Aldo Vallejo, Asesor, PERU 2021

7.2.4 OBJETIVO ESTRATÉGICO iv: Identificación y desarrollo de instrumentos de gestión y económicos

El Estado fortalecerá la capacidad de coordinación y concertación de los intereses de industriales y de la ciudadanía, dictará medidas que internalicen los costos ambientales y permitirá la fiscalización preventiva.

Meta: *Diseño e implementación de tres instrumentos financieros que beneficien al sector privado e induzcan la conversión a tecnologías limpias.*

Periodo: Mediano plazo

Meta: *Diagnóstico del marco legal vigente y propuestas normativas para implementar la política de producción limpia.*

Periodo: Corto plazo

Meta: *Diseño e implementación dos instrumentos de gestión que induzcan a la transferencia de tecnología limpias para las empresas.*

Periodo: Corto y Mediano plazo

Meta: *Diseño e implementación de dos económicos que promueva la conversión a tecnologías limpias en las empresas.*

Periodo: Corto y Mediano plazo

La Entidad Ejecutora de la Producción Limpia identificará y promoverá el desarrollo de instrumentos de gestión útiles para impulsar la producción limpia. En el mismo contexto, propondrá y fomentará el uso de instrumentos fiscales para reforzar la eficacia de la política de producción limpia y cerciorarse de que los impuestos y gravámenes se utilicen de conformidad con el derecho comunitario. El enfoque radicará en internalizar los costos ambientales en la generación de productos y servicios.

a) *Compatibilidad de la política de producción limpia con otras políticas del Estado*

El Estado mediante la adopción de políticas implícitas en la legislación y las explícitas contenidas en el Plan Estratégico Nacional, y los recientes Acuerdos Nacionales como la de: "Competitividad, productividad y formalización de la actividad económica"; "Desarrollo de la ciencia y tecnología"; y "Desarrollo sostenible y gestión ambiental"; buscaran impulsar el desarrollo sostenible del país. La Política de Producción Limpia se desarrolla con coherencia entre estas, y acepta la multisectorialidad de intereses, por lo que la Entidad ejecutora respetará la actual estructura del Gobierno, y su función coordinadora será relevante para el cumplimiento de sus objetivos.

b) *Mejorar la oferta de servicios para la producción limpia*

Crear mecanismos de difusión de los conceptos de producción limpia, en tal sentido, se hace relevante administrar la oferta extranjera y nacional, llevar a cabo ferias, desarrollar sistemas de información, de alcance regional y

nacional. Todas las acciones deben orientarse a facilitar la toma de decisiones privadas al momento de contratar asesorías ambientales o compra de tecnologías. En resumen:

- Revisar, adecuar y flexibilizar instrumentos de transferencia de tecnología limpias para las empresas, los cuales deban fomentar los cambios basados en el desarrollo sostenible.
- Favorecer la investigación y desarrollo de tecnologías de producción limpia, desarrollar certificaciones, premios y otros, a fin de destacar y masificar los esfuerzos públicos y privados.
- Llevar un inventario de los centros tecnológicos en el ámbito nacional y promover en ellos el desarrollo de programas de producción limpia. Con la meta de mayor cobertura, se pretende reducir la asimetría de la información, difundir la normatividad en materia ambiental, mejorar la difusión de la producción limpia y dar a conocer incentivos para el sector productivo en el tema ambiental.

c) *Promocionar la demanda de productos y servicios elaborados con tecnologías limpias*

Mejorada la oferta de servicios para la producción limpia, será preciso fomentar con agudeza el consumo de productos obtenidos con esta tecnología. No deberá perderse de vista el grado de desarrollo de la industria nacional y la perspectiva de desarrollo y crecimiento que el Estado viene imponiendo en los diferentes sectores productivos.

d) *Transferencia e innovación tecnológica*

Fortalecer las capacidades del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos útiles para la producción limpia.

e) *Instrumentos económicos*

- Incentivos fiscales.- Concretar investigaciones sobre el tema y promover en el corto plazo la aplicación de estos instrumentos. La sustentación de los resultados deberá ser a nivel de las máximas autoridades.
- Cofinanciamiento para la contratación de asistencia técnica especializada en producción limpia.- Buscando que las pequeñas y medianas empresas optimicen sus procesos y productos en términos medioambientales y productivos.

- Cofinanciamiento para la elaboración de estudios de pre-inversión.- Los mismos que deben servir para que las empresas tomen decisiones sobre inversiones preventivas y/o de control (medianas y grandes).

Mercado de tecnologías limpias

El tema de cambio de tecnologías limpias como insumo para lograr el desarrollo sostenible y competitividad de nuestras empresas actualmente es muy incipiente en la mayoría de los sectores. El desarrollo de las tecnologías ambientales y limpias en nuestro país, a la fecha, se da principalmente vía importación de maquinarias y equipos.

Si consideramos que el mercado de tecnología en el país esta conformado por ofertantes y demandantes, concluimos que en ambos sectores se muestra debilidad. Por un lado, los ofertantes (especialistas, consultores, auditores) se toman insuficientes y son pocos lo que detentan experiencia; los demandantes (empresas) por su parte, pese a tener en esta época mayor conocimiento de tema ambiental (35% de los gerentes consideran que sus empresas tienen información adecuada sobre el tema ambiental), desconocen los conceptos de producción limpia, y aun, a nivel gerencial no se valora la preservación del medio ambiente como estrategia de competitividad.

Se considerará como sectores precursores del desarrollo sostenible en el Perú, los siguientes:

- Agricultura, Industria alimentaria y Agroindustria.
- Turismo
- Biodiversidad
- Biotecnología
- Infraestructura

7.2.5 OBJETIVO ESTRATÉGICO v: Participación de los actores públicos y privados

Se busca el trabajo conjunto entre el sector público y privado para hacer de la gestión ambiental preventiva, la mejor de las estrategias para promover la modernización del sistema productivo.

Meta: *La ciudadanía y sus instituciones cuentan con más de un mecanismo de participación en temas de producción limpia*

Periodo: Mediano y largo plazo

Meta: *Lograr acuerdos de producción limpia en 5 sectores industriales identificados como mayores contaminadores del ambiente.*

Periodo: Mediano plazo.

Meta: *Crear e implementar efemérides y premios de producción limpia, los cuales contribuyan a promover la política y el logro del objetivo general*

Periodo: Mediano plazo.

Meta: *Creación de la Red Peruana de Producción Limpia*

Periodo: Largo plazo.

En concordancia con las políticas nacionales anotadas en el Marco Macroeconómico Multianual 2002-2004 y el Plan Estratégico Nacional, el desarrollo sustentable del país tendrá que pasar necesariamente por una acción pública nacional, regional y local, articulada a planes de desarrollo provinciales, que recojan las iniciativas locales de desarrollo y se ejecute sobre la base de la coordinación local, constituyéndose así en el sustento de una estrategia de desarrollo integral de producción limpia en el país. La identificación provincial de necesidades y recursos, de mercados y flujos económicos, deberá ser una tarea inmediata.

a) *Acuerdos de producción limpia*

Experiencias extranjeras han demostrado que los acuerdos de producción limpia se han constituido en una herramienta que capta el compromiso de los actores para actuar preventivamente frente a la contaminación. Esto permitirá reducir las tasas de crecimiento del pasivo ambiental, con el compromiso de los actores de hacer más amigable su desempeño para con el ambiente. Dicho documento que incorpora metas, plazos, sistemas de evaluación y sanciones, debe estar acorde con la realidad económica del país y la ambición de los actores.

Para el éxito de este instrumento las materias sujetas a acuerdo, serán normadas (incluyendo la sanción); por otro lado, el Estado deberá apoyar el proceso con instrumentos de fomento y financieros; y también, las entidades fiscalizadoras deberán idear políticas de fiscalización hacia todo el sector involucrado.

b) *Espacios de participación ciudadana*

Se pretende que la Entidad Ejecutora de la Política de Producción Limpia se desempeñe enfocando los mejores criterios de sostenibilidad; en tal sentido, desarrollará habilidades para generar agendas de trabajo en el ámbito nacional, por regiones, por departamentos, y provincias si fuera necesario. Tendrá la jerarquía para convocar a los actores —incluyendo la ciudadanía y sus representantes—, y la mística de generar acuerdos y compromisos integrales en favor de la prevención de la contaminación ambiental.

c) *El Estado consume e insume productos ambientalmente limpios*

Proponer al gobierno (órganos, organismos e instituciones) la adquisición de productos y servicios limpios. En tal sentido, se entregará periódicamente el registro de empresas y productos de esta naturaleza que se obtienen en nuestro mercado. Esta medida, que se recoge de otras similares, como la reciente norma que obliga a las instituciones del Estado convocar a licitaciones a las Pymes⁶⁹, servirá para activar y estimular el mercado de los productos limpios.

Acuerdo de Producción Limpia

Es aquel instrumento de política ambiental que sobre la base de un convenio celebrado entre la industria y la administración pública competente, o sobre la base de una declaración unilateral de la industria, persigue lograr objetivos ambientales concretos, tales como: reducción de las emisiones; calidad ambiental, minimización, recuperación o reciclaje de residuos; reducción o eliminación de determinadas sustancias o materiales; eficiencia energética o minimización del uso del agua o reducción de riego; y, recopilación de información.

Se llevan muchos años evaluando los instrumentos de comando control e instrumentos económicos aplicados a la gestión ambiental. En los últimos años, y partiendo de la experiencia europea, denominado "acuerdos voluntarios", que operan como mecanismo de apoyo a la implementación de políticas ambientales y a la definición de normativas. La filosofía que los sustentan es que la industria no sólo es parte del problema, sino que también parte de la solución, y que la gradualidad y responsabilidad en la implementación de las regulaciones es más efectiva en la medida que estos se basan en iniciativas impulsadas e implementadas por los mismos actores sujetos a regulación.

d) *Premiaciones*

Con el objeto de fomentar la investigación y desarrollo, y la producción con tecnologías limpias, se podrá destacar anualmente a personas o empresas que hayan contribuido efectivamente en el desarrollo de la producción limpia y en la reducción de la contaminación ambiental.

e) *Establecimiento de efemérides*

La adopción estratégica de efemérides útiles para la difusión de la producción limpia en el país servirá para la difusión de los conceptos de producción limpia en los empresarios, instituciones y ciudadanía.

f) *Acreditaciones, Certificaciones y verificación de tecnologías limpias*

En el mediano plazo, ya puesta en marcha la Política de Producción Limpia, será pertinente desarrollar instrumentos que permitan establecer estándares

⁶⁹ Artículo 85° y 93° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, Ley N° 26850, del 27.jun.1997.

de calidad, lo cual favorecerá la expansión de la oferta y de la demanda de tecnologías limpias, sobre todo en las micro y pequeña empresa.

Evaluar la factibilidad de promover la certificación de productos y servicios producidos con tecnologías limpias, lo cual implica primero, laborar conjuntamente con entidades certificadoras para hacer coincidir los criterios evaluativos con los objetivos buscados en el cambio a tecnologías limpias iniciado por las empresas; y segundo, no perder de vista acuerdos de Comercio Exterior; como por ejemplo, los sustentados por la Organización Mundial de Comercio.

g) *Red Nacional de Producción Limpia.*

Al término del mediano plazo será conveniente que la Entidad Ejecutora haya reunido a los actores nacionales, públicos y privados, que giran en torno a la Política de Producción Limpia. Seguidamente, deberá promover la generación de la Red Nacional de Producción Limpia (física y virtual) cuyos fines sean compatibles con los objetivos de la Entidad Ejecutora y la propia política nacional.

Se considera útil la creación de una Red Peruana de Producción Limpia como herramienta multipropósito, cuya función principal sea diseminar los conceptos de producción limpia, avances y experiencias en la materia, así como servir de vínculo entre empresarios y expertos; en tal sentido, la participación privada en este rubro será importante para evaluar la efectividad de la política de producción limpia.

7.2.5 OBJETIVO ESTRATÉGICO vi: Evaluación y control de la Política de producción Limpia.

El impacto y la eficacia de la Política de Producción Limpia dependerán de varios actores e instrumentos, por lo que el desarrollo de un mecanismo de seguimiento y control contribuirá para corregir estrategias, sin perder de vista los objetivos planteados.

Meta: *Diseñar y poner en marcha un Sistema de Indicadores de Producción Limpia, que evalúen la ejecución de la política y el logro de sus objetivos.*

Periodo: Corto y mediano plazo.

Aún cuando la elaboración de políticas públicas usualmente implica estructurar, instrumentar y evaluar de manera simultánea, el tema de control y evaluación cobra importancia por la necesidad que tiene el Estado de dar cuenta a la sociedad de lo actuado.

Se ejecutará evaluaciones cuantitativas y cualitativas. Puede decirse que el enfoque cuantitativo gira en torno a un esquema de búsqueda de la eficiencia, en tanto que el segundo es un esquema de eficacia y satisfacción de ciertos valores, como por ejemplo, los sociales.

a) Evaluación cuantitativa

Se diseñaran esquemas de control:

- Construcción de indicadores cuantitativos que evolucionaran en el tiempo. Se sabe de las limitaciones actuales para generar información confiable, por lo que la calidad de los indicadores dependerá en gran medida de la implantación eficiente de un Sistema de Información para la producción limpia.
- Identificar los mecanismos y acciones que son susceptibles a evaluarse cuantitativamente, sobre todo aquellos que proporcionan algún enfoque distinto de apreciación.

b) Evaluación cualitativa

- La evaluación inicial.
- Construcción de indicadores cualitativos que se apliquen en segmentos o estratos útiles para el control.
- Concepción de valores dentro del proceso de evaluación.

7.3 RECOMENDACIONES

7.3.1 ENFOQUES PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE PRODUCCIÓN LIMPIA

Implícitamente la producción limpia reconoce que la mayor parte de los problemas ambientales es causada por la manera y el ritmo en que se producen y consumen los bienes, por ende los recursos. Por ello, será saludable considerar algunos elementos en la implementación de la política de producción limpia: 1) el enfoque preventivo, es más económico prevenir que curar o

corregir; 2) el enfoque precautorio, la responsabilidad de demostrar que una sustancia es tóxica o no en el ambiente, es responsabilidad del productor y no de las comunidades; y 3) el enfoque integrado, los peligros ambientales pueden ser minimizados al tomar en consideración el ciclo de vida completo del producto.

7.3.2 POLÍTICAS Y NORMAS COMPLEMENTARIAS

El gobierno tiene un papel clave en el apoyo a la implementación de la producción limpia, por lo que será conveniente que se desarrollen y ejecuten políticas afines como: la de uso de recursos que favorezcan los productos más duraderos, las energías renovables y los materiales naturales.

Del mismo modo, se debe normar en temas como la extensión de la responsabilidad del productor, y crear mecanismos efectivos de participación ciudadana en temas ambientales.

7.3.3 OPORTUNIDAD

Las experiencias exitosas internacionales muestran que la aplicación de las tecnologías limpias y los conceptos de producción limpia en las empresas, brinda amplios y adecuados beneficios en aspectos claves como el económico, social y ambiental; por lo que será útil promover en el corto plazo la política nacional de producción limpia e iniciar su ejecución.

ANEXOS

ANEXO A. EVOLUCIÓN DEL ACTUAL SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS ASUNTOS AMBIENTALES A NIVEL INTERNACIONAL¹

A.1 LA CONFERENCIA DE ESTOCOLMO SOBRE EL MEDIO HUMANO

En junio de 1972, representantes de 113 naciones se reunieron en Estocolmo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Fue el primer intento de la comunidad internacional por abordar las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo a nivel mundial. La Conferencia consiguió situar el medio ambiente entre los temas de interés mundial con la adopción del Plan de Acción de Estocolmo, el primer plan de acción mundial en pro del medio ambiente, que sirvió de base para un programa normalizado y un marco de políticas comunes para encuadrar la primera generación de medidas ambientales. Se aprobó una declaración de principios que sirvió de cimiento para el desarrollo del derecho ambiental internacional durante los decenios de 1970 y 1980. Un importante resultado de la Conferencia fue el posterior establecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Comenzó la búsqueda de un concepto nuevo, perfeccionado de desarrollo relacionado con los límites de la base de recursos naturales, en el que las consideraciones ambientales desempeñasen un papel central, aunque ofreciendo aún oportunidades para el desarrollo de las actividades humanas. La Conferencia supuso un impulso importante en los países y en las Naciones Unidas y otras organizaciones en lo relativo a reconocer y abordar los problemas ambientales incipientes. Como parte de esos esfuerzos internacionales, el PNUMA, desde mediados del decenio de 1970, emprendió el establecimiento de programas de mares regionales, en virtud de los cuales se han elaborado convenios y planes de acción como marco para la cooperación regional.

¹ Extracto del Informe del Director Ejecutivo del Grupo Intergubernamental de Composición Abierta de Ministros o de sus Representantes sobre la Gobernanza Ambiental A Nivel Internacional, *Gobernanza Ambiental a nivel Internacional*, NACIONES UNIDAS, 17.ago.2001

A.2 ESTOCOLMO + 10

Diez años después de la Conferencia de Estocolmo, aunque se registró un avance en los países desarrollados en lo que se refiere a la mejora de la calidad del aire y del agua, el control más riguroso de los productos químicos y la conservación de los componentes de la naturaleza, la mayor parte de los países en desarrollo experimentaron la destrucción de su medio ambiente a un ritmo y a una escala nunca vistos. Nuevos países de reciente industrialización habían sufrido un deterioro masivo de su medio ambiente; para ellos, los problemas ambientales asociados con su repentina industrialización y una urbanización explosiva se añadían a las ya fuertes presiones derivadas del subdesarrollo y la pobreza. En muchas zonas, la destrucción ambiental había comenzado a socavar las perspectivas del desarrollo en el futuro, e incluso la supervivencia a nivel mundial. El impacto cada vez más intenso del hombre sobre la Tierra sobrepasaba rápidamente las estrategias, en buena parte tan solo de curación como reacción a los problemas, y los presupuestos modestos, a menudo ridículos, destinados a ponerlas en práctica. Para conmemorar el décimo aniversario de la Conferencia de Estocolmo se celebró en Nairobi, en mayo de 1982, un período de carácter de sesiones extraordinario del Consejo de Administración del PNUMA. Ese período de sesiones supuso una oportunidad única para reunir a la nueva generación de encargados de la adopción de decisiones ambientales de todo el mundo para dar nuevos bríos al programa, las políticas y las instituciones ambientales a la luz de la experiencia obtenida en el decenio de 1970 y los nuevos retos del momento. Al final del período de sesiones de carácter extraordinario, el Consejo de Administración aprobó una resolución en la que se citaban los logros de las Naciones Unidas en la aplicación del Plan de Acción de Estocolmo y los desafíos a que se enfrentaba la comunidad internacional. En el décimo período de sesiones del Consejo de Administración, celebrado inmediatamente después del período de sesiones de carácter extraordinario, se adoptó el Programa de Montevideo de desarrollo y examen periódico del derecho ambiental, para que sirviera de orientación estratégica al PNUMA para catalizar el desarrollo de tratados internacionales y otros acuerdos en la esfera del medio ambiente.

A.3 LA COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO

Mediante la resolución 38/161, del 19 de diciembre de 1983, la Asamblea General estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo para proponer estrategias ambientales a largo plazo encaminadas a lograr el desarrollo sostenible para el año 2000 y más adelante. Se pidió a la Comisión, entre otras cosas, que examinara modos y medios mediante los que la comunidad internacional pudiera hacer frente de forma más eficaz a los problemas ambientales. En 1987, después de tres años de trabajo, la Comisión formuló propuestas y recomendaciones exhaustivas para fomentar el desarrollo sostenible, incluidas propuestas de cambios jurídicos e institucionales. Ello resumió el principal desafío institucional del decenio de 1990 de la manera siguiente: “la capacidad de elegir caminos de política que sean sostenibles requiere que las dimensiones ecológicas de las políticas se consideren al mismo tiempo que las dimensiones económicas, comerciales, energéticas, agrícolas, industriales y de otro tipo, en los mismos programas y en las mismas instituciones nacionales e internacionales”.

A.4 LA CUMBRE PARA LA TIERRA DE 1992

En junio de 1992, exactamente 20 años después de la Conferencia de Estocolmo, los líderes del mundo se reunieron en Río de Janeiro, con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Cumbre para la Tierra. La Conferencia fue un importante punto de inflexión para volver a orientar las políticas nacionales e internacionales hacia la integración de las dimensiones ambientales en los objetivos económicos y de desarrollo. El resultado de la Conferencia, en particular el Programa 21 y los Principios de Río, fueron fundamentales para el fomento del desarrollo y el fortalecimiento de la arquitectura institucional para la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional. En el capítulo 38 del Programa 21 se esbozan arreglos institucionales internacionales, y se especifican las tareas que debe desempeñar el PNUMA. Posteriormente, en la resolución 47/191 de la Asamblea General, del 22 de diciembre de 1992, se establecieron nuevos arreglos institucionales internacionales, incluido el

establecimiento de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. Se aceleró el desarrollo de regímenes internacionales para abordar complejos problemas ambientales mundiales, como el cambio climático, la diversidad biológica y la desertificación. Además de los gobiernos, cada vez se han reconocido como más esenciales para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y otros grupos principales de la sociedad.

A.5 RÍO +5

En 1997, en su 19º período extraordinario de sesiones, la Asamblea General emprendió un examen quinquenal de los resultados de la Cumbre para la Tierra y adoptó el Plan para la ulterior ejecución del Programa 21. En el Plan se reconocieron los avances conseguidos desde la Cumbre para la Tierra, de 1992 y los problemas a que se enfrentaba la comunidad mundial en su búsqueda del desarrollo sostenible, se reconocieron diversos agentes gubernamentales y no gubernamentales activos en la esfera del medio ambiente y el desarrollo sostenible y se subrayó la función del PNUMA como principal autoridad ambiental del mundo. Los jefes de Estado y de gobierno que asistieron al período extraordinario de sesiones opinaron que se habían logrado varios resultados positivos, pero estaban profundamente preocupados porque las tendencias generales respecto del desarrollo sostenible eran peores que en 1992. Hicieron hincapié en que la aplicación del Programa 21 de manera exhaustiva seguía siendo vitalmente importante y era más urgente que nunca antes.

A.6 DECLARACIÓN DE NAIROBI

En la Declaración de Nairobi de 1997, aprobada por el Consejo de Administración del PNUMA y apoyada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, se establece claramente que el PNUMA es “el principal órgano de las Naciones Unidas en la esfera del medio ambiente” y se aclara su función como “principal autoridad ambiental mundial que establece las actividades mundiales en pro del medioambiente, promueve la aplicación coherente de los aspectos

ambientales del desarrollo sostenible en el sistema de las Naciones Unidas y actúa como defensor autorizado del medio ambiente a nivel mundial”.

A.7 PROCESO DE RENOVACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Durante 1998, en el marco del proceso general de reforma de “renovación de las Naciones Unidas”, el Secretario General designó un Grupo de Tareas sobre el medio ambiente y los asentamientos humanos, que finalizó su trabajo en 1999 con la aprobación del “Informe del Secretario General sobre el medio ambiente y los asentamientos humanos”. El trabajo del Grupo de Tareas se centró en varios aspectos, entre los que cabe citar los vínculos interinstitucionales, los foros intergubernamentales y la participación de los grupos principales, la información, la vigilancia, la evaluación y la alerta anticipada, así como la revitalización del PNUMA y del Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (Hábitat). El Consejo de Administración del PNUMA examinó sus recomendaciones, que fueron aprobadas por la Asamblea General en su resolución 53/242. En una de esas recomendaciones se abordaba el establecimiento de un Grupo de Gestión Ambiental. El Grupo se reunió por primera vez en enero de 2001 para abordar la cuestión de mejorar la coordinación interinstitucional y también entre los convenios y convenciones ambientales. En una segunda recomendación se trataba sobre la creación de un Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial, que se reuniría anualmente con ocasión del período de sesiones del Consejo de Administración del PNUMA.

A.8 DECLARACIÓN DE MALMÖ - SUECIA

En la primera reunión del Foro, celebrada en Suecia en mayo de 2000, se aprobó la Declaración de Malmö, que se centraba en esferas esenciales, como los principales problemas ambientales del siglo XXI, la relación entre el sector privado y el medio ambiente, la sociedad civil y el medio ambiente y el examen decenal de la aplicación de los resultados de la Cumbre para la Tierra, de 1992. Como todas esas esferas tienen un efecto sobre el papel del medio ambiente en un entorno de políticas en proceso de mundialización, los gobiernos acordaron que la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002 debería “examinar los requisitos para un importante fortalecimiento de la estructura

institucional de gobernanza ambiental a nivel internacional sobre la base de una evaluación de las necesidades futuras de una arquitectura institucional que tenga la capacidad de hacer frente eficazmente a las amenazas de largo alcance que se ciernen sobre el medio ambiente en un mundo en proceso de mundialización. El papel del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente debería fortalecerse a este respecto, ampliarse y hacerse más predecible su base financiera”.

Esa conclusión se basó, en parte, en la actual proliferación de estructuras, acuerdos y conferencias, que ha supuesto una pesada carga, especialmente para los países en desarrollo, muchos de los cuales simplemente carecen de los recursos necesarios para participar en ellos de una forma adecuada y significativa o para cumplir con los múltiples y complejos requisitos de presentación de informes asociados con ellos. También se está poniendo de manifiesto que una débil coordinación de las políticas está provocando la pérdida de oportunidades para fomentar la coherencia y los efectos sinérgicos entre los distintos instrumentos. El número total de acuerdos jurídicos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible aumenta, a la vez que desciende el tiempo promedio que se dedica a negociar cada tratado. Al mismo tiempo, ha aumentado la magnitud de los problemas que se abordan, desde los regionales a los mundiales, pasando por los hemisféricos, en tanto que el número de Estados soberanos que tienen que participar en la negociación de esos acuerdos ha aumentado gradualmente. Aunque la creación de los diversos acuerdos y protocolos jurídicamente vinculantes sobre el medio ambiente constituye un logro destacado de la comunidad internacional, también plantea la necesidad de una continua coherencia política entre los diversos procesos que existen en esa esfera, tanto a nivel interinstitucional como intergubernamental.

A.9 21º PERÍODO DE SESIONES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Con ese telón de fondo, durante el 21º período de sesiones del Consejo de Administración, celebrado en febrero de 2001, los gobiernos expresaron una creciente preocupación por el hecho de que las estructuras de gestión actuales no satisfacen las necesidades del programa ambiental y abordaron la cuestión

de la gestión ambiental a nivel internacional. En la decisión 21/20 del Consejo se contempló el fortalecimiento del PNUMA, en tanto que en la decisión 21/21, sobre la gestión ambiental a nivel internacional se ampliaban elementos como la Declaración de Nairobi y el informe del Secretario General sobre el medio ambiente y los asentamientos humanos, pero también se pidió que se realizara una evaluación amplia y orientada a cuestiones de política de las actuales deficiencias institucionales y de las necesidades y opciones futuras para fortalecer la gobernanza ambiental a nivel internacional, incluida la financiación del PNUMA.

Es necesario introducir un nuevo modelo de gestión ambiental a nivel internacional basado en la necesidad del desarrollo sostenible que satisfaga los requisitos sociales, económicos y ambientales interrelacionados. Los problemas ambientales de hoy no pueden seguir tratándose de forma aislada, sino que están unidos inextricablemente a las demandas sociales, las presiones demográficas y la pobreza en los países en desarrollo, en contraposición con un consumo excesivo y derrochador en los países desarrollados. Además, cualquier enfoque del fortalecimiento de la gobernanza ambiental a nivel internacional debe inspirar la sensación de pertenencia y el compromiso universal y creíble de todos los interesados, una base autorizada indiscutida y una financiación suficiente, estable y predecible.

La mayoría de las opiniones expresadas sobre la reforma de la gestión ambiental a nivel internacional tiende a apoyar un enfoque gradual del fortalecimiento y la racionalización de la estructura de gestión ambiental a nivel internacional actual partiendo del fortalecimiento de la autoridad y el mandato del PNUMA para que pueda desempeñar su papel como autoridad ambiental mundial, como se esboza en la Declaración de Nairobi. Es necesario hacer frente también a la proliferación de instrumentos jurídicos y de propuestas de elaboración de convenios marco y a los costos de la dispersión geográfica. Aunque se han iniciado pasos prometedores mediante la resolución 53/242 de la Asamblea General, así como mediante diversas decisiones del Consejo de Administración, es necesario mantener ese impulso.

Se ha propuesto una amplia gama de opciones relacionadas con nuevas estructuras de gestión ambiental a nivel internacional, y se ha publicado una gran cantidad de bibliografía sobre esa cuestión. Sin embargo, al examinar esas opciones debe quedar claro que cualquier estructura institucional nueva deberá hacer frente no sólo a las actuales deficiencias en la coordinación de las esferas de política, sino también a las preocupaciones esenciales del mundo en desarrollo en lo referente a los esfuerzos de creación de capacidad, la transferencia de tecnologías ambientalmente racionales y un conjunto correspondiente de estrategias financieras. Cualquier acuerdo futuro sobre el camino a seguir tendrá que incluir el compromiso de los países desarrollados de asumir nuevas responsabilidades.

A.10 REUNIONES DEL GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE COMPOSICIÓN ABIERTA DE MINISTROS O DE SUS REPRESENTANTES

Desde que el Consejo de Administración del PNUMA adoptó la decisión 21/21, sobre gobernanza ambiental a nivel internacional, se han celebrado dos reuniones del Grupo Intergubernamental de Composición Abierta de ministros o de sus representantes sobre la gobernanza ambiental a nivel internacional, una en Nueva York, el 18 de abril de 2001, y otra en Bonn, el 17 de julio de 2001. En la primera reunión las delegaciones expresaron sus opiniones y convinieron en que el informe se considerase como un “documento vivo” y se actualizase periódicamente a fin de que reflejara el estado de las deliberaciones intergubernamentales a medida que el proceso avanzara.

Tanto la reunión de Nueva York como la de Bonn se beneficiaron de un rico intercambio de opiniones entre las delegaciones. Las siguientes son algunas de las conclusiones que se presentaron en la primera reunión:

- Mejor definición de la gestión ambiental internacional. El proceso debería ser de carácter evolutivo y no de carácter revolucionario;
- El proceso de gestión ambiental internacional debería considerarse dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible;
- Era necesario un análisis adicional de las deficiencias presentes a nivel internacional;

- Ciertos puntos no formaban parte del mandato de los ministros del medio ambiente, y, por lo tanto, requerían la participación de otras dependencias de gobierno;
- Fortalecer el PNUMA y de asegurar una financiación mejor, más fiable y más visible para el PNUMA;
- Se recomendó prudencia a la hora de considerar cambios institucionales, y se sugirió una preferencia por una mejor utilización de las estructuras existentes, así como por la coordinación de los acuerdos ambientales multilaterales a los niveles de secretarías y mesas;
- Era importante asegurar la presencia y participación efectiva de los países en desarrollo en el proceso de gestión ambiental internacional.

En la reunión celebrada en Bonn se presentó las conclusiones siguientes:

- Se destacó la función del Consejo de Administración/Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial y su potencial como órgano director de la política ambiental y la coordinación en la esfera del medio ambiente;
- Se consideró decisiva la búsqueda de una solución a la financiación de las actividades ambientales a nivel internacional. Se subrayó la necesidad de fondos adicionales así como de una financiación estable, suficiente y predecible para el PNUMA;
- Se afirmó que la proliferación de reuniones, programas y arreglos institucionales, como resultado de una acción fragmentada, además de contribuir a la pérdida de la coherencia en las políticas, disminuía la rentabilidad de los limitados recursos disponibles;
- Se apoyó la inclusión de las consideraciones ambientales en los sectores de la adopción de decisiones y otros sectores sociales y económicos, incluso a nivel nacional, y la propuesta de que la gobernanza ambiental a nivel internacional constituyera un componente intrínscico de la gobernanza del desarrollo sostenible;
- Se apoyó la realización de un examen detallado de la agrupación de los acuerdos ambientales multilaterales y la consideración de las cuestiones relacionadas con la ubicación, así como la cooperación programática entre el PNUMA y esos acuerdos;

- Se afirmó que en todo nuevo sistema de gobernanza ambiental a nivel internacional debían tenerse en cuenta los problemas y las necesidades de los países en desarrollo, así como la necesidad de adoptar un criterio evolutivo además de la consideración del principio de responsabilidad común pero diferenciada;
- Se consideró importante que las consideraciones ambientales se tuviesen en cuenta en la labor de las instituciones internacionales de financiación y en las instituciones de comercio, en concreto, la Organización Mundial del Comercio, y que el PNUMA realizase una función más prominente a ese respecto;
- Se apoyó la necesidad de aumentar la cooperación regional y fortalecer los mecanismos regionales;
- Se destacó el importante papel de la sociedad civil en la gobernanza ambiental a nivel internacional y se reconoció que debe asignarse un papel importante a los interesados directos principales;
- Se señaló, asimismo, que la relación entre el PNUMA y el FMAM² debe considerarse más a fondo, incluida la función del FMAM como organismo de ejecución.

² El Fondo para el Medio Ambiente Mundial -FMAM (GEF siglas en inglés), ayuda a los países en desarrollo y a los países con economías en transición a proteger y ordenar el medio ambiente mundial. Constituye un importante instrumento de las acciones internacionales para llevar a la práctica el Programa 21, para lo cual proporciona financiamiento a programas y proyectos que logran beneficios ambientales globales en una o más de las cuatro áreas temáticas: la diversidad biológica, el cambio climático, las aguas internacionales y la capa de ozono. Incluye la degradación de tierras siempre que se relacione con alguna de las cuatro áreas priorizadas.

El FMAM es administrado por tres organismos: PNUD, PNUMA y Banco Mundial. El FMAM proporciona financiamiento a través de diversas modalidades, una de ellas es el Programa de Pequeñas Donaciones, administrado por PNUD.

ANEXO B. INFORME PMAM-2000 SITUACIÓN AMBIENTAL DEL MUNDO

B.1 ÁFRICA³

La pobreza es una de las principales causas y consecuencias de la degradación ambiental y del agotamiento de los recursos que amenazan a la región. Entre los principales problemas ambientales cabe citar la deforestación, la degradación del suelo y la desertificación, la disminución de la diversidad biológica y los recursos marinos, la escasez de agua y el deterioro de la calidad del agua y del aire. La urbanización en África es una cuestión reciente y ha traído consigo el mismo tipo de problemas ambientales y de salud humana conocidos en las zonas urbanas de todo el mundo. Una gran preocupación de muchos países es la creciente 'deuda ambiental', ya que el costo de las medidas correctivas será mucho mayor que las medidas que se adopten en forma preventiva.

Si bien muchos países africanos están poniendo en práctica nuevas políticas ambientales nacionales y multilaterales, estas políticas en general no son muy eficaces debido a la falta de personal, conocimientos especializados, fondos y equipo adecuados para su aplicación y cumplimiento. Las políticas ambientales actuales se basan fundamentalmente en instrumentos de reglamentación, pero algunos países han comenzado a examinar la posibilidad de emplear otras medidas, incluidos incentivos económicos aplicados a través de diferentes sistemas impositivos. A pesar de que en algunos países se establecieron centros de producción menos contaminante, la mayor parte de las industrias no ha

³ 'El desafío fundamental es reducir la pobreza. Con nuevos enfoques que otorguen a los pobres un lugar prioritario en los programas ambientales y de desarrollo se podría aprovechar y traer a la superficie la energía y los talentos latentes de los africanos para lograr un desarrollo que sea económica, social, ambiental y políticamente sostenible.' PMAM-2000, Pág. 68

Algunas estadísticas de África

- África es el único continente en que se prevé que la pobreza aumentará en el próximo siglo. Aproximadamente 500 millones de hectáreas se han visto perjudicadas por la degradación del suelo desde 1950; esa superficie incluye hasta un 65% de tierras agrícolas. Como resultado de una menor seguridad alimentaria, casi se duplicó la cantidad de personas desnutridas en África, que a fines del decenio de 1960 ascendía a seis millones y, en 1995, era de casi 200 millones. África perdió 39 millones de hectáreas de bosques tropicales en el decenio de 1980 y otros diez millones en el primer lustro del decenio de 1995. Catorce países africanos sufren estrés por falta de agua o escasez de agua y en el año 2025, 11 países más se enfrentarán a ese tipo de problemas.
- África emite sólo el 3,5% del total de dióxido de carbono del mundo y se prevé que esas emisiones solamente aumentarán al 3,8% en el año 2010.
- En el año 2025, 25 países africanos tendrán problemas de escasez de agua o de estrés por falta de agua (de 1.000 a 1.700 m³ /persona/año)

realizado demasiados esfuerzos para emplear esos criterios de producción. Sin embargo, algunas empresas, incluso empresas locales, han adoptado recientemente de motu propio normas ambientales preventivas.

Cada vez se reconoce más que la posibilidad de aplicar en forma efectiva las políticas ambientales nacionales será mayor si cuentan con el apoyo de un público que esté informado y participe en esa aplicación. En casi todos los países se están llevando a cabo programas de concienciación y educación ambientales y también se están reconociendo y utilizando en mayor medida los conocimientos indígenas. Los sistemas de información ambiental todavía no están muy consolidados. Los gobiernos han mostrado un interés sustancial en muchos de los AAM mundiales y se han elaborados varios AAM regionales para apoyar a los acuerdos mundiales. Sin embargo, el cumplimiento y la ejecución de esos acuerdos es bastante deficiente, debido, principalmente, a la falta de fondos.

B.2 ASIA Y EL PACÍFICO⁴

La región de Asia y el Pacífico está enfrentándose a graves problemas ambientales. La alta densidad de población está ejerciendo una enorme presión en el medio ambiente. El continuo y rápido crecimiento económico y la industrialización probablemente provoquen aún más daños ambientales, como resultado de los cuales la región estará cada vez más degradada, menos arbolada y más contaminada y disminuirá su diversidad ecológica en el futuro.

El suministro de agua es un problema grave. En la actualidad por lo menos uno de cada tres habitantes de Asia no tiene acceso a agua potable y el agua dulce

⁴ **Algunas estadísticas de Asia y el Pacífico**

Esta región alberga a alrededor del 60% de la población mundial en sólo el 30% de la superficie terrestre: la presión en los recursos de la tierra es enorme.

Alrededor de un millón de hectáreas de los bosques nacionales de Indonesia han quedado destruidos por incendios que se prolongaron durante varios meses a partir de septiembre de 1997. En 1996, se incendiaron más de tres millones de hectáreas de los bosques de Mongolia.

La creciente fragmentación del hábitat en Asia sudoriental ha agotado la gran variedad de productos forestales que constituían la fuente principal de alimentos, medicamentos e ingresos de las poblaciones indígenas.

A raíz de la expansión de los asentamientos costeros, el crecimiento industrial y el aumento de las actividades pesqueras, los ecosistemas costeros están sujetos a presiones enormes y descontroladas y se han degradado los recursos marinos y costeros.

Se prevé que cada 12 años se duplicará la demanda de energía primaria en Asia, mientras que en el mundo entero el promedio de esa duplicación es cada 28 años.

'La rápida industrialización y el crecimiento de la economía han cambiado prácticamente todos los aspectos de la vida diaria, especialmente en Asia oriental y sudoriental. Sin embargo, en muchos aspectos -salud, educación, nutrición y también ingresos -la calidad de vida de la mayoría de los habitantes de la región sigue siendo baja.' PMAM-2000, pág.72

será uno de los factores que más limitará una mayor producción de alimentos en el futuro. La demanda de energía está aumentando a un ritmo más acelerado que en cualquier otra parte del mundo. La proporción de personas que viven en centros urbanos está aumentando también rápidamente y se centra en unas pocas ciudades. El estilo particular de la urbanización de Asia —en las megalópolis— probablemente aumentará las presiones ambientales y sociales.

A raíz de la preocupación generalizada por la contaminación y los recursos naturales se promulgaron reglamentaciones para limitar las emisiones y conservar los recursos naturales. Se está comenzando a utilizar políticas económicas para proteger el medio ambiente y fomentar un uso eficiente de los recursos. Son comunes las multas por contaminación y se están promoviendo planes de reembolso para alentar la reutilización y el reciclado.

En la mayoría de los países está aumentando la inversión interna en cuestiones ambientales. Los esfuerzos están dirigidos principalmente a las esferas del abastecimiento de agua y la reducción y reciclado de desechos. En muchos países se han establecido fondos para el medio ambiente que contribuyeron a que las organizaciones no gubernamentales desempeñen actualmente una función primordial en las actividades ambientales.

Uno de los mayores desafíos es promover un comercio liberal y, al mismo tiempo, mantener y fortalecer la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Algunos gobiernos están adoptando medidas para conciliar los intereses del comercio y del medio ambiente.

Los gobiernos han mostrado intereses sustanciales en muchos de los AAM mundiales y se han elaborado varios AAM regionales para apoyar los acuerdos mundiales. Sin embargo, el cumplimiento y la ejecución de esos acuerdos es bastante deficiente, debido, principalmente, a la falta de fondos.

B.3 EUROPA Y ASIA CENTRAL⁵

En Europa occidental los niveles generales de consumo se han mantenido elevados pero las medidas dirigidas a detener la degradación del medio ambiente han conducido a mejoras apreciables solamente en algunos de los parámetros ambientales. En la actualidad el transporte por carretera constituye la principal fuente de contaminación del aire de las zonas urbanas, y en general el nivel de las emisiones es elevado. En las otras subregiones el cambio político ha entrañado reducciones pronunciadas, aunque probablemente temporales, de la actividad industrial, lo cual ha disminuido muchas de las presiones que actúan sobre el medio ambiente.

Más de la mitad de las grandes ciudades de Europa explotan en demasía sus recursos de aguas subterráneas, y se han presentado informes respecto de muchos países en relación con un nivel importante de contaminación de las aguas subterráneas mediante nitratos, plaguicidas, metales pesados e hidrocarburos. Las zonas marinas y costeras también son susceptibles al daño ocasionado por múltiples fuentes.

Los planes de acción regionales han resultado eficaces en la agilización de las medidas a los niveles nacional y local. No obstante, aún quedan por alcanzar algunos objetivos y los planes de Europa oriental y Asia central son menos avanzados que en otros lugares debido a la insuficiente capacidad institucional y a la lentitud de las reformas.

⁵

Algunas estadísticas de Europa y Asia central

En Europa occidental, central y oriental, las emisiones de dióxido de azufre se han reducido a la mitad entre 1985 y 1994, pero Europa aún produce aproximadamente una tercera parte de los gases de efecto invernadero a nivel mundial.

La acidificación del suelo, la erosión, la salinización y el anegamiento siguen constituyendo serios problemas en muchas partes de la región.

Está muy difundida la contaminación de la tierra debido al uso excesivo de fertilizantes, plaguicidas y agentes contaminantes tales como los metales pesados, los contaminantes orgánicos persistentes y los radionúclidos está muy difundida.

En Europa occidental y central la superficie forestal ha aumentado en más de un 10% desde el decenio de 1960 -pero casi el 60% de los bosques ha sufrido daños de carácter grave o moderado a causa de la acidificación, la contaminación, la sequía o los incendios forestales.

La mayoría de las poblaciones de peces que se explotan con fines comerciales en el Mar del Norte experimentan una situación grave -es menester reducir en un 40% las flotas pesqueras del Mar del Norte con el fin de armonizarlas con los recursos pesqueros.

La producción de desechos per cápita en Europa occidental ha aumentado en un 35% desde 1980. Si bien el reciclado va en aumento, el 66% de los desechos aún va a parar a vertederos.

'Existe una impresionante diferencia entre Europa occidental y el resto de la región respecto de la esperanza de vida. Durante los últimos cinco años en Europa oriental la situación en materia de salud se ha empeorado, y de manera más acentuada respecto de la esperanza de vida de los hombres.' PMAM-2000, Pág.100

En Europa occidental, se considera satisfactoria la participación del público en las cuestiones que guardan relación con el medio ambiente y en Europa central y oriental existen tendencias positivas. En Europa el acceso a la información ambiental ha aumentado apreciablemente con la creación de la Agencia Europea del Medio Ambiente y otros centros de recursos informativos. Desde el punto de vista de la ratificación y del cumplimiento, el nivel de apoyo a los acuerdos ambientales multilaterales es elevado.

Se ha logrado un éxito importante, particularmente en Europa occidental, en la aplicación de programas de producción menos contaminante y de ecoetiquetado. En la Unión Europea, la tributación con fines ecológicos y la mitigación de los efectos adversos de los subsidios constituyen prioridades importantes.

Es menester que los países en transición fortalezcan su capacidad institucional, mejoren el cobro de los derechos y las multas, y creen y fomenten la capacidad de las empresas para incorporar sistemas de gestión ambiental. El problema de mayor envergadura para la región en general es la integración de las políticas ambientales, económicas y sociales.

B.4 AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE⁶

En la región sobresalen dos cuestiones ambientales importantes. La primera consiste en hallar soluciones a los problemas del medio urbano aproximadamente tres cuartas partes de la población ya están urbanizadas, mayormente en megalópolis en las que la calidad del aire amenaza la salud humana y la escasez de agua es un hecho común. La segunda cuestión es el agotamiento y la destrucción de los recursos forestales, especialmente en la

⁶

Algunas estadísticas de América Latina y el Caribe

Durante el decenio de 1980 América central aumentó la producción agrícola en un 32% pero duplicó su consumo de plaguicidas.

La cubierta forestal natural sigue disminuyendo en todos los países. Un total de 5,8 millones de hectáreas al año se perdieron de 1990 a 1995, lo cual dio por resultado una pérdida total de un 3% en ese período.

La pérdida del hábitat constituye una amenaza importante a la diversidad biológica de esta región, que alberga el 40% de las especies vegetales y animales de la Tierra. Según estimaciones, actualmente la extinción amenaza a 1.244 especies de vertebrados.

Se espera que como resultado del fenómeno El Niño ocurrido en 1997-1998 se produzca una gran disminución en la captura de peces marinos.

En muchas ciudades el aire está sumamente contaminado. Según estimaciones, en San Pablo y Río de Janeiro la contaminación del aire causa 4.000 muertes prematuras al año. La eliminación de los desechos también constituye un problema de gran envergadura en las zonas urbanas.

Mesoamérica y América del sur cuentan con poblaciones muy urbanizadas. Se espera que antes que finalice el año 2025 los niveles de urbanización alcancen el 85%

El esperado triunfo de las reformas de libre mercado sobre la pobreza aún no se ha materializado. Por el contrario, en 1995 el número de personas que se hallaban por debajo de la línea pobreza había alcanzado los 160 millones. PMAM-2000 ,pág.121

cuenca del Amazonas, y la amenaza que ello representa a la diversidad biológica.

La región posee las mayores reservas de tierra cultivable del mundo pero la degradación de los suelos amenaza gran parte de la tierra cultivada. Desde un punto de vista positivo, muchos países tienen posibilidades sustanciales para no seguir contribuyendo a la acumulación de gases de efecto invernadero ya que la región cuenta con fuentes de energía renovable y programas de conservación y de repoblación forestales que podrían servir de valiosos sumideros de carbono.

En el decenio pasado la preocupación respecto de las cuestiones ambientales aumentó en gran medida, y se crearon muchas nuevas instituciones y políticas. Sin embargo, al parecer estos cambios aún no han mejorado apreciablemente la gestión ambiental, que se sigue concentrando en cuestiones sectoriales sin integrarse con las estrategias económicas y sociales. La falta de financiación, de tecnología, de personal y de capacitación y, en algunos casos, la existencia de marcos jurídicos vastos y complejos constituyen los problemas más comunes. La mayoría de las economías latinoamericanas aún dependen del crecimiento del sector de la exportación y del ingreso neto de capitales extranjeros, independientemente de sus consecuencias para el medio ambiente. Una característica de ese tipo de políticas es que no incorporan los costos ambientales.

Las actividades y los programas en materia de desarrollo económico dirigidos a combatir la pobreza siguen estando desvinculados de las políticas ambientales debido a la deficiente coordinación interinstitucional y a la falta de énfasis en un panorama más amplio.

Un aspecto alentador lo constituye la tendencia hacia la colaboración regional, particularmente respecto de cuestiones de carácter transfronterizo. Por ejemplo, se ha establecido un Mecanismo de Respuesta Regional con redes de telecomunicación que vincula a los organismos importantes de manera que éstos puedan realizar rápidamente valuaciones de los daños, establecer necesidades y movilizar recursos para proporcionar auxilio inicial a las comunidades afectadas. Existe un interés apreciable en los acuerdos ambientales multilaterales así como un elevado nivel de ratificación. Sin embargo, en general no se aplican nuevas

políticas a un nivel que permita cumplir con estos acuerdos ambientales multilaterales.

B.5 AMÉRICA DEL NORTE⁷

En América del Norte se consumen más energía y recursos per cápita que en cualquier otra región. Esto ocasiona graves problemas al medio ambiente y a la salud humana. No obstante, la región logró disminuir muchas de las consecuencias ambientales promulgando leyes más estrictas y mejorando la gestión. Si bien las emisiones de muchos contaminantes del aire se redujeron apreciablemente en los últimos 20 años, la región es el mayor contribuyente per cápita de gases de efecto invernadero, principalmente por el alto consumo de energía. Sigue existiendo preocupación por los efectos de la exposición a los plaguicidas, los contaminantes orgánicos y otros compuestos tóxicos. Los cambios en los ecosistemas debidos a la introducción de especies foráneas están amenazando la diversidad biológica. Muchos recursos costeros y marinos están casi agotados o gravemente amenazados.

En América del Norte se están produciendo cambios en las políticas ambientales. En Canadá se hace mayor énfasis en la reforma de la reglamentación, la armonización de las políticas a los niveles federal y provincial y las iniciativas voluntarias. En los Estados Unidos ha cobrado mayor ímpetu la incorporación de nuevos tipos de políticas ambientales y se están elaborando políticas basadas en el mercado, como la utilización de permisos negociables en materia de emisiones y la reforma de los subsidios agrícolas. Las políticas voluntarias y las iniciativas del sector privado, frecuentemente en combinación con la sociedad civil, también están cobrando importancia. En general, la región

⁷

Algunas estadísticas de América del Norte

Las emisiones de monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, dióxido de azufre y plomo se han reducido apreciablemente durante los últimos 20 años.

La utilización de combustibles es elevada – en 1995 el habitante medio de América del Norte utilizó más de 1.600 litros de combustibles (en comparación con alrededor de 330 litros en Europa).

La 'zona muerta' desprovista de oxígeno que actualmente aparece frente a las costas del sector estadounidense del Golfo de México todos los veranos – en el punto máximo del escurrimiento de fertilizantes procedentes de la zona maicera – cubre una superficie igual al estado de New Jersey.

Las poblaciones de peces frente a la costa este casi han desaparecido. La captura de peces del Atlántico ha disminuido de 2,5 millones de toneladas en 1971 a menos de 500.000 toneladas en 1994.

El calentamiento mundial podría desplazar el área de distribución natural correspondiente a muchas especies forestales de América del Norte en aproximadamente 300 Km. hacia el norte, lo cual disminuiría la utilidad de las reservas forestales.

La región de América del Norte está en una encrucijada ambiental crítica: es menester adoptar importantes decisiones que determinarán si la actividad económica de la región y sus pautas de producción y consumo se harán más sostenibles

La región de América del Norte se haya en una encrucijada ambiental crítica: es menester adoptar ahora importantes decisiones que determinarán si la actividad económica de la región y sus pautas de producción y consumo se harán más sostenibles. PMAM-2000 ,pág.154

apoya y cumple activamente los acuerdos ambientales multilaterales en los niveles regional y mundial. La participación del público es uno de los elementos centrales de muchas iniciativas de gestión de los recursos a nivel local. Los instrumentos de políticas ambientales se elaboran cada vez más en consulta con el público y la comunidad empresarial. La participación de las ONG y los residentes de la comunidad se considera cada vez más una parte valiosa de los programas de protección ambiental.

Una tendencia vital es el aumento de la rendición de cuentas y de la capacidad para medir la eficacia de las políticas ambientales. La fijación de objetivos, la supervisión, el análisis científico y la presentación de informes públicos sobre los resultados de las políticas ambientales se utilizan para mantener la participación de las entidades interesadas, así como para verificar las políticas. El acceso a la información es un importante incentivo para las industrias a los fines de mejorar su proceder respecto del medio ambiente. A pesar de las muchas esferas en las que las políticas han ejercido una influencia importante, los problemas ambientales no se han eliminado. El crecimiento económico ha minado muchas de las mejoras realizadas hasta ahora y han surgido nuevos problemas (cambio climático, pérdida de la diversidad biológica).

B.6 ASIA OCCIDENTAL⁸

La región está enfrentándose a varios problemas ambientales importantes, de los cuales los más acuciantes son la degradación de los recursos hídricos y de la tierra. Los recursos hídricos subterráneos se encuentran en una situación crítica

⁸

Algunas estadísticas de Asia occidental

La mayor parte de la tierra está desertificada o es vulnerable a la desertificación. Hay grandes zonas que se vieron afectadas por la salinización, la alcalinización y el depósito de nutrientes.

Los recursos de las aguas subterráneas se encuentran en una situación crítica porque los volúmenes extraídos superan con creces las tasas de recarga natural.

Anualmente se derraman en el Golfo Pérsico alrededor de 1,2 millones de barriles de petróleo. El nivel de hidrocarburos de petróleo en la zona es casi tres veces superior al del Mar del Norte y duplica el del Mar del Caribe.

La contaminación del aire ha aumentado a niveles alarmantes, especialmente en las ciudades de más de un millón de habitantes.

Los países productores de petróleo generan, per cápita, desechos peligrosos entre dos y ocho veces superiores a los de los Estados Unidos.

La población de la región está creciendo a una velocidad mucho más acelerada que el desarrollo de los recursos hídricos. Por consiguiente, la disponibilidad per cápita de esos recursos está disminuyendo. De los 11 países de la región, el uso de agua per cápita de ocho países ya es inferior a 1.000m³ por año y el de cuatro países es menos de la mitad de esa cifra. PMAM-2000 ,pág.167

El abastecimiento de agua renovable en la península arábiga está muy por debajo del valor crítico de 1.000m³ per cápita utilizado para indicar una escasez crónica de agua Recursos hídricos renovables, 1995 (m³ per cápita)

y es probable que en un futuro surjan graves problemas ambientales a menos que se establezcan planes mejorados para la gestión del agua.

La degradación de la tierra es un problema grave; las tierras de pastoreo de la región se están deteriorando, fundamentalmente por una sobrecarga de ganado en ecosistemas básicamente frágiles. También han contribuido a esa degradación la sequía, la ordenación deficiente de los recursos de la tierra, la intensificación de la agricultura, las malas prácticas de riego y una urbanización descontrolada. Los medios marinos y costeros se han degradado por la pesca excesiva, la contaminación y la destrucción del hábitat. La contaminación industrial y la gestión de los desechos peligrosos también amenazan el desarrollo socioeconómico. Se prevé que en el próximo decenio la urbanización, la industrialización, el crecimiento demográfico, el uso excesivo de productos agroquímicos y la pesca y la caza desmesuradas ejercerán una mayor presión en los frágiles ecosistemas de la región y en sus especies endémicas.

En casi todos los Estados la principal herramienta de gestión ambiental sigue siendo la legislación, a través de la cual se establecen medidas de mando y de control. No obstante, se están adoptando varias iniciativas nuevas para proteger los recursos ambientales y controlar la contaminación. Además, muchas empresas, como refinerías y plantas petroquímicas y metalúrgicas, han iniciado procesos para su certificación conforme a la serie ISO 14 000. En relación con la conservación de los recursos, un hecho importante es el interés cada vez mayor en el reciclado de recursos escasos, especialmente de los recursos hídricos. En muchos Estados de la península arábiga, las aguas de desechos municipales se someten por lo menos a un segundo tratamiento; esa agua reciclada se utiliza en forma amplia para regar los árboles plantados para enverdecer el paisaje.

Los resultados de la aplicación de los AAM mundiales y regionales en la región son variados y no se cuenta con una firme adhesión a ese tipo de instrumentos normativos. Ahora bien, a nivel nacional ha aumentado significativamente la adhesión al objetivo del desarrollo sostenible y se ha otorgado una mayor prioridad y rango a las instituciones ambientales.

B.7 LAS REGIONES POLARES⁹

El Ártico y el Antártico desempeñan una función importante en la dinámica del medio ambiente mundial y sirven de barómetros del cambio mundial. Ambas regiones se ven afectadas principalmente por acontecimientos que tienen lugar fuera de las regiones polares. El agotamiento del ozono estratosférico ha dado por resultado altos niveles de radiación ultravioleta, y las barreras glaciales y los glaciales polares se están derritiendo como resultado del recalentamiento mundial. Ambas zonas actúan de sumideros respecto de los contaminantes orgánicos persistentes, los metales pesados y la radioactividad, que en su mayor parte tienen su origen en otras partes del mundo. Los contaminantes se acumulan en las cadenas alimentarias y plantean un peligro para la salud de los habitantes polares.

La flora y la fauna silvestres también se ven afectados por las actividades humanas. Por ejemplo, la población de capelán ha mermado dos veces en el Ártico desde que en 1977 se pescara un récord de tres millones de toneladas. En el Océano Antártico, la merluza negra está siendo objeto de una pesca excesiva y existe una elevada mortalidad accidental de las aves marinas atrapadas en los avíos de pesca. En tierra, las comunidades silvestres se han modificado debido a la introducción de especies exóticas y, particularmente en el Norte de Europa, debido al pastoreo excesivo del reno domesticado.

En el Ártico, el fin de las tensiones de la Guerra Fría ha dado lugar a una nueva cooperación ambiental. Los ocho países árticos han adoptado la Estrategia de

⁹ Algunas estadísticas de las regiones Polares

La silvicultura comercial ha agotado y fragmentado los bosques boreales, especialmente en el Ártico europeo. La regeneración es muy lenta debido a la rudeza del clima.

Algunos de los valores más elevados de cadmio que jamás se hayan registrado en las aves se han hallado en la perdiz blanca del norte de Noruega y el Territorio del Yukón en el Canadá.

Los sedimentos marinos del Ártico comúnmente presentan isótopos radioactivos como resultado de la precipitación radioactiva procedente de las pruebas de armas en la atmósfera, los accidentes militares y las descargas de las instalaciones de reprocesamiento europeas.

Según estimaciones conservadoras, la mortalidad anual del albatros ocasionada por la pesca en el Océano Antártico asciende a 44.000. En el Ártico existen problemas similares.

Según informes, la captura legal de la merluza negra en el Antártico fue de 10.245 toneladas, mientras que, según las estimaciones, la captura ilegal ascendió a más de 100.000 toneladas en el sector del Océano Índico del Océano meridional.

La explotación de grandes reservas de gas y de petróleo en el Ártico ha causado daños ambientales producidos por erupciones, derrames de buques cisterna y fugas.

Las consecuencias del aumento de las temperaturas a nivel mundial y los cambios a nivel local de la precipitación y de la cubierta de nieve no se comprenden en toda su extensión pero podrían estar conduciendo a la fusión de los casquetes polares, las barreras de hielo y los glaciales, al retroceso del hielo marino, a la elevación del nivel del mar, y a la fusión del gelisuelo. PMAM-2000 ,pág.176

Las emisiones de azufre y de metales pesados procedentes de instalaciones industriales han causado extensos daños al bosque boreal en el noreste de Rusia.

Protección del Medio Ambiente Ártico en la que figura la vigilancia y la valuación, las emergencias ambientales, la conservación de la flora y la fauna, y la protección del medio ambiente marino. También se ha organizado la cooperación entre los grupos de pueblos indígenas. El medio ambiente antártico se beneficia con el compromiso sostenido de las Partes en el Tratado Antártico dirigido a reducir la posibilidad de que la región se convierta en fuente de discordia entre los Estados. Originalmente el Tratado se centraba en los recursos minerales y vivos, pero ahora abarca cuestiones ambientales de mayor amplitud. En el Ártico se espera un cambio similar, en el contexto más amplio de las políticas ambientales europeas. En ambas zonas polares, la falta de recursos financieros y de atención política aún impide la elaboración y la aplicación de políticas eficaces.

ANEXO C. PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL Y LEGISLACIÓN NACIONAL

(APUNTES PARA UN DEBATE)

C.1 INTRODUCCIÓN

El hecho de que los tratados internacionales ratificados por un Estado formen parte de su legislación nacional, es de gran relevancia jurídica. Ello supone tareas concretas de armonización de los acuerdos internacionales con la legislación interna mediante la aprobación de reglamentos específicos y usualmente la activación de mecanismos institucionales nacionales, que en el caso de los tratados ambientales involucra cada vez más al sector privado en la elaboración de estrategias y planes de acción.

No cabe duda de que el creciente número de tratados internacionales suscritos por la comunidad internacional han generado no sólo una mayor práctica de los Estados sino también el surgimiento y consolidación de principios jurídicos contenidos no sólo en la Declaración de Río, producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) realizada en Río (1992), sino en los tratados antes y después de la CNUMAD 92, COMO SON EL Protocolo de Montreal (1987) relativo a las sustancias que deterioran la capa de ozono, el tratado de Diversidad Biológica (1992), Cambios Climáticos (1992) y Desertificación y Sequía (1992).

El objetivo del presente artículo es el de dar un pequeño paso en identificar algunos aspectos prácticos de la evolución de estos principios jurídicos internacionales, de tal manera que puedan ser considerados por las políticas legislativas nacional para perfeccionar las leyes generales del ambiente, así como orientar la aplicación de los compromisos internacionales a nivel nacional y asistir su reglamentación concreta.

Es intención de este documento complementar el enfoque con información "extrajurídica" relativa a los instrumentos de control ambiental, los que no se han encontrado claramente presentes en las legislaciones ambientales de los países en desarrollo.

Para ello se hará:

- Un breve resumen de los principios de Derecho ambiental internacional.
- El problema de la gobernabilidad y reforma del Estado.
- La indicación de qué principios pueden ser integrados a las políticas nacionales a partir del caso peruano.

Antes será necesario aclarar términos y mencionar la distinción teórica que viene haciendo algunos internacionalistas ingleses entre Derecho ambiental internacional y Derecho internacional del desarrollo sostenible.

Según Sands, el Derecho internacional para el desarrollo sostenible es más amplio que el Derecho ambiental internacional. Además de las consideraciones ambientales relativas a la protección de atmósfera, océanos, aguas y suelos, el objetivo de desarrollo sostenible incluye aspectos sociales y económicos. El Derecho ambiental internacional es parte del Derecho internacional para el desarrollo sostenible, como puede interpretarse de la Agenda 21 en sus numerales 39.1 y 39.2, así como del principio 27 de la Declaración de Río.

Recordando el informe de la Comisión Brundtland con su concepto de desarrollo sostenible: “desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”, Sands sostiene que la definición devino en un objetivo político mundial que dio origen a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD 92) que sancionó un cuerpo de reglas y principios contenidos en la Agenda 21 que más bien corresponden al Derecho internacional de desarrollo sostenible, tal como se priorizó en el informe Brundtland:

- Modificar la calidad del crecimiento económico
- Satisfacer las necesidades de trabajo, alimentación, energía, agua y saneamiento.
- Asegurar niveles adecuados de población
- Conservar e incrementar el suministro de recursos.
- Reorientar la tecnología y manejar los riesgos.
- Integración del ambiente y la economía en las decisiones políticas.

Los cuarenta capítulos de la Agenda 21 se dedican a este tema y sólo catorce de ellos se dedican a cuestiones estrictamente “ambientales”.

Hasta antes del Informe Brundtland, pues, el concepto de protección ambiental estaba ligado a la preservación de los recursos naturales, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y fauna y las muestras representativas de los ecosistemas naturales, en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación y ordenación.

Vale la pena hacer un análisis un poco más detenido de la doble implicancia del concepto de desarrollo sostenible desarrollado por Hardov, Mitlin y Satterwaite a partir de la mencionada definición del Informe Brundtland:

- a. El componente de sustentabilidad ecológica relativo al uso sostenible de los recursos naturales que significa la minimización del uso de los recursos no renovables y mantenimiento de la capacidad de asimilación del ambiente respecto de los desechos en general (gases de efecto invernadero, químicos persistentes, etc.), y
- b. La satisfacción de las necesidades básicas referidas al cumplimiento de las condiciones de acceso a un ambiente saludable, calidad de vida adecuada y participación en la política ambiental.

Si aceptamos la idea de que el Derecho ambiental internacional ha estado más bien centrado en la sustentabilidad ecológica antes que en la satisfacción de necesidades básicas (que fue preocupación de la Conferencia de Río), entonces es entendible el hecho de que los códigos y leyes ambientales de América latina anteriores a Río no incluyan el concepto de desarrollo sostenible. En reacción a ello, la OEA en su reunión especial de la Comisión de Medio Ambiente ha propuesto la inclusión del concepto de desarrollo sostenible en la agenda hemisférica ambiental y en las políticas nacionales ambientales.

Siguiendo con esta distinción teórica, en setiembre de 1995 un grupo de expertos legales ha preparado para la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas un informe de identificación de los principios de Derecho internacional para el desarrollo sostenible, el que comprende diecinueve principios. Cabe mencionar que no se ha distinguido los principios sustentados en el Derecho consuetudinario internacional de los que no lo son.

Hace falta realizar un análisis teórico, que no es objeto de este artículo, respecto de la validez futura de realizar este fraccionamiento entre Derecho ambiental internacional y Derecho internacional para el desarrollo sostenible, no sólo desde la óptica de los países en desarrollo sino también del objeto mismo de la CNUMAD 92.

C.2 PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

Phillipe Sands –quien ha tratado de sistematizar con posterioridad a la CNUMAD de Río 92, desde el enfoque estrictamente ambiental, los principios del Derecho ambiental internacional- encuentra la existencia de siete principios. Estos principios, que tienen amplio apoyo –no universal en algunos casos- y práctica de los Estados, se desprenden de los tratados internacionales y otros documentos internacionales.

Estos principios son:

- Principio de soberanía sobre los recursos naturales y la responsabilidad de no causar daño al ambiente de otros Estados o en áreas fuera de la jurisdicción nacional.
- Principio de acción preventiva
- Principio de buena vecindad y cooperación internacional
- Principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas
- Principio de precaución
- Principio contaminador-pagador
- Principio del desarrollo sostenible

Según Sands, sólo dos de estos principios –el de soberanía responsable sobre recursos naturales y el de buena vecindad y cooperación internacional- forma parte del Derecho consuetudinario internacional y son susceptibles de originar una medida legal de reparación (a través del arbitraje internacional o acción judicial ante la Corte Internacional de Justicia).

C.2.1 El principio de soberanía sobre los recursos naturales y la responsabilidad de no causar daño al ambiente de otros Estados o en áreas fuera de la jurisdicción nacional.

La Declaración de Estocolmo de 1972, producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, incorporó este principio como el pilar

fundamental del Derecho ambiental, el que fue veinte años después reproducido en la Declaración de Río y al que se le agregó dos polémicas palabras en el principio 2:

“Los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”.

La inclusión de esta pequeña variación fue objeto de una gran discrepancia entre los países desarrollados y los países en desarrollo. La visión de algunos países desarrollados fue que se había retrocedido respecto de los acuerdos de Estocolmo y que el Derecho ambiental internacional como rama independiente del Derecho internacional había sido cuestionado.

El efecto práctico de reiterar el principio citado es que los derechos de soberanía acarrear obligaciones irrevocables, tales como:

- La obligación de ejercer los derechos de soberanía sobre los recursos naturales para el interés del desarrollo nacional y el bienestar de la población.
- La obligación de cuidar el ambiente y tener el debido cuidado respecto del ambiente de otros Estados así como de las zonas fuera de la jurisdicción nacional.

La soberanía sobre los recursos naturales implica, pues, un ejercicio del derecho de forma ambientalmente responsable. Ello ha sido ratificado por tratados internacionales, como el Convenio de Basilea sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación (1985), la Convención del Derecho del Mar (1982: Art. 192, 193 y 194). Diversidad Biológica (1992: Art. 3) y la Convención Marco de Cambio Climático (1992: Preámbulo), incluso el Tratado de Cooperación Amazónica (1978: Art. IV).

C.2.2 El principio de acción preventiva

El principio anterior se centra en el daño, antes que en la conducta del Estado para prevenir los daños; por ello este principio está muy relacionado al principio de soberanía responsable, aunque opera a nivel nacional. La obligación de

prevenir daños al ambiente implica también el reducir, limitar y controlar las actividades que pueden causar daños al ambiente. Se trata de un principio clave en el Derecho ambiental, dado que la conservación del ambiente es más efectiva a través de medidas anticipadas para prevenir el daño, antes que de esfuerzos posteriores para la reparación del mismo. Puede ser imposible reparar el daño ambiental una vez que éste haya ocurrido, como es el caso de la extinción de especies. En cualquier caso, es mucho más oneroso reparar el daño ambiental que prevenirlo.

Este principio comprende en estricto políticas nacionales de prevención dentro de la propia jurisdicción. Ejemplos típicos de ellos son los sistemas de evaluación de impacto ambiental y los controles directos sobre la contaminación, como son los estándares e emisión, y licencias ambientales. Lo encontramos en el principio 11 y 17 de la Declaración de Río y en muchos tratados internacionales, como son la Convención del Mar (1982, Art. 194.1), la Convención de Bonn (Art. III 4 b), la Convención de Viena sobre sustancias que agotan la capa de ozono (1985, Art. 2 2b), Protocolo de Montreal (1987, Preámbulo), la Convención de Diversidad Biológica (Art. 1) y la Convención de Cambio Climático (Art. 2), entre otros.

C.2.3 Principio de buena vecindad y cooperación internacional

Tal como se manifiestan en la Declaración de Estocolmo, los crecientes problemas ambientales requieren de la cooperación de las naciones. Por ello, el Preámbulo de la Declaración de Río reclama una nueva alianza mundial equitativa que cree nuevos niveles de cooperación no sólo entre los Estados, sino también entre los sectores claves de la sociedad.

El principio de buena vecindad (*sic utere tuo, ut alienum no leadas*) proviene del Derecho internacional y en materia ambiental es más que una declaración lírica. Dos principios se derivan de éste: la obligación de prevenir, reducir y controlar la contaminación y del daño ambiental, y la obligación de cooperar en la mitigación de riesgos ambientales y emergencias.

El requisito de consulta previa basada en una adecuada información tiene varios antecedentes internacional, como es el caso de la Convención de Basilea (1985)

y es una natural consecuencia del principio de utilización equitativa de los recursos compartidos.

C.2.4 Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas par ala protección del ambiente

Este principio se deriva del principio de equidad en el Derecho internacional general, aplicado a las obligaciones ambientales, significa el reconocimiento explícito de que es apropiado asumir estándares diferentes, plazos de cumplimiento distintos y compromisos menos exigentes para los países en desarrollo. El principio 7 de la Declaración de Río establece que:

“Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial, para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.”

Lenguaje similar existe en el Tratado de Cambio Climático (1992, Art. 3.1) –que, como se sabe, establece compromisos para los países desarrollados para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2000 a los niveles existentes de 1990- y en la Convención de Diversidad Biológica (Art.20).

Más aún, los países en desarrollo no pueden ser exigidos al cumplimiento de sus compromisos internacionales en tratados específicos –Cambio Climático, Protocolo de Montreal y diversidad Biológica- si es que los países desarrollados no cumplen con aportar los fondos necesarios para su cumplimiento.

C.2.5 Principio de precaución

El principio de precaución implica que la falta de certeza científica no constituye razón para posponer acciones dirigidas a evitar daños potencialmente serios o irreversibles al ambiente.

Obviamente, las medidas a ser consideradas dependen de la posibilidad de prevenir el daño y de qué tan grave puede ser éste. El principio como tal surge en 1987 a nivel internacional, con el Protocolo de Montreal (1987: Preámbulo) relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, aunque tiene antecedentes de legislación nacional en Alemania Occidental.

Este principio ha significado un cambio importante en la medida en que tratados más antiguos, como la Convención de París (1974) para la prevención de la contaminación marina por fuentes terrestres, permitían a las partes tomar medida adicionales “si la evidencia científica ha establecido que un serio peligro ha sido creado en el área marítima por una sustancia y si una acción urgente es necesaria”.

El principio en sí ha generado discrepancias respecto de su aplicación, ya que, por una parte, unos consideran que debe aplicarse para los casos muy graves de amenaza al ambiente, como es el cambio climático o deterioro de la capa de ozono, y otros manifiestan su oposición rotunda por la posibilidad de sobrerregular y limitar la actividad humana.

El hecho es que la formulación del principio no es idéntica en los siete tratados internacionales en que se ha incluido, siendo el Convenio de Diversidad Biológica (1992: Preámbulo) y el de Cambio Climático (1992: Art. 3.3) los dos convenios en los que se trata asunto de interés mundial y que se aplican a casi todas las actividades humanas. Asimismo, el Convenio de Washington (1995) sobre la pesca de peces transzonales y altamente migratorios incluye el enfoque precautorio para conservación y manejo de los recursos pesqueros. Nueva Zelanda invocó el principio de precaución en su sustentación ante la Corte Internacional de Justicia para revisar la decisión de Francia de reiniciar las pruebas nucleares en Mururoa.

Los más proclives a defender este principio han manifestado que ello significa invertir la carga de la prueba, no siendo necesario demostrar los peligros de la contaminación en un contexto de riesgo; por el contrario, se debe probar que las actividades a realizarse no constituyen peligro.

C.2.6 Principio contaminador-pagador.

Hay coincidencia entre los tratadistas en que éste es un principio aún abierto a interpretación y que, sin negar sus implicancias para el desarrollo del Derecho internacional ambiental, como sostienen Birnie y Boyle, se trata más bien de un postulado de política económica antes que de un principio de Derecho.

El concepto fue introducido en 1972 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), no para hacer recaer sobre los responsables de la contaminación la obligación de carga con el resarcimiento de los perjuicios provocados. Se refiere solamente a que los costos involucrados en la prevención y lucha contra la contaminación sean asumidos y solventados por quienes la producen, y así se asegure:

- Que el ambiente se encuentra en estado aceptable, y
- Que los costos de tales medidas se reflejen en el precio de los bienes y servicios que causan contaminación en la producción y en el consumo. Las medidas de incorporar costos ambientales no deben estar subsidiadas causando distorsiones al comercio internacional y la inversión.

Como señalan Birnie y Boyle, el objeto principal no es ambiental, sino económico: la eliminación de subsidios ocultos es parte necesaria del proceso de liberalización económica y libre comercio en los países industrializados.

El principio 16 de la Declaración de Río establece que:

“Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.

De la redacción quedaría meridianamente claro que se asume el principio contaminador-pagador como criterio económico antes que jurídico.

Es preciso indicar que el texto de Río es menos específico que algunos de la Unión Europea, y como la redacción sugiere, puede interpretarse como un asunto de política nacional antes que del Derecho internacional. En la

legislación comparada se han establecido mecanismos de resarcimiento a través de seguros o establecimientos de fondos de garantía. Tal es el caso del superfondo de los Estados Unidos para residuos tóxicos, el fondo atmosférico de Japón y Holanda o los fondos de contaminación marina por hidrocarburos.

Por lo general, es difícil en muchos casos identificar a los causantes de daños ambientales. Algunas veces los daños se producen muchos años después de producidas las emisiones; en otros casos es difícil individualizar al causante como en el caso de la contaminación atmosférica.

Considerando estos argumentos no es casual el hecho de que el reciente reporte del grupo de expertos que ha elaborado los principios jurídicos del Derecho internacional para el desarrollo sostenible haya omitido entre sus diecinueve principios el principio contaminador-pagador.

No puede dejar de mencionarse, sin embargo, la influencia del principio contaminador-pagador en tratados internacionales vinculados a responsabilidad civil por daños ambientales producidos por actividades riesgosas. Tal es el caso de las convenciones relativas a responsabilidad civil por daño nuclear, como son la Convención de París (1960) y la Convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares (1963), actualmente obsoletas. Otro caso es el de la Convención de Bruselas (1971) para el establecimiento del fondo internacional para compensación por daños producidos por hidrocarburos.

C.2.7 Principio del desarrollo sostenible

Según Sands, el principio de desarrollo sostenible se encuentra presente a través de cuatro componentes en los acuerdos internacionales:

- La necesidad de preservar los recursos naturales para las generaciones futuras (principio de equidad intergeneracional).
- El objetivo de explotar los recursos naturales de manera sostenible (uso sostenible).
- El uso equitativo de recursos naturales que implica que un Estado debe tener en consideración las necesidades de otros Estados (uso equitativo o equidad intrageneracional).

- La necesidad de asegurar que las consideraciones ambientales estén integradas a los planes económicos, así como programas y estén integradas a los planes económicos, así como programas y proyectos en general (principio de la integración).

Los cuatro componentes están estrechamente entrelazados y muchas veces se usan combinadamente.

Cabe mencionar algunos vacíos en la Declaración de Río, cuya subsanación hubiera orientado mejor el actual desarrollo del Derecho ambiental internacional o Derecho internacional para el desarrollo sostenible. Además de las conocidas ausencias respecto de desechos radiactivos y peligrosos en general, la Declaración de Río no incorporó el principio de no discriminación, que implica el otorgar tratamiento igual a los efectos de actividades contaminantes ya sea a nivel doméstico o transfronterizo. Los causantes de contaminación transfronteriza deben estar sujetos a estándares legales no menos severos a los que se hubieran aplicado a nivel doméstico solamente. Este principio ha sido plenamente incorporado en el preámbulo de la Convención de Helsinki relativa a accidentes industriales (1992), que aún no ha entrado en vigor.

C.3 GOBERNABILIDAD Y REFORMA DEL ESTADO EN AMÉRICA LATINA

Antes de tocar el tema específico de cómo integrar los principios jurídicos a las legislaciones ambientales, es necesario señalar las limitaciones que los países en desarrollo tenemos respecto del cumplimiento no sólo de los compromisos internacionales suscritos, sino también de cumplir nuestras propias leyes internas.

Como Arnoldo José GABALDON dice: la Agenda 21 en si misma supone Estados democráticos y modernos, y la cuestión es: ¿están nuestros Estados interesados en hacer todos los cambios necesarios para la Agenda 21? ¿Hasta qué punto tales cambios presuponen cambios previos y profundos que califiquen a los gobiernos para ejecutar el desarrollo sostenible?

Gabaldón enfatiza el hecho de que los Estados latinoamericanos no han sido diseñados para el desarrollo sostenible y que los problemas que están

deteniendo las reformas se basan en razones políticas para mantener la actual relación entre Estado y sociedad.

En el comienzo de la década de los ochenta, en la medida en que los países en desarrollo tuvieron un movimiento hacia atrás en términos de crecimiento, el problema de gobernabilidad en los países en desarrollo devino en un asunto importante: era claro que cualquier inversión o préstamo sólo podía ser ejecutado según sus objetivos dentro de una apropiada base política.

A manera de ilustración, el Banco Mundial en su folleto establece que:

“... el Banco frecuentemente ha promovido que los prestatarios introduzcan nuevas leyes y reglamentos (por ejemplo, comercio y legislación para inversión), sin considerar nunca si el sistema legal en su conjunto era operativo y si las leyes podían ser implementadas efectivamente. Esta situación ha cambiado rápidamente en los años recientes.

El trabajo del Banco en el manejo del sector público ha sido ampliado, del fortalecimiento de agencias relacionadas a proyectos, a la reforma del servicio civil y paraestatal; cambios similares también se están tomando ahora en otros aspectos de gobernabilidad y asuntos relacionados...”

Por ello, algunas importantes reformas han sido introducidas para hacer la administración pública eficiente para los programas de ajuste estructural y crecimiento económico. Dos instrumentos importantes fueron usados en los últimos años para ejecutarlo: la desregulación y la privatización.

A este punto debemos notar que la gobernabilidad tiene tres aspectos:

- La forma del régimen político.
- Los procesos por los cuales la autoridad se ejerce y la administración de los recursos económicos y sociales de un país.
- La capacidad de los gobiernos para diseñar, formular e implementar políticas y en general para desarrollar funciones de gobiernos.

El Banco Mundial, centrándose en los dos últimos, considera cuatro dimensiones de la gobernabilidad:

- i. Capacidad y eficiencia del sector público para manejar la economía y los servicios públicos: significa el mejoramiento de la programación de la

inversión pública, la reforma del servicio civil y paraestatal, la privatización, reestructuración y liquidación de empresas públicas según sea apropiado.

- ii. Responsabilidad, en el sentido que los empleados públicos sean responsables por sus acciones: ello implica claras delegaciones de autoridad, ejercicio confiado y discrecionalidad por parte de los subordinados, y castigo bajo la regla del derecho por abuso de autoridad.
- iii. Predictibilidad y base legal apropiada: significa reglas de juego suficientemente estables para los factores económicos que puedan evaluar los riesgos de la actividad económica. Para este propósito cinco elementos críticos deben ser considerados:
 - Legislación conocida con anticipación
 - Legislación que realmente se aplique
 - Mecanismo que aseguren la aplicación de la legislación
 - Conflictos resueltos a través de decisiones obligatorias y con un Poder Judicial independiente.
 - Procedimientos para modificar la legislación cuando ya no es útil para el propósito por el que fue dictada.
- iv. La información es requerida para una economía de mercado competitiva, con el objeto de establecer que los actores económicos tengan acceso a información relevante oportuna y periódica. La información tiene que funcionar en tres áreas: eficiencia económica, transparencia como medio de prevenir la corrupción, y la información en el análisis, articulación y aceptación de opciones de política.

Pero para otros, como Banuri y Holmeberg, el significado de gobernabilidad “incluye no solamente la calidad y efectividad de las instituciones formales de gobierno, sino también las instituciones descentralizadas de autogobierno, de las comunidades locales.

Para ello, los poderes del Estado tienen que ser redefinidos, estando el problema situado más allá de un conflicto entre el mercado y el Estado tiene que desempeñar un rol para facilitar, más que intervenir o tener un rol de intervención directa.

Banuri y Holmberg creen que el interés primordial está en asegurar que los empleados públicos actúen en función del interés público. Sin embargo, la solución principal es que el gobierno local debe tener poderes de policía, para hacer decisiones económicas y sociales, para establecer tributación y para gastar. Estos poderes deben estar protegidos por arreglos *cuasi* constitucionales, o por disposiciones *cuasi* constitucionales.

Entonces, habría que concluir que gobernabilidad y reforma del Estado están estrechamente ligadas. Nuestra Propia Agenda enfatiza cuatro obstáculos principales para el desarrollo sostenible en América latina y el Caribe.

- i. El autoritarismo y la incapacidad para interpretar las señales o símbolos emanados del cuerpo social.
- ii. Representación política inadecuada.
- iii. Ausencia de plenas garantías para un Estado de Derecho y fracaso en combatir la corrupción y otros delitos con mano firme
- iv. Las carreteras públicas no está profesionalizadas.
- v. No existen provisiones para formular o monitorear políticas de mediano y largo plazo.
- vi. Por ello, Nuestra Propia Agenda diseña una reforma del Estado de la siguiente manera:
 - Mejoramiento de la calidad de la representación y participación ciudadana en el manejo ambiental.
 - Descentralización territorial
 - Fortalecimiento del Estado constitucional
 - Profesionalización del servicios público

Gabaldón está de acuerdo con esta propuesta y él agrega la promoción de la ciencia y la tecnología como otra prioridad objetiva para engrandecer las capacidades de América latina para el desarrollo sostenible.

Por todas estas razones, en América latina y el Caribe el objetivo del desarrollo sostenible y la reforma del Estado deben considerarse estrechamente ligados.

La reforma del Estado y el buen gobierno son temas complejos y las opiniones que ya hemos mostrado no toman en consideración de las opiniones que ya

hemos mostrado no toman en consideración de manera específica otros tres factores que también juegan un rol muy importante.

- i. El sector informal, como una expresión de pobreza, de la debilidad e inaplicabilidad de la ley.
- ii. La ausencia de planificación concertada.
- iii. La integración económica entre los Estados latinoamericanos y caribeños, como un instrumento de desarrollo.

La integración concebida para ejecutar estrategias comunes para el desarrollo tiene enormes ventajas, tales como la estabilidad macro-económica y reglas de juego comunes para el comercio internacional; pero, también, las posibilidades mayores de ejecutar una política ambiental única para la región, mejoramiento de la salud pública, abastecimiento de agua potable y energía, comunicaciones, educación e investigación. Es claro que los procesos de integración impactan en la estructura del Estado, ya que siempre requieren de una cierta redefinición de la soberanía de la región y de modificar la jerarquía de las normas.

Los mencionados problemas de gobernabilidad tendrán que ser pues, seriamente considerados en la inclusión de los principios jurídicos de Derecho ambiental internacional mencionados en la primera parte de este trabajo, máxime si se trata, según la Declaración de Principios de la Cumbre de las Américas, que para el año 2005 deberán concluirse las negociaciones del “Área de Libre Comercio de las Américas”.

C.4 PRINCIPIOS QUE PUEDEN SER INTEGRADOS A LAS POLÍTICAS NACIONALES

Los siete principios señalados en la primera parte de este artículo pueden ser plenamente incorporados a las legislaciones nacionales. A continuación se hará, por razones de espacio, sólo un breve análisis del caso peruano.

C.4.1 El principio del desarrollo sostenible

La Constitución de 1993 establece en su artículo 67 que el Estado determina la política nacional de ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Los recursos naturales son patrimonio de la nación. El concepto de

desarrollo sostenible, como tal sólo está mencionado para la Amazonía en el artículo 69.

Está en la agenda parlamentaria la aprobación de una ley orgánica de recursos naturales que oriente la política de aprovechamiento de los recursos en general, aunque paralelamente existen propuestas de una nueva ley general de aguas y un proyecto de ley forestal. Ambas propuestas han generado polémica, siendo que algunos plantean que el proceso se vería facilitado por una ley general de recursos naturales.

La Amazonía no es objeto de una ley especial, aunque existen algunos anteproyectos y propuestas que están en proceso de maduración.

Por su parte, el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (1990), si bien no menciona el desarrollo sostenible como tal, contiene un concepto semejante al de la Comisión Brundtland en su artículo 1.1, definiendo como política ambiental:

“la conservación del medio ambiente y los recursos naturales para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las presentes y futuras generaciones. El Estado promueve el equilibrio dinámico entre el desarrollo socioeconómico, la conservación y el uso sostenido del ambiente y los recursos naturales”.

Hace falta un análisis legal minucioso del régimen legal del aprovechamiento de los recursos naturales en el Perú, donde, para el caso de la pesca, la extracción de anchoveta y sardina -que han hecho del Perú el primer productor mundial de harina de pescado-, no existe pago al Estado por su captura. Al respecto, el Código peruano no pudo establecer reglas específicas dadas las circunstancias políticas en que se vinculaba el pago por la explotación de los recursos naturales con la polémica respecto de la descentralización y sus recursos económicos.

C.4.2 El principio de soberanía responsable

Ha sido incorporado en el artículo 1, inciso 9, del Código, aunque se podría incorporar en la legislación específica sobre pesca o aguas la obligación de ejercer los derechos de soberanía sobre los recursos en armonía con el desarrollo nacional y el bienestar de la población, así como obligar a los

beneficiarios de recursos naturales a asumir el debido cuidado de respetar el ambiente de otros Estados así como las zonas fuera de la jurisdicción nacional.

C.4.3 El principio de acción preventiva

Según las técnicas del Derecho ambiente, los mecanismos de control ambiente más comunes son cuatro:

- Medidas preventivas (estándares, evaluación de impacto ambiental, restricciones y licencias).
- Medidas de implementación (vigilancia, monitoreo y reportes)
- Mecanismos económicos y de mercado
- Medidas restitutivas o de remediación.

Obviamente, el cuarto mecanismo no está propiamente ubicado dentro de una acción preventiva.

La necesidad de contar con claros instrumentos de control directo (estándares, licencias y evaluación de impacto ambiental ha sido plenamente incorporada por diversas disposiciones del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Sin embargo, en razón de que el Perú no contaba hasta hace unos meses con una autoridad ambiental operativa, no existe un sistema nacional de evaluación de impacto ambiental, aunque existen algunas exigencias aisladas por parte del sector Energía y Minas, Pesquería y, en menor medida, Transportes.

Por otra parte, el Código no propuso una estrategia para la aprobación de los demás mecanismos de control ambiental. El Código establece disposiciones generales que más bien se refieren a estándares de calidad.

La ley marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. 757-91) sí contiene políticas más específicas para todos los sectores productivos y establece que la autoridad sectorial competente (cada ministerio) tiene dos funciones:

- Determinación de las actividades que por su riesgo ambiental pudieran exceder los estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, que requerirán la elaboración de los estudios de impacto ambiental previos al desarrollo de dichas actividades; y

- La aprobación de los límites permisibles, con implícita referencia a los estándares de emisión.

Estas normas han sido parcialmente modificadas por la ley de creación del Consejo Nacional del Ambiente (Ley N° 26410), que señala como función del CONAM, el establecer los criterios y patrones de calidad ambiental, siendo que la fijación de los límites permisibles también son aprobados por EL CONAM en coordinación con los sectores.

El CONAM está iniciando los estudios para un sistema nacional de control ambiental, incluyendo un sistema nacional de evaluación de impacto ambiental.

A consecuencia de una falta de medidas preventivas las medidas de implementación son bastante escasas, como son los protocolos de monitoreo de los efluentes y desechos en general (sólo para el caso de la actividad minera existen protocolos de monitoreo para los efluentes líquidos).

Respecto de los mecanismos económicos y de mercado, se trata de un tema a ser desarrollado y que sólo puede realizarse a partir de una integración real de política ambiental y decisiones para el desarrollo económico.

C.4.4 El principio de buena vecindad y cooperación internacional

El Perú ha participado activamente en los foros internacionales ratificando y suscribiendo importantes tratados internacionales vinculados a la protección ambiental, incluyendo seis tratados de carácter regional en el marco de la participación en la Comisión Permanente del Pacífico Sur. Cabe destacar el hecho de que el área del Pacífico sudeste es la única que integra países en desarrollo que cuenten con un tratado respecto de prevenir la contaminación de fuentes terrestres, como es el Protocolo de Quito de 1983. Ello ha servido de una importante base institucional para participar en las negociaciones del Plan Mundial de Washington (1995) para combatir la contaminación marina de fuentes terrestres. Hace falta sin embargo, reglamentar a nivel nacional la reducción, control y eliminación de los contaminantes identificados.

Por otro lado, existe un plan nacional de contingencias para el caso de accidentes por derrame de hidrocarburos, según lo establecido por el Convenio para prevenir la contaminación por buques (MARPOL 73/78).

C.4.5 El principio de precaución

Nuestra legislación no ha incorporado el principio referido a que la falta de certeza científica no constituye razón para posponer acciones dirigidas a evitar daños potencialmente serios o irreversibles al ambiente. Como se ha mencionado antes, este principio fue incorporado en la legislación alemana. Asimismo, la legislación colombiana de 1993, en su artículo 1, inciso 6, ha adoptado el mencionado principio.

La aplicación de este principio a nivel de una ley especial para prohibir, por ejemplo, la importación de desechos o sustancias peligrosas, sería absolutamente justificable.

C.4.6 El principio contaminador-pagador

Nuestro Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales ha establecido como lineamiento de política ambiental:

“efectuar las acciones de control de la contaminación ambiental, debiendo ser realizadas, principalmente en las fuentes emisoras. Los costos de la prevención, vigilancia recuperación y compensación del deterioro ambiental corren a cargo del causante del perjuicio” (Art. 1, inc. 6).

Como puede verse, el Código adopta el principio contaminador pagador, con dos componentes:

- Los causantes de la contaminación deben pagar los costos de prevención, vigilancia y control; y
- Éstos deben pagar la recuperación y compensación del deterioro ambiental.

Sin embargo, analizando estos componentes se presentan ciertas dificultades importantes. La prevención, vigilancia y control de la contaminación que debe ser costeadada por los causantes es contradicha por el artículo 24, que establece que “la vigilancia y control de las actividades que generen riesgo contra el

ambiente serán financiadas con los recursos que provea el Estado para tal fin y con los que recaude por aplicación de sanciones la autoridad competente.”

En tal sentido, sólo la política fiscalizadora sería la fuente de financiamiento y no como originalmente lo introdujo la OCDE, esto es, que los costos involucrados en la prevención y lucha contra la contaminación sean asumidos y solventados por quienes la producen.

Respecto de las obligaciones compensatorias por daños ambientales, se requiere de un mayor desarrollo legislativo, regulando con más detalle la responsabilidad extracontractual. Se requiere suponer que “el que contamina paga” implica un sistema de responsabilidad subjetiva y sólo para el caso de actividades riesgosas que nuestra legislación no ha precisado no es necesario probar la culpabilidad del agente causante.

La ley colombiana (ley 99-93) ha incorporado el principio en términos económicos, estos es, la incorporación de los costos ambientales para la conservación de los recursos naturales.

C.5 REFLEXIONES FINALES

C.5.1

Los elementos constitutivos de una política nacional ambiental éxitos son:

- Decisión política del Estado para ejecutar una política ambiental expresada en lo siguiente: un plan nacional ambiental, marco jurídico ambiental, mecanismos de control ambiental, institucionalidad ambiental y recursos financieros.
- Conciencia ambiental ciudadana fruto de un proceso constante de información y participación directa en la gestión ambiental.
- Sistema de contabilidad ambiental y económica integrados.
- Políticas de descentralización y acondicionamiento territorial definidos.

C.5.2

En el caso peruano, respecto de la decisión política del Estado contamos con lo siguiente:

El plan nacional ambiental está en proceso de elaboración: tenemos ya un marco jurídico general y hace falta la reglamentación de instrumentos de control ambiental; se cuenta desde hace unos meses con una autoridad ambiental operativa –como es el Consejo Nacional del Ambiente- y hace falta la habilitación de recursos financieros, para lo que se encuentra lista para el debate parlamentario una reestructuración del FONANPE.

En cuanto a la conciencia ambiental, queda un amplio camino a ser recorrido y que se relaciona estrechamente con el desarrollo de lo anterior.

Asimismo, se requiere sistemas de contabilidad ambiental, como de una política de descentralización más definida.

C.5.3

La legislación ambiental constituye sólo uno de los varios instrumentos de política y control ambiental.

Otros instrumentos necesarios son los mecanismos de mercado, las políticas fiscales, la educación ambiental y los programas voluntarios de descontaminación.

C.5.4

Uno de los retos más importantes para hacer realidad los compromisos internacionales asumidos es contar con un sistema nacional de gestión ambiental que incorpore verdaderos instrumentos de control, expresados en los estándares, evaluación de impacto ambiental y mecanismos económicos, así como programas de educación ambiental y programas voluntarios.

C.5.5

En el caso específico del control de la contaminación, la falta de estándares y mecanismos económicos parece ser un asunto de alta especialización técnica y científica; sin embargo, se trata de un asunto de alto contenido político: hasta donde una autoridad ambiental puede exigir a las actividades económicas que modifiquen su tecnología y accedan a un proceso de descontaminación progresiva.

C.5.6

Modificar el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales no parece ser la tarea más importante en el caso peruano; se trata de poner en práctica un plan de acción ambiental de cuyos resultados habrá que realizar importantes modificaciones legales, entre ellas una ley orgánica de recursos naturales, y dentro del marco de ésta, regulación del acceso a los recursos genéticos, ley de aguas, ley forestal, la reglamentación necesaria para combatir la contaminación marina de fuentes terrestres, manejo de sustancias y desechos peligrosos, y una ley de acondicionamiento territorial.

C.5.7

Es necesario considerar a futuro en la legislación ambiental específica el hacer mención expresa al concepto de desarrollo sostenible, que incorpore no sólo los elementos de sustentabilidad ecológica, sino también la satisfacción de necesidades básicas, tal como lo propuso la Comisión Brundtland.

ANEXO D. FICHAS DE ENTREVISTAS Y DE INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de culminar el Diagnóstico País se ha optado por ejecutar *entrevistas* dirigidas a personalidades y especialistas representantes de organizaciones y entidades que trabajan el tema ambiental en el Perú; e *investigaciones* que concluyen sobre las funciones y acciones de entidades, organismos o instituciones que también tienen un rol en el tema ambiental en el país.

Las entrevistas en todos los casos recogen la opinión, parecer y experiencias de los entrevistados, sin ser esta una versión oficial de las entidades donde laboran; sin embargo, las *investigaciones*, muestran en su mayoría, información pública de las citadas entidades, las que se han recogido de Páginas Web oficiales o alguna norma vigente.

En los dos casos, entrevista e investigación, se ha partido de una serie de preguntas claves (según el rol de la entidad) que nos acercan al objetivo de diagnosticar la situación del país en el tema ambiental y en específico, en el tema de la producción limpia.

El diseño práctico de las fichas, nos permite ubicar rápidamente los datos básicos del entrevistado o entidad investigada, las preguntas claves y las respuestas relevantes al tema.

Siguiendo la metodología de investigación descrita en el capítulo 4, las entrevistas y las investigaciones se han orientado a poder medir todas las variables, tanto independientes como dependientes. Las variables se han codificado de la siguiente manera:

Código	Nombre de la Variable
vi-1	Marco Regulatorio
vi-2	Desarrollo tecnológico
vi-3	Financiamiento
vi-4	Participación Ciudadana
vi-5	Fiscalización
vd-1	Sostenibilidad de los negocios productivos
vd-2	Mercado de empresas

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA		Orden: 1
Nombre:	Ing. Cecilia Rengifo Vento	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Ministerio de Producción - Dirección Nacional de Industrias - Dirección de Asuntos Ambientales	vi-1 ; vi-5
Cargo:	Especialista	
Sector:	Gobierno	Fecha: 24.oct.2002
Dirección:	San Isidro	Teléfono: (511) 2243340
Página Web:	www.produce.gob.pe	
e-mail:	ambiente@produce.gob.pe	Fax:
<p>Los trabajos efectuados por la Unidad Ambiental con anterioridad a la aprobación del Reglamento Ambiental del Ministerio de la Producción, fueron realizados en base a las disposiciones contenidas en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y normas complementarias. La Unidad desarrolla labores tales como, el análisis y evaluación de estudios ambientales y/o proyectos de inversión vinculados a la material ambiental, así como atención de denuncias por contaminación ambiental, brindando además apoyo técnico al Sub-Sector de Turismo en este Tema. Asimismo, participa activamente en la implementación y cumplimiento de los compromisos asumidos por nuestro país a través de la aprobación de Acuerdos y/o Convenios Internacionales.</p>		
<p>Preguntas claves: ¿Qué instrumentos de sanciones emplean? ¿Los estudios aceptados (PAMA, EIA, etc.) buscan reducir la contaminación o los cambios tecnológicos? ¿Cuál es la Oferta de profesionales, especialistas, consultores, centros tecnológicos que asesoren en producción limpia?</p>		
<p>Resumen de la entrevista: La DAA cuenta con un staff de 9 especialistas en Lima y 1 representante (no necesariamente especialista) en cada departamento. En provincia de sigue tramites administrativos, y las decisiones son adoptadas en Lima. El local con que se cuenta es inadecuado, y no se dispone de mayores equipos para ejecutar muestreos, ni instrumental para ejecutar análisis especializados. Las acciones de control o fiscalización las realizan básicamente con los reportes que las propias empresas generan. Se han emitido los Límites Máximos Permisibles para sub sectores papel, cemento, cerveza y curtiembre (07-10-02). Sobre esta última norma habrá que precisar de sólo se han aprobado los límites en cuatro sectores, cuando el total de sectores alcanza los treinta y cinco, a lo que habrá que añadir otros subsectores. Para ejecutar esta labor la DAA debe servir de facilitador y congregar a especialistas, instituciones, etc. Existe una norma de sanciones e incentivos. La sanción aplicable usualmente es amonestación escrita, la económica nunca se ha aplicado. Con los incentivos pasa lo mismo. En temas especializados, la fiscalización es ejecutada por auditores del registro, los que son pagados por la propia empresa. Los PAMA y EIA por ejemplo han sido elaborados con la intención de reducir la contaminación, pero no necesariamente para cambiar de tecnologías.</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA		Orden: 2
Nombre:	Dra. Cecilia Ronset	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Sociedad Nacional de Industrias - SNI	vi-2; vd-1; vd-2
Cargo:	Asesora	
Sector:	Industria	Fecha: 27.oct.2002
Dirección:	Los Laureles 365, San Isidro, Lima 27, Perú	Teléfono: (511) 421-8830
Página Web:	www.sni.org.pe	
e-mail:		Fax: (511) 442-2573
<p>Sus objetivos, pilar sobre el que se sustenta toda acción emprendida por la SNI, tienen como orientación fundamental, La defensa de los intereses de los industriales peruanos a través de la modernización de sus actividades, en beneficio de la industria nacional en su conjunto; Defender la propiedad e iniciativa privada como eje de la democracia y el desarrollo económico de la nación; Fomentar la modernización de las actividades productivas nacionales, en especial de la industria; Cooperar en la formulación de las disposiciones legales que contribuyan a acelerar el crecimiento industrial del país; Orientar y coordinar la opinión de los asociados sobre los problemas nacionales; y Representar y defender los intereses de sus asociados.</p>		
<p>Preguntas claves: ¿Qué tipo de asesoría brinda la SIN en temas ambientales? ¿A quienes? ¿A qué tipo de sanciones están expuestas las industrias por incumplimiento de normas ambientales? ¿Económicas? ¿Si una empresa tiene una sanción como se puede la SNI ayudar? ¿Labores de divulgación de la producción limpia, desarrollo sustentable y/o prevención ambiental? ¿Qué sucede con las provincias?</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 2
Nombre:	Dra. Cecilia Ronset	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Sociedad Nacional de Industrias - SNI	vi-2; vd-1; vd-2
Cargo:	Asesora	Fecha: 27.oct.2002
Sector:	Industria	Teléfono: (511) 421-8830
Dirección:	Los Laureles 365, San Isidro, Lima 27, Perú	Fax: (511) 442-2573
Página Web:	www.sni.org.pe	
e-mail:		
Resumen de la entrevista:		
<p>La Sociedad da asesoría a sus asociados en cualquier lugar del país. Trabajan con centros tecnológicos para profundizar en estudios ambientales y para proponer cambios tecnológicos.</p> <p>No financian estudios, inversiones, ni capital de trabajo, sin embargo, asesoran y facilitan la obtención de créditos en la banca de primer piso.</p> <p>Eventualmente desarrollan foros, seminarios y otros eventos de capacitación, desarrollados por expertos nacionales y/o extranjeros.</p> <p>Actualmente se brinda capacitación a los industriales en gestión ambiental, mediante nuestro Centro de Desarrollo Industrial (CDI), el cual vienen ejecutando hasta seis programas consecutivos de formación en Gestión Ambiental, en donde se imparten conocimiento sobre el enfoque de producción limpia en la industria.</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 3
Nombre:	Julio Roncal	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Cementos Lima	vd-1; vd-2
Cargo:	Jefe de Seguridad de Planta y Medio Ambiente	Fecha: 17.sep2002
Sector:	Industria	Teléfono: (511) 2170215
Dirección:	Av. Atocongo 2440 Villa María del Triunfo (Lima 35)	(511) 2170221
Página Web:	www.CementosLima.com.pe	Fax: (511) 2171496
e-mail:	roncalj@cementoslima.com.pe	
<p>Cementos Lima S.A. es la mayor y más importante empresa productora de cemento del Perú. Nuestras actividades están orientadas a destacar como una organización industrial altamente eficiente y socialmente útil, modelo de una institución de progreso. En Cementos Lima S.A. nos aseguramos que cada proceso productivo sea constantemente revisado para asegurar el menor impacto posible en el medio ambiente. Enfocamos la protección medioambiental no sólo como necesidad sino como un compromiso con el desarrollo sostenible. La obtención de la Certificación ISO 9002 en septiembre del 2000 renueva nuestra exigencia de mejora continua. Esta metodología nos ha valido ocupar el primer lugar de ventas con el 44% de participación en el mercado local y, a nivel internacional, el incremento de nuestros niveles de exportación mediante una efectiva estrategia comercial.</p>		
Preguntas claves:		
<p>¿Sienten que están bien fiscalizados por la DAA del Ministerio de la Producción?</p> <p>¿Qué prioridad le da la alta dirección de Cementos Lima a la eficiencia tecnológica?</p>		
Resumen de la entrevista:		
<p>Las coordinaciones directa durante la presentación de estudios y evaluaciones del cumplimiento de nuestros PAMAs o EIA son con la DAA del Ministerio de la Producción, sin embargo, a través de esta nos fiscaliza el Ministerio de Minas, INRENA (Ministerio de Agricultura), y la Dirección de Capitanía y Puertos.</p> <p>El proceso de presentación se planes y estudios es muy largo, debido a la opinión de varios sectores en nuestra actividad.</p> <p>La DAA prioriza la fiscalización a empresas grandes como nosotros, sin embargo, en empresa medianas y pequeñas no pone mano dura.</p> <p>Nosotros damos mucha importancia a la prevención de la contaminación del medio ambiente; tenemos un departamento de Seguridad de Planta y Medio Ambiente. Tenemos nuestro SGA y cumplimos con ejecutar adecuadamente los protocolos y monitoreos que ellos establecen. También, capacitamos a nuestro personal; y es más en este momento tenemos un especialista en producción limpia, que esta haciendo estudios en Suiza, el cual evaluará la factibilidad de hacer más eficientes, nuestros procesos, no sólo productivos.</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA		Orden: 4	
Nombre:	Ana Vergara León	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	SUNASS	vi-1; vi-5	
Cargo:	Supervisora	Fecha:	31.oct.2002
Sector:	Regulador Sector Saneamiento - Gerencia de Fiscalización	Teléfono:	(511) 2641440
Dirección:	Av. Bernardo Monteagudo 210 - Magdalena		(511) 2641441
Página Web:	www.SUNASS.gob.pe	Fax:	(511) 2644020
e-mail:	Avergara@SUNASS.gob.pe		
<p>Visión Organismo regulador líder, que actuando con solvencia técnica, transparencia e imparcialidad, genera bienestar para los usuarios de servicios de saneamiento.</p> <p>Misión Normar, regular, supervisar y fiscalizar la prestación de servicios de saneamiento, así como resolver los conflictos derivados de éstos, dentro del ámbito de su competencia, actuando con imparcialidad y autonomía.</p> <p>Preguntas claves: ¿Qué prioridad le da SUNASS a la supervisión de los desagües domésticos e industriales a cargo de las empresas de agua en el país? La actual capacidad de tratamiento de los desagües domésticos producidos en el país es del 18% ¿en cuanto se aspira incrementar esta cifra en el corto y mediano plazo? ¿Aplica la SUNASS algún tipo de sanción a las empresas de agua que no ejecutan la depuración de sus desagües, es decir a aquellas que contaminan? En cuanto al reúso de los efluentes de las plantas de tratamiento ¿hay alguna legislación que lo permita? ¿Se cumple?</p> <p>Resumen de la entrevista: La prioridad en el tema de supervisión de los desagües domésticos e industriales esta basada en determinar la operatividad de los sistemas de recolección y las plantas de tratamiento; aunque en este último campo se ha detectado muchas ineficiencias, sin que exista a la fecha una política de mano dura contra las empresas que contaminan. El incremento de los volúmenes de los desagües tratados por estas empresas sin duda es bajo, y en algunos casos nulos; y lo que es más muchas de la empresas que tienen plantas no la operan eficientemente. La construcción de plantas de tratamiento de agua representa inversiones fuertes, y estas empresas históricamente, y a la fecha tienen déficit económico y poca credibilidad en el sector financiero. Es decir, los pocos recursos que tienen suelen dedicarse a la operación y ampliación de conexiones, ya sean de agua potable o alcantarillado; más no a nuevos sistemas de tratamiento de aguas residuales. El tema de las descargas industriales en colectores públicos es muy serio. Estas descargas, cuando son altas, reduce el periodo de vida de las plantas y aumentan la necesidad de inversión en nuevas. Es decir, el costo de tratamiento de desagües industriales que debería ser asumido por la propia empresa industria, termina trasladándose a los usuarios de agua. Existe control limitados de estas descargas en las principales empresas, sin embargo, en las pequeñas es casi nulo. El reúso se da en muchos lugares del Perú, inclusive en Lima, pero el cumplimiento de la legislación vigente (que data de los años 50) debe ser exigida por el Ministerio de Salud. Esta acción al parecer es muy escasa.</p>			

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA		Orden: 5	
Nombre:	Abog. Ada Alegre Chang	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA	vi-1	
Cargo:	Asesora	Fecha:	15.ago.2002
Sector:	ONG-D Legal	Teléfono:	(511) 4222720
Dirección:	Prolongación Arenales 437 Lima 27		(511) 4419171
Página Web:	www.spda.org.pe	Fax:	(511) 4424365
e-mail:			
<p>La SPDA es una organización privada sin fines de lucro integrada por profesionales en Derecho que creen en la capacidad de las sociedades para desarrollarse en forma sostenible y, por consiguiente, en la necesidad de conservar el ambiente como componente esencial de cualquier esfuerzo por mejorar la calidad de vida. Para el logro de sus fines institucionales, la SPDA ha priorizado las siguientes acciones en el campo de la política y la legislación ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuar como facilitadora en el proceso de toma de decisiones, la generación y aplicación de legislación y políticas que integren las aspiraciones económicas con las necesidades ambientales y sociales. - Defender el interés ciudadano para garantizar el derecho de toda persona a un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida. - Promover y trabajar en el campo de la educación, la capacitación y difusión del Derecho Ambiental como disciplina e instrumento de transformación de los estilos de desarrollo. - Contribuir al fortalecimiento de procesos de producción limpia y calidad ambiental, considerando particularmente el desarrollo local sostenible. 			

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 5
Nombre:	Abog. Ada Alegre Chang	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA	vi-1
Cargo:	Asesora	Fecha: 15.ago.2002
Sector:	ONG-D Legal	Teléfono: (511) 4222720
Dirección:	Prolongación Arenales 437 Lima 27	(511) 4419171
Página Web:	www.spda.org.pe	Fax: (511) 4424365
e-mail:		

Preguntas claves:

- ¿Institucionalidad de la gestión ambiental en el Perú?
- ¿Cuáles son los actuales problemas del marco institucional de la gestión ambiental en el Perú?
- ¿Cumple o cumplirá el Marco Estructural de Gestión Ambiental –MEGA, sus objetivos?
- ¿Funciona eficientemente la Comisión Ambiental Transectorial -CAT?
- ¿Qué problema causa la sectorización de la administración de la gestión ambiental en el Perú?

Resumen de la entrevista:

Las instituciones que integran el marco institucional se diseñan, establecen y operan para alcanzar los objetivos de la gestión ambiental. El Estado tiene el rol tutelar, la responsabilidad social es de las empresas, siendo importante la participación ciudadana que aun requiere evolucionar.

La evolución del tema ambiental en Perú tiene una evolución similar a la de los demás países de la región latinoamericana, siendo sectorial, eminentemente centralizado y desarticulada, con poca claridad en la asignación de funciones. Se concluye que afronta una serie de limitaciones, debiéndose hacer esfuerzos para alcanzar la transectorialización.

El MEGA busca de alguna manera alcanzar la transectorización, siendo un instrumento articulador; debe convertirse en una instancia de concertación público-privada, para lo cual tiene mecanismos de descentralización a nivel regional y local (el MEGA decide, propone y coordina, elabora y ejecuta –autoridades-)

La Comisión Ambiental Transectorial –CAT, conformada por Viceministros de Salud, educación, agricultura, producción y otros, no tiene la continuidad deseada y tampoco de piensa en un sólo objetivo. Cada ministerio o dependencia del Estado particulariza sus intereses y tardan los consensos, siendo estos muy contemplativos. En el mejor de los casos se debe esperar efecto positivo sobre la descontaminación en el largo plazo.

Poco desarrollo se aprecia igualmente en las Comisiones Ambientales Regionales -CAR, a las cuales se les debería dar más responsabilidades, en todo caso apoyo.

La sectorización administrativa de la gestión ambiental no va bien. Existen autoridades con distinto peso jerárquico, se da un ejercicio inorgánico de competencias ambientales, lo que provoca conflictos de competencia entre ellos y las autoridades de salud y de los gobiernos locales. El Decreto Legislativo N° 757 ha marcado las competencias, mientras que leyes vigentes –como la de municipalidades- permiten en muchos casos la duplicidad de fiscalización y sanción.

Respecto de la gestión ambiental municipal, esta tiene sus limitaciones por la falta de profesionales en existen en ellas. Las municipalidades no cumplen con eficiencia si rol gestor del desarrollo urbano local, la planificación del espacio territorial. Por otro lado, el propio D.L. N° 757 da poca claridad a sus competencias ambientales.

Instrumentos de gestión que han demostrado ser eficaces son: EIA, los planes de manejo de recursos naturales, algunas normas de calidad, los programas de monitoreo, las auditorías ambientales, los PAMA, las vedas, las licencias, el informe anual sobre el estado del ambiente. Siendo importante diferenciar los instrumentos en económicos, de control, financieros, de formación, información y otros.

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 6
Nombre:	Edma Ramírez	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Centro de Eficiencia Tecnológica - CET PERU	vi-2; vi-3; vi-4
Cargo:	Especialista en producción limpia	Fecha: 10.dic.2002
Sector:	Centros de investigación	Teléfono: (511) 4224131
Dirección:	Av. Camino Real 479. Edificio El Pilar Of. 601 - Lima 27	(511)
Página Web:	http://www.cet.org.pe	Fax: (511) 4223975
e-mail:		

La Misión de CET es la de establecer una estrategia de producción más limpia (P+L) en el Perú, apoyando un pensamiento futurista para las empresas del Perú en la mejora y cambio de sus procesos y operaciones con el objetivo de ser más ecoeficientes y rentables. El apoyo del CET incluirá análisis técnico administrativo, técnico, gerencial, financiero y social, respaldado por un entrenamiento sólido.

Sus objetivos son: Formar un conjunto de casos exitosos industriales que sirvan de ejemplo a la Sociedad; Formar un grupo de consultores, académicos, oficiales de gobierno y compañías que puedan sostener el concepto más allá del mandato del programa; y Desarrollar el uso de líneas de crédito para temas de eco-eficiencia.

Preguntas claves:

- ¿Cuál es el rol del CET en el Perú?
- ¿Se puede dar cuenta de proyectos exitosos en donde se haya aplicado los conceptos de producción limpia, en Perú?
- ¿Qué inversión esta haciendo la CET para desarrollar el tema de producción limpia?
- ¿El CET consideraría útil la existencia de una Política de Producción Limpia en el Estado? ¿Es preciso que esta sea administrada por una Entidad especializada?

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 6
Nombre:	Edma Ramírez	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Centro de Eficiencia Tecnológica - CET PERU	
Cargo:	Especialista en producción limpia	vi-2; vi-3; vi-4
Sector:	Centros de investigación	Fecha: 10.dic.2002
Dirección:	Av. Camino Real 479. Edificio El Pilar Of. 601 - Lima 27	Teléfono: (511) 4224131
Página Web:	http://www.cet.org.pe	(511)
e-mail:		Fax: (511) 4223975
Resumen de la entrevista:		
<p>El CET tiene muy poco tiempo de funcionamiento, sin embargo, ya contamos con una serie de clientes (empresas) a las que las estamos asesorando.</p> <p>Para que un proyecto se considere exitoso, lo tenemos que acompañar por lo menos un año. Su difusión, con cifras y detalles, esta sujeto al consentimiento de la propia empresa, pudiendo esta reservar gran parte de los resultados, sobre todo los económicos. En el momento aun no hay proyectos nacionales que podamos difundir, aunque internacionalmente, y en la región se han logrado muchos.</p> <p>Los fondos de la CET provienen de fuentes cooperantes suizas y canadienses, y las primeras acciones han sido traer expertos extranjeros para que desarrollen la implantación de estrategias de producción limpia en algunos sectores, elaborando proyectos específicos, a la vez que capacitan a los profesionales locales con que cuenta el CET. Sectores en donde estamos trabajando son hoteles, pinturas y otros.</p> <p>Sería muy útil el diseño de una política nacional de producción limpia. Esto mostraría un horizonte a donde llegar. La administración de esta, por parte de una Entidad, suena interesante, siempre y cuando la ejecute según consenso de las partes interesadas y controle su cumplimiento.</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 7
Nombre:	MCs. Marcos Alegre Chang	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental - OACA	
Cargo:	Director	vi-2; vd-2
Sector:	Organismo No Gubernamentales de Desarrollo	Fecha: 15.oct.2002
Dirección:	Miguel Aljovín 524, Surco	Teléfono: (511) 4223245
Página Web:	www.oaca.org.pe	(511) 2410690
e-mail:	marcos@oaca.org.pe	Fax: (511) 4200341
<p>La Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental (OACA) es una institución sin fines de lucro con 12 años de funcionamiento, que se dedica a ejecutar asesoramiento a empresas, gobiernos locales, instituciones del Estado y organismos internacionales, en temas ambientales y saneamiento.</p>		
Preguntas claves:		
<p>¿Han ejecutado o le han solicitado consultorías de tipo ambiental?</p> <p>¿Conoce usted los conceptos de producción limpia?</p> <p>¿Ha podido analizar el grado de conocimiento de este tema en las empresas que han requerido su asesoramiento?</p> <p>¿Qué opinión le merece el trabajo que hacen los entes reguladores como las direcciones ambientales de PRODUCE, CONAM u otras?</p> <p>¿Cree usted que se esta capacitando al recurso humano del país, para desarrollar este tema en las empresas e industrias?</p>		
Resumen de la entrevista:		
<p>Usualmente ejecutamos consultorías ambientales. Los conceptos de producción limpia los conocemos; sin embargo, es muy complicado que en las Pymes se acepten estas soluciones. La estrategia de convencimiento pasa por lo económico, y no necesariamente por lo ambiental. Las Pymes no solicitan estudios ambientales por iniciativa propia, sino cuando se ven envueltas en una notificación por algún tipo de infracción. Las fiscalizaciones son muy superficiales y esto producto de las limitaciones económicas que tienen las Direcciones Ambientales, sobre todo la del sector industrial. Sería bueno que a las empresas infractoras se les sancione económicamente, aun no pasa eso. La presión que se pueda hacer para presionar a las empresas contaminadoras actuaría para que otras asuman similares responsabilidades.</p> <p>El desarrollo de capacidades en materia de producción limpia debe darse intensamente si se quiere tener resultados en el corto plazo.</p> <p>Finalmente, en una política de producción limpia sería interesante, siempre y cuando exista una organización que la implemente, se convoque a los interesados, y se le haga el seguimiento y control respectivo. La existencia de una organización que la implemente esta bien, siempre y cuando esta no entre a normar aspectos técnicos, los cuales deben estar reservados a los organismos técnicos del sector.</p>		

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

Nombre: Ing. Paola Chinén Gima		Orden: 8	
Entidad/Institución: Consultora Ambiental		Variable analizada:	
Cargo:		vi-1; vi-5	
Sector: Desarrollo de Capacidades		Fecha:	11.oct.2002
Dirección: Juvenal Denegri 279 Santa Catalina		Teléfono:	(511) 476 8818
Página Web:			
e-mail: paola_chinen@hotmail.com		Fax:	
<p>Ha desempeñado por varios años como especialista de la Dirección de Asuntos Ambientales del MITINCI. Hoy con habilidades obtenidas en la Maestría de Gestión Ambiental de la UNI, ejerce independientemente consultorías ambientales a las industrias nacionales, sobre todo a Pymes.</p>			
<p>Preguntas claves:</p> <p>¿Cuáles son (o fueron) los puntos débiles de las Dirección de Asuntos Ambientales?</p> <p>¿Crees que las empresas deben ser sancionadas económicamente cuando contaminan?</p> <p>¿Aceptan de buena manera las Pymes las recomendaciones de un asesor ambiental?</p> <p>¿Pueden adquirir tecnologías limpias nuestras Pymes?</p>			
<p>Resumen de la entrevista:</p> <p>Son muchas las debilidades, y ellas pasan por la falta de especialistas, lo económico, falta de normas, falta de agilidad para moverse por todo el país, problemas logísticos y una gruesa falta de planeamiento de ámbito nacional. Aunque se han priorizado algunos sectores, estos no necesariamente obedece a una estrategia de desarrollo económico del Perú. Se deben hacer auditorías ambientales periódicas, y si en ellas se detectan niveles altos de contaminación de algún elemento, se debe notificar se ejecute un PAMA, si se incumple con ello y si se sigue contaminando entonces se debe multar económicamente. La sanción económica educa mejor que las amonestaciones escritas. Los momentos de control son en diferentes momentos. Recordemos que la idea es actuar preventivamente.</p> <p>La verdad, los empresarios, no se aceptan de buena manera las recomendaciones ambientales; y esto porque de primera impresión si piensa que es un gasto sin retorno. Los primeros que lo aceptan son por la presión de una notificación de la entidad fiscalizadora. Hay que mostrar hábilmente que la inversión ambiental tiene su retorno, ya sea por ahorros futuros al no recibir sanciones del regulador o porque esa inversión podría verse reflejada en el mejoramiento de los procesos y de la imagen de la empresa.</p> <p>En muy pocos caso quizá las Pymes si quieren invertir en nuevas tecnologías. Se debe trabajar mucho en educar a los empresarios que la inversión en nuevas tecnologías los pueden hacer más competitivos y con ello mejorar sus ingresos. Por lo pronto, tenemos empresas económicamente mal posicionadas (lo que hace difícil la obtención de prestamos) y que buscan subsistir en el corto plazo, por lo que las medidas adoptadas no miran el futuro. Esto hace que las medidas ambientales sigan siendo "al final de los procesos".</p> <p>Cierto es que nosotros los especialistas podemos iniciar una modificación de los procesos, la evaluación de los recursos y materias primas, implantar orden, hacer algo de tratamiento al final del tubo para no desechar la maquinaria existente, entre otras medidas, pero el cambio tecnológico definitivamente deberá llegar en el mediano plazo.</p>			

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

Orden: 9

Nombre:	Ing. Jessica Quiroz Mori	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	CIFARMA - Química Suiza	Vd-1; vd-2	
Cargo:	Especialista	Fecha:	11.oct.2002
Sector:	Industria	Teléfono:	(511) 494 1010
Dirección:		Fax:	
Página Web:	www.quimicasulza.com		
e-mail:	jquiroz@quimicasuiza.com		

CIFARMA tiene la responsabilidad de la elaboración y fabricación de productos farmacéuticos y de cuidado personal. La fabricación de muchos de los productos de líneas propias y de representación exclusiva, ha sido confiada a CIFARMA por sus estándares internacionales de calidad de producción, que cuenta con una planta industrial totalmente equipada con tecnología de punta y con personal altamente calificado. Los licores y jabones de marcas propias son fabricados en alianzas o convenios con fábricas de tecnología especializada.

Cifarma es una compañía de servicio manufacturero de productos farmacéuticos, cosméticos y naturales que trabaja bajo los más estrictos estándares internacionales de calidad. Fue el resultado de una "joint-venture" de Novartis AG y Química Suiza en 1992. Actualmente, Cifarma es una empresa miembro de la organización Química Suiza, el distribuidor líder de productos farmacéuticos y uno de los más grandes distribuidores de bienes de consumo en el Perú. El intercambio de comercio y tecnología en los países vecinos lo realiza a través de Quifatex SA, Ecuador, Quimiza Ltda, Bolivia y Quirexa SA, Venezuela.

La razón de ser de CIFARMA es brindar el mejor servicio a sus clientes. Para ello, CIFARMA trabaja incansablemente en las siguientes áreas:

- Nuestro compromiso con la máxima eficiencia
- El más bajo costo
- Flexibilidad
- Sistema de gestión BPCS (planificación y control de las operaciones manufactureras)
- Nuestro compromiso con la calidad
- Certificado BPM (cGMP)
- Sistema de Aseguramiento de la Calidad

Preguntas claves:

- ¿Tiene la empresa ISO 14000?
- ¿Qué impactos ambientales ha identificado Química Suiza originados por los procesos productivos?
- ¿Cómo enfrenta Química Suiza el tema ambiental?
- ¿Han tenido auditorías ambientales realizadas por la Dirección de Asuntos Ambientales?
- ¿Qué aspectos fueron observados?

Resumen de la entrevista:

CIFARMA, es un empresa de servicios de diseño fabricación y acondicionado de productos farmacéuticas, naturales, cosméticas y de higiene personal.
 CIFARMA S.A. asume los siguientes compromisos:
 Cumplir con los requisitos del cliente, legales y otros que la empresa adopte voluntariamente dentro de un marco de mejora continua.
 CIFARMA cuenta con el certificado ISO 14001 e ISO 9001:2000 otorgado por Bureau Veritas Quality International.

Declaración de la política integrada de CIFARMA

CIFARMA, es un empresa de servicios de diseño fabricación y acondicionado de productos farmacéuticas, naturales, cosméticas y de higiene personal.

CIFARMA S.A. asume los siguientes compromisos:
 Cumplir con los requisitos del cliente, legales y otros que la empresa adopte voluntariamente dentro de un marco de mejora continua.

Con la Calidad
 Con el Medio Ambiente
 Con su Personal

Aumentar la satisfacción de sus clientes
 Mejorar la eficacia de su sistema de gestión de calidad.
 Brindar servicio personalizado al cliente.
 Prevenir y/o minimizar el impacto ambiental ocasionado por las emisiones, efluentes, consumo de energía eléctrica, agua y residuos generados en sus procesos y servicios.
 Promover un clima laboral favorable y de trabajo en equipo.
 Formar y capacitar a su personal.

FICHA RESUMEN DE ENTREVISTA

		Orden: 9
Nombre:	Ing. Jessica Quiroz Mori	Variable analizada:
Entidad/Institución:	CIFARMA - Química Suiza	
Cargo:	Especialista	Vd-1; vd-2
Sector:	Industria	
Dirección:		Fecha: 11.oct.2002
Página Web:	www.quimicasulza.com	Teléfono: (511) 494 1010
e-mail:	jquiroz@quimicasulza.com	Fax:
<p>Promover la seguridad y la salud de sus trabajadores.</p> <p>CIFARMA participa en el proyecto CADENA de Perú 2021 junto con empresas líderes comprometidas con la protección ambiental, las que luego de certificar sus sistemas, promueven que sus PYMES proveedoras también adopten políticas de cuidado ambiental.</p> <p>CIFARMA participa en este proyecto impulsado por CENERGIA del Ministerio de Energía y Minas.</p>		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

		Orden: 10
Contacto:	Dra. Maritza León	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Dirección General de Asuntos Ambientales - Ministerio de Energía y Minas	
Cargo:	Asesora Legal	vi-1; vi-5
Sector:	Minería	
Dirección:		Fecha: 28.oct.2002
Página Web:	www.men.gob.pe	Teléfono: (511) 4750065
e-mail:		(511)
Fax: (511)		
<p>La Dirección General de Asuntos Ambientales tiene como objetivo normar, promover y asesorar a la Alta Dirección del Ministerio de Energía y Minas sobre asuntos ambientales y en asuntos referidos a las relaciones de las empresas del Sector Energía y Minas con la sociedad civil, en tal sentido se ha promovido la ejecución y promulgación de normas que permitirán limitar o evitar la contaminación ambiental originada por las actividades minero—energéticas, creando las condiciones para que dichas operaciones se desarrollen en armonía con el desarrollo sostenible del país. Depende jerárquicamente del Vice-Ministerio de Minas.</p>		
Preguntas claves:		
¿Cuáles son los instrumentos de gestión empleados por la dirección?		
¿Se aplican sanciones a los infractores, y de que tipo?		
¿Con qué infraestructura cuenta la Dirección para ejercer sus funciones?		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN		Orden: 10	
Contacto:	Dra. Maritza León	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	Dirección General de Asuntos Ambientales - Ministerio de Energía y Minas	vi-1; vi-5	
Cargo:	Asesora Legal	Fecha:	28.oct.2002
Sector:	Minería	Teléfono:	(511) 4750065
Dirección:			(511)
Página Web:	www.men.gob.pe	Fax:	(511)
e-mail:			
Resumen de la entrevista:			
<p>La minería es una actividad que esta calificada como una actividad altamente contaminante. Las comunidades campesinas indican que la minería las afecta negativamente. Los procesos de servidumbre para adquisiciones de tierras son tomados como confiscatorios. Existen pasivos ambientales que son los problemas ambientales que generan las operaciones abandonadas. La Dirección presenta los EIA, EIA Preliminar, EA, así como las modificaciones de los mismos y de los PAMA y Planes de Cierre o Abandono, exigidos por ley a los titulares de actividades mineras, de hidrocarburos y de electricidad (estos son los instrumentos de gestión empleados). También la Dirección aprueba normas técnicas referidas a la conservación y protección del ambiente y fortalecimiento de las relaciones armoniosas de las empresas con la sociedad civil que resulte involucrada en las actividades del Sector en coordinación con las Direcciones Generales de Minería, Hidrocarburos y Electricidad; Evalúa las denuncias por trasgresión de la normatividad ambiental sectorial vigente y proponer las sanciones que el caso amerite; promueve el uso racional de los recursos naturales en los programas, proyectos y actividades del Sector. Se cuenta con Reglamento Ambiental de Exploración Minera (declaración jurada, evaluación ambiental), Límites máximos permisibles (con metas específicas y alcanzables, que buscan la protección de la salud humana y del ambiental, líquidos, gases y polvo), reglamento de audiencia públicos, registro de auditores, reglamento de fiscalización de las actividades minero energéticas, guías ambientales de minería.</p>			

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN		Orden: 11	
Fuente:	Página Web COFIDE	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	Corporación Financiera, Fomento y de Desarrollo	vi-3	
Cargo:		Fecha:	12.nov.2002
Sector:	Financiero	Teléfono:	(511) 442 2550
Dirección:	Augusto Tamayo 160, San Isidro		(511)
Página Web:	www.cofide.com.pe	Fax:	(511) 442 3374
e-mail:			
<p>La Corporación Financiera de Desarrollo S.A. - COFIDE, es una empresa de economía mixta que cuenta con autonomía administrativa, económica y financiera y cuyo capital pertenece en un 98,56% al Estado peruano, representado por el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE, dependencia del Ministerio de Economía y Finanzas y en el 1,41% a la Corporación Andina de Fomento - CAF. COFIDE forma parte del Sistema Financiero Nacional y puede realizar todas aquellas operaciones de intermediación financiera permitidas por su legislación y sus Estatutos y en general toda clase de operaciones afines.</p>			
Preguntas claves:			
<p>¿Las líneas de crédito que tiene COFIDE son condicionados a la elaboración de un EIA? ¿Dan prioridad a solicitudes que buscan cambiar las tecnologías actuales a tecnologías limpias? ¿Cuáles son los programas o líneas de crédito que existen? Discriminar por pequeña, mediana y gran industria, y el rango en que se mueve la tasa de interés.</p>			

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

Fuente: Pagina Web COFIDE		Orden: 11
Entidad/Institución: Corporación Financiera, Fomento y de Desarrollo		Variable analizada:
Cargo:		vi-3
Sector: Financiero		Fecha: 12.nov.2002
Dirección: Augusto Tamayo 160, San Isidro		Teléfono: (511) 442 2550
Página Web: www.cofide.com.pe		(511)
e-mail:		Fax: (511) 442 3374

Resumen:

Todas las líneas de crédito requieren cumplir requisitos, y en la mayoría de ellas se exige un cumplimiento ambiental. El siguiente cuadro muestra el listado de programas de financiamiento que contempla COFIDE según el tamaño de empresa, tipo de industria, montos solicitados, etc.

PROGRAMAS	SECTORES ECONÓMICOS	DESTINO	PLAZOS (*)		MONTOS	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO
			PAGO	GRACIA		
PROGRAMA MULTISECTORIAL DE INVERSIÓN						
PROBIO	Todos los sectores.	Activo fijo, Export. bienes de capital, Capital de trabajo estructural.	15 años	De acuerdo al proyecto	Hasta US\$ 20 000 000 por proyecto	100% del requerimiento, sujeto a restricciones del reglamento
PRIOA programa de financiamiento para el Agro	Agropacuario	Activo fijo.	10 años	De acuerdo al proyecto	Hasta US\$ 3 000 000 por subprestatario	100% del requerimiento
		Capital de trabajo.	4 años	1 año	Hasta US\$ 1 000 000 por subprestatario	
MULTISECTORIAL NUEVOS SOLES	Todos los sectores.	Activo fijo, Capital de trabajo.	10 años	2 años	Hasta S/10'000,000 por Subprestatario.	100% del requerimiento
LÍNEAS PARA CAPITAL DE TRABAJO						
CORTO PLAZO	Todos los sectores	Capital de trabajo	Máximo 360 días.		Sujeto a disponibilidad de COFIDE	Hasta el 100% del requerimiento
MEDIANO PLAZO - M.E.	Todos los sectores	Capital de trabajo	7 años	2 años	Hasta US\$5'000,000 por Subprestatario.	Hasta el 100% del requerimiento
FIEX	Sector exportador	Capital de trabajo.	3 años	1 años	Hasta US\$3'000,000 por Subprestatario.	Hasta el 100% del requerimiento
PROGRAMAS PYMES						
MICROGLOBAL Micro Empresa (1)	Todos los sectores	Activo fijo Capital de trabajo	4 años	1 año	Máximo US\$ 10 000 por subprestatario. La cartera promedio de la IFI no excederá de US\$ 5 000	100% del requerimiento
PROPEM - BID Pequeña Empresa (2)	Todos los sectores	Activo fijo Capital de trabajo	10 años	De acuerdo al proyecto	Hasta US\$ 300 000 por subprestatario	100% del requerimiento, sujeto a restricciones del reglamento
			2 años	1 año	Hasta US\$ 70 000 por subprestatario	
MICRO CREDITO HABITAT PRODUCTIVO	Todos los sectores	Capital de trabajo Adquisición maquinaria y equipo.	4 años	1 año	Máximo US\$ 10 000. La cartera promedio no excederá de US\$6,000.	Hasta el 100% del requerimiento
		Adquisición, construcción, ampliación y mejoras de locales de negocios y viviendas.	7 años	1 año	Máximo US\$10,000. La cartera promedio no excederá de US\$6,000.	
CREDITO SUBORDINADO	Micro y pequeña empresa de todos los sectores	Fortalecimiento del patrimonio efectivo de las IFIES elegible. Ampliar servicios financieros a favor de las PYMES.	Mínimo: 6 años	Mínimo: 5 años	Máximo US\$ 2 000 000 por IFIE	Hasta el 100% del monto solicitado por la IFIE
			Máximo: 10 años			
FRASA	Agropecuaria	Activo fijo Capital de trabajo	3 años	1 año	Hasta los límites establecidos por las normas legales	100% del requerimiento
LÍNEAS DE COMERCIO EXTERIOR						
FIMEX	Todos los sectores	Importaciones Exportaciones	Máximo un año		Mínimo US \$ 50 000	Hasta el 100% del requerimiento
IMPORT - JAPÓN	Todos los sectores	Maquinaria, equipo y servicios de origen japonés	Hasta 10 años		Hasta Yenes 5 000 000 001	Hasta el 85% del valor de suministro. Gastos locales hasta el 15% del valor de suministro.
IMPORT - REINO UNIDO	Todos los sectores	Bienes de capital y servicios	Hasta 5 años, de acuerdo al monto.		Mínimo £500,000 o su equivalente en dólares	Hasta el 85% del valor de suministro. Gastos locales hasta el 10% del valor de suministro.
IMPORT EURO - USA	Todos los sectores	Bienes de capital procedentes de Alemania y otros países de USA y Europa	Hasta 5 años		Mínimo 500 000 Euros ó su equivalente en dólares	Hasta el 85% del valor de suministro.
IMPORT - ITALIA	Todos los sectores	Bienes de capital procedentes de Italia. Modalidad: Comercio Compensado Créditos Comprador	Comercio Compensado: Hasta 18 meses Crédito Comprador: Hasta 5 años		Mínimo US\$200,001	Hasta el 85% del valor de suministro
IMPORT - CHILE	Todos los sectores	Bienes durables, bienes de capital y servicios, proyectos llave de mano	Hasta 10 años		Mínimo US\$20,001	Hasta el 100% del suministro.
OTRAS LÍNEAS / PROGRAMAS						
COFIESTUOIOS	Educación	Estudios de postgrado y especialización	7 años	2 años	Máximo US\$20,000 por Subprestatario.	Hasta el 100% del requerimiento
COFIDE TECNICA	Todos los sectores	Capacitación del personal, Estudios de especialización o transferencia de tecnología, Contratación de expertos o consultores.	4 años	1 año	Máximo US\$100,000 por operación	Hasta el 100% del requerimiento

(*) Los plazos de pago y de gracia son los máximos establecidos para cada Programa o Línea de Financiamiento. El Plazo de pago incluye el período de gracia

(1) Micro Empresa:

MICROGLOBAL: Máximo 10 empleados (incluido el Propietario). Total activo: US\$20 000, excluyendo bienes inmuebles.

(2) Pequeña Empresa:

PROPEM-BID: Aquella cuyas ventas anuales no superen los US\$1 500 000.

(3) Excluye Exportaciones de Productos Tradicionales especificados en las publicaciones que realiza el BCRP.

(4) Aplicable a los casos de adquisición de maquinaria y equipo y capital de trabajo. Se encuentra en trámite la ampliación del plazo hasta 7 años, para los casos vinculados

FICHA RESUMEN INVESTIGACIÓN

		Orden: 12
Contacto:	Manuel Luque	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Consejo Nacional de Medio Ambiente -CONAM - proyecto SENREM	vi-1; vi-3
Cargo:		
Sector:	Regulado - gobierno	Fecha: 11.ago.2002
Dirección:	Av. San Borja Norte No. 226, Lima - Perú	Teléfono: (511) 2255370
Página Web:	www.conam.gob.pe	Anexo 229
e-mail:	mluque@conam.gob.pe	Fax: (511) 2255369
<p>El Proyecto SENREM tiene como su principal objetivo mejorar la conservación y uso del ambiente y los recursos naturales en el Perú. Su estrategia consiste en fortalecer la capacidad de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad en su conjunto, para identificar problemas ambientales y desarrollar soluciones sostenibles. Está diseñado para desarrollar actividades en tres componentes: Fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental de instituciones gubernamentales, para mejorar el marco político y regulatorio ambiental; Fortalecimiento de la capacidad del sector privado para la concertación, resolución de problemas y diálogo acerca de políticas ambientales; y Financiamiento de prácticas ambientales sostenibles, innovadoras y replicables. Dentro de las actividades del segundo Componente, se encuentra el Programa de Producción Limpia.</p>		
<p>Preguntas claves: Siendo prioritario alcanzar el Desarrollo Sostenible, ¿Se ha trazado un planeamiento estratégico multisectorial para alcanzar este fin? ¿Qué entidad lo ejecuta? ¿Para el CONAM, la producción limpia es un paso previo al desarrollo sostenible? ¿En cifras gruesas, cual es la inversión anual de CONAM en favor del desarrollo sostenible? Es posible precisar esto en la P+L. ¿Existen experiencias exitosas de aplicación de tecnologías limpias en el Perú? ¿En que industrias?</p>		
<p>Resumen: La producción limpia se analiza en el Frente Marrón. El CONAM se ha comprometido a desarrollar las capacidades nacionales que activen la producción limpia. Se han iniciado estudios con empresas del sector harina de pescado, generación eléctrica y transporte con tecnología que reduce la contaminación. Así, hasta el año 2001 se desarrollaron 7 perfiles de proyectos en el sector energético y 5 en transporte, y 4 estudios de prefactibilidad con el cálculo de reducción de emisiones. Por otro lado, se presentó una propuesta de línea base para la certificación de proyectos energéticos en el mecanismo de desarrollo limpio. En el corto plazo CONAM espera consolidar el portafolio de proyectos para inducir los mecanismos de producción limpia; ejecutar el proyecto "estrategia nacional para el mecanismo de desarrollo limpio", y propuestas de tecnologías limpias definidas para la industria harinera. Se creó el Proyecto de Gestión Sostenible del Ambiente y los recursos Naturales en el año 1995 con la suscripción de un Convenio de Cooperación Binacional, entre los gobiernos del Perú y los EE.UU. para mejorar la conservación y uso sostenible del ambiente y los recursos naturales en el Perú. El principal objetivo del proyecto es mejorar la conservación y uso de los recursos naturales; y tiene como estrategia fortalecer la capacidad de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad en su conjunto, para identificar problemas ambientales y desarrollar soluciones sostenibles. Se han ejecutado más de 10 proyectos demostrativos a la fecha. En el componente B de este programa se encuentra el Programa de Producción Limpia, que provee a organizaciones públicas y privadas de asistencia técnica y financiera. El programa de producción limpia está compuesto por: 1) el establecimiento de un centro de producción limpia (logrado); 2) el fortalecimiento de la gestión ambiental en sectores claves (ex MITINICI, MIPE, CONAM); 3) asistencia al sector industrial pesquero; 4) proyectos pilotos demostrativos; y 5) establecimiento de un fondo de garantía para el financiamiento de auditorías ambientales, asistencia técnica y equipamiento.</p>		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

		Orden: 13
Fuente/contacto:	Web ASPEC / Jaime Delgado	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Asociación Peruana de Consumidores - ASPEC	vi-4
Cargo:	Director	
Sector:	Ciudadanía	Fecha: 9.dic.2002
Dirección:	Jr. Gonzáles Olaechea 337 Lima 27	Teléfono: (511) 4223245
Página Web:	www.aspec.org.pe	
e-mail:		Fax: (511) 4200341
<p>ASPEC tiene 2 objetivos fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La defensa de los derechos e intereses de los consumidores y usuarios del país, a través de las siguientes actividades: Información periódica de temas relacionados a los derechos del consumidor, utilizando medios impresos (revista Consumo Respeto, revistas, periódicos, boletines), medios radiales y televisivos; Promoción de actividades relacionadas a temas del derecho del consumidor, tales como charlas educativas, foros de discusión y el auspicio de eventos; Capacitación y asesoría en temas de derechos del consumidor a través de asesores, abogados y especialistas en el tema. 2) Acciones legales en defensa de los derechos del consumidor ante las instancias administrativas y judiciales correspondientes. 		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

		Orden: 13
Fuente/contacto:	Web ASPEC / Jaime Delgado	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Asociación Peruana de Consumidores - ASPEC	
Cargo:	Director	vi-4
Sector:	Ciudadanía	Fecha: 9.dic.2002
Dirección:	Jr. Gonzáles Olaechea 337 Lima 27	Teléfono: (511) 4223245
Página Web:	www.aspec.org.pe	
e-mail:		Fax: (511) 4200341
Preguntas claves:		
¿Cómo asume el ASPEC la participación ciudadana en los temas ambientales?		
Resumen de la entrevista:		
La asociación principalmente se dedica a temas relacionados con el consumidor, dando Asesoramiento, Información y difusión, Educación y capacitación, y Defensa de los intereses colectivos.		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

		Orden: 14
Nombre:	Edilberto Alarcón	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Agenda Para el Desarrollo Internacional de los EEUU (USAID)	
Cargo:	Gerente de la Actividad de Salud Ambiental - OMARN	vi-3
Sector:	Financiamiento - Cooperación internacional	Fecha: 10.ago.2002
Dirección:	Av. La Encalada - Surco	Teléfono: (511) 6181286
Página Web:	www.usaid.gov	(511)
e-mail:	Ealarcon@usaid.gov	Fax: (511)
La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) es la agencia federal independiente responsable de planificar y administrar la asistencia económica y humanitaria exterior de los Estados Unidos en todo el mundo.		
La ayuda exterior de los Estados Unidos ha tenido siempre el doble propósito de apoyar los intereses de la política exterior americana, expandiendo la democracia y el libre mercado y, al mismo tiempo mejorar la vida de los ciudadanos de los países en desarrollo. Gastando menos de la mitad del 1 por ciento del presupuesto federal, USAID trabaja en todo el mundo para lograr estas metas.		
Preguntas claves:		
¿Qué cantidad de dinero, y en que rubros, ha colocado USAID en el Perú para efectos de promover el cambio a tecnologías limpias en las empresas del país? Será conveniente que se mencionen las metas planteadas y los logros obtenidos desde la creación del SENREM.		
Si el desarrollo de tecnologías limpias en las empresas es un paso para lograr el desarrollo sostenible, ¿cómo califica lo conseguido a la fecha por el SENREM? Si no se cumplió con lo programado, ¿cuál es el conjunto de estrategias que se deben adoptar para lograr los objetivos?		
¿Cree usted —en todo caso USAID— qué sería conveniente que una política nacional de producción limpia (deducida de la política de desarrollo sostenible y de la política de búsqueda de competitividad y productividad) deba ser administrada por una entidad específica? De ser así, ¿cuál puede ser esa entidad, qué ubicación debería tener en el aparato del Estado, y qué necesitaría para que su función sea efectiva?		
Resumen:		
En Perú, la falta de adecuadas políticas y de una conciencia ambiental impide una efectiva resolución de los problemas medioambientales. El objetivo estratégico de USAID para trabajar en Perú es: 1) Mejorar el marco legal, político, regulatorio y normativo sobre medio ambiente y los recursos naturales; 2) políticas de prevención en áreas peri-urbanas e industriales seleccionadas; 3) protección de los recursos naturales, incluyendo diversidad biológica y ecosistemas frágiles.		
USAID se concentra en fortalecer las capacidades de manejo medioambiental del Gobierno Peruano y promover la activa participación del sector privado en el desarrollo de políticas medioambientales.		
En este sentido se creó el Proyecto SENREM (Manejo Sustentable del Medio Ambiente y los Recursos Naturales) con un financiamiento de 12,5 millones de dólares y cuyo periodo inicial fue de cinco años. El propósito del proyecto fue aumentar la capacidad de las instituciones públicas y privadas para identificar y resolver problemas de medio ambiente y recursos naturales. Las actividades de USAID se orientan ha: 1) fortalecer al gobierno en la formulación de políticas de medio ambiente y su capacidad de implementación a través del apoyo a CONAM y ministerios del sector; 2) fortalecer la capacidad del sector privado para crear consenso y solucionar problemas a través del apoyo al análisis sobre medio ambiente; creación de una organización que reúna a las ONG's de medio ambiente, publicación de un reporte anual y promoción de prácticas de prevención de la contaminación; 3) desarrollar y ensayar prácticas de medio ambiente costo-efectivas y sostenibles a través de proyectos de pequeña escala; y 4) desarrollar actividades de conservación de biodiversidad, incluyendo intervenciones piloto en áreas protegidas, desarrollo de un sistema para el monitoreo de la conservación de especies claves y diseño e implementación de un mecanismo de planificación participativa para proteger y promover el uso sostenible de los recursos naturales en la reserva nacional de Paracas y sus alrededores.		

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

		Orden: 15
Contacto:	Hildebrando Tapia Samaniego	Variable analizada:
Entidad/Institución:	Congreso de la República – Comisión de Ambiente y Ecología	
Cargo:	Presidente de Comisión	vi-1; vi-5
Sector:	Gobierno	Fecha: 12.dic.2002
Dirección:		Teléfono: (511) 3117777
Página Web:	www.congreso.gob.pe	(511)
e-mail:		Fax: (511)

Visión de la comisión de Ambiente y Ecología

Promover la implementación y desarrollo de una política ambiental integral y de desarrollo sostenible en el país, con una legislación que garantice la conservación del medio ambiente y la ecología, sin perjuicio del uso racional y sostenible de los recursos naturales, en beneficio de nuestra población, especialmente en la más necesitada; con propuestas para incrementar el valor agregado e incentivar la participación privada, generando condiciones adecuadas en aspectos tributarios, fiscales, de promoción económica en zonas de minas y bosques; y, fiscalizando su efectivo cumplimiento. Generar a partir de la Comisión de Ambiente y Ecología del Congreso de la República, una corriente de opinión, nacional e internacional, que promueva el reconocimiento y compensación económica por parte de los países desarrollados, por el maltrato y destrucción del medio ambiente y la ecología de nuestro planeta.

Preguntas claves:

¿Cree que la globalización es un fenómeno que afecta la estabilidad y desarrollo de nuestra industria (nac./extranj.)?

¿Ha escuchado hablar de la producción limpia, cómo una estrategia de producción en las empresas?

¿Los lineamientos de esta Comisión contemplan que el desarrollo de la industria nacional deba pasar por cambios a tecnologías limpias?

¿Tienen algún proyecto vinculado con la producción limpia?

Resumen:

Los **objetivos** de la Comisión son:

- 1.- Promover la integración y sistematización de la función de las autoridades con competencia ambiental.
- 2.- Fiscalizar los mecanismos empleados para la conservación de los ecosistemas, el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética y el aprovechamiento sostenido de las especies de flora y fauna, promoviendo su conservación y preservación.
- 3.- Promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, propiciando consensos y desarrollando capacidades que promuevan, de manera efectiva, un manejo óptimo de éstos, estableciendo un marco adecuado para el fomento de la inversión.
- 4.- Realizar las acciones que resulten necesarias para lograr el ordenamiento territorial y ambiental.
- 5.- Garantizar y promover el derecho de todo ciudadano a participar en la definición de políticas y en la adopción de las normas relativas al medio ambiente, la ecología y los recursos naturales.
- 6.- Establecer todo tipo de relaciones con los organismos internacionales que promuevan acciones de conservación y defensa del medio ambiente y la ecología.

Principales líneas de acción:

1. Analizar y dictaminar las iniciativas legislativas que se deriven a la Comisión
2. Desarrollar, impulsar y dictaminar iniciativas legislativas que permitan actualizar, mejorar y complementar la legislación vigente y generar proyectos de ley que contribuyan con el desarrollo sostenible, la preservación del medio ambiente y la ecología.
3. Fiscalización y supervisión del cumplimiento de las normas referidas al cuidado del medio ambiente y la ecología por parte de las empresas, especialmente las contenidas en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales,.
4. Propiciar la educación ambiental a dos niveles: empresarial y poblacional.
5. Declarar en emergencia ambiental algunos puertos de la costa peruana, ríos y lagos y otras zonas en riesgo ambiental, para evaluar los grados de contaminación, así como la depredación de las especies de flora y fauna.
6. Supervisar los niveles de afectación a la salud de las personas y de la flora y la fauna por acción de pesticidas, polución y carencia en los sistemas de saneamiento, entre otros, y los mecanismos de recuperación ambiental necesarios para restablecer la sanidad ambiental.
7. Fiscalizar la tala indiscriminada de árboles, que afecta el ecosistema, propiciando la reforestación y el adecuado manejo de los recursos forestales.
8. Supervisar el cumplimiento de las metas e inversiones establecidas en los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.
9. Vigilar el cumplimiento de las normas que amparan las Áreas Naturales Protegidas; fiscalizar si estas áreas han sido dadas o cedidas a terceros para otras actividades que puedan amenazarlas; y, crear nuevas áreas para proteger el ambiente, la ecología e incentivar el eco-turismo.
10. Defensa de los acuíferos a nivel nacional frente a la explotación de los recursos naturales del subsuelo.
11. Establecer las condiciones legales apropiadas para utilizar la modalidad de canje de deuda externa por inversión en programas y proyectos para recuperar áreas terrestres o marítimas, cuyo medio ambiente ha sido deteriorado por la explotación irracional de los recursos naturales.
12. Revisar la legislación relacionada con la elaboración y aprobación de los estudios de impacto ambiental.

Entre las **temáticas vinculadas** a la comisión se indican: Acuicultura, Áreas naturales protegidas, Biodiversidad, Biosfera, Cambio climático, Comercio y ambiente, Contaminación y conflictos socioambientales, Control y fiscalización ambiental, Conservación de especies en peligro de extinción, Delitos contra el ambiente y los recursos naturales, Eco-turismo y servicios ambientales, Educación y cultura ambiental y ecológica, Financiamiento y medio ambiente, y Flora y Fauna Silvestre.

FICHA RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

Orden: 15

Contacto:	Hildebrando Tapia Samaniego	Variable analizada:	
Entidad/Institución:	Congreso de la República – Comisión de Ambiente y Ecología	vi-1; vi-5	
Cargo:	Presidente de Comisión	Fecha:	12.dic.2002
Sector:	Gobierno	Teléfono:	(511) 3117777
Dirección:			(511)
Página Web:	www.congreso.gob.pe	Fax:	(511)
e-mail:			

Proyectos

De un total de 318 proyectos (situación: dictamen, en Comisión, retirados, publicados, orden del día y/o archivo), ninguno se refiere al tema específico de Producción Limpia. Muchos de ellos se podrían vincular tangencialmente con el tema, dado su ingrediente de preservación ambiental, pero ninguno de ellos precisa sobre los hábitos y cambios tecnológicos empresariales que exige la producción limpia

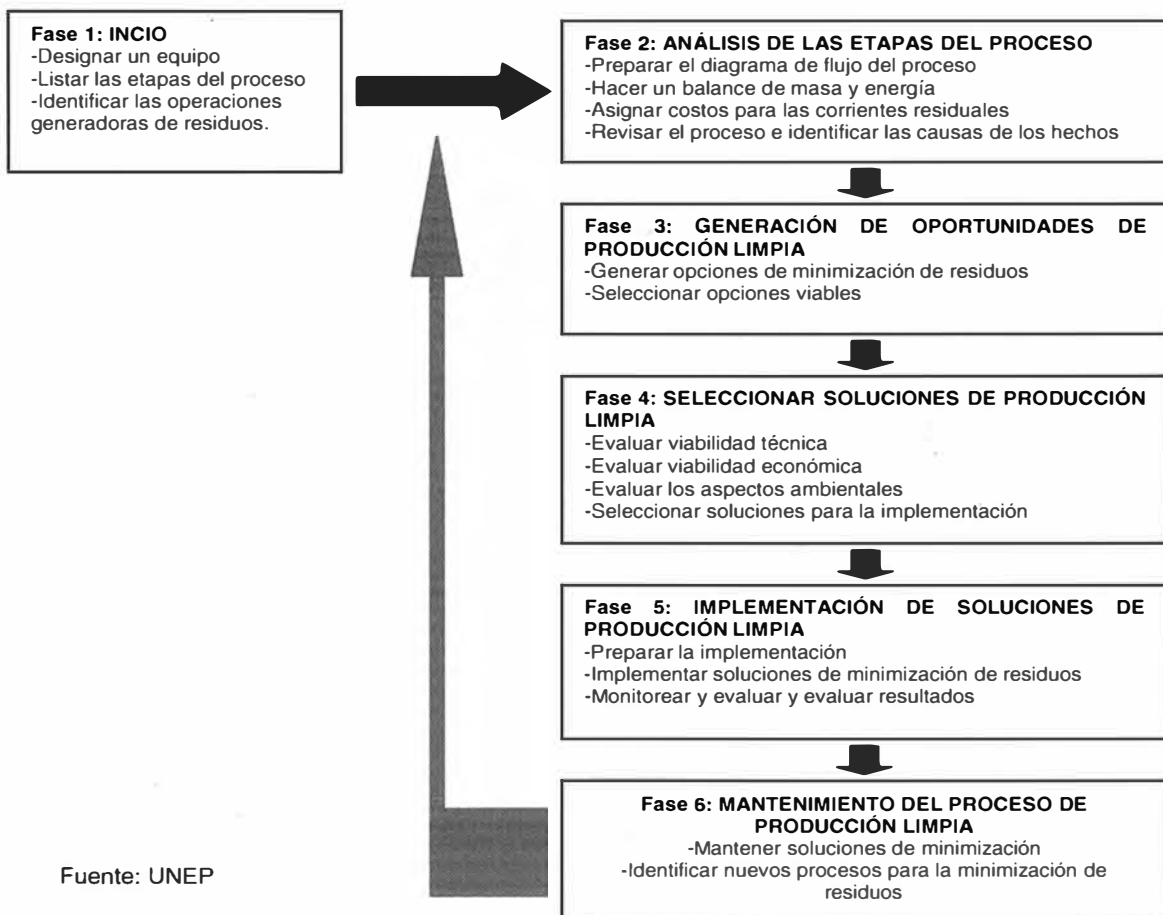
ANEXO E. EXPERIENCIAS Y CASOS EXITOSOS

E.1 BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA

En general los beneficios derivados de la Producción Limpia incluyen entre otros:

- Optimización del proceso y ahorro de costos mediante la reducción y el uso eficiente de materias primas e insumos en general.
- Mejoramiento de la eficiencia operativa.
- Mejor calidad y consistencia de los productos debido a un mejor control de las operaciones, haciéndolas más predecibles.
- Mejoramiento de la imagen de la empresa ante clientes, proveedores, socios, comunidad, entidades financieras, etc.

E.2 FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA.



Fuente: UNEP

E.3 CASOS EXITOSOS

En el Perú se sabe que se ha trabajado el tema de producción limpia en algunas empresas y en algunos sectores. Sobre el particular, el Centro de Eficiencia Tecnológica (CET) viene brindando asesoramiento a ciertas empresas locales; sin embargo, al cierre de la investigación no podían difundir los resultados de dichas experiencias, debido a que las empresas usuarias no autorizaron la divulgación de los resultados.

Sin embargo, informa el CET¹⁰ que los sectores donde se viene trabajando son:

- Industria Agro-industrial
- Industria de Alimentos
- Industria de Polímeros
- Industria Metal-mecánica
- Sector de Galvanoplastia
- Industria de Fundición
- Producción de Muebles
- Industria de Cuero
- Industria Gráfica
- Producción de Papel
- Industria Química
- Industria Textil
- Sector de la Construcción
- Hospitales
- Restaurantes y Hoteles
- Otros

Seguidamente, y con la finalidad de visualizar algunas experiencias exitosas logradas en empresas de distintos tamaños y de diferentes sectores ante la adopción de la Producción Limpia, presentamos algunos casos extranjeros.

E.3.1 Sector: Porcino

Empresa: *Agrícola El Monte*

Objetivo: *Elevar la competitividad en producción porcina*

¹⁰ En <http://www.cet.org.pe/cas-prod-limp.htm> al 10.ago.2003

Tamaño: *pequeña*

Existe un Acuerdo de Producción Limpia en el Sector Productores de Cerdos de Chile.

Se incorporó a su gestión tecnologías de producción limpia, con lo que se alcanzó altos estándares en materia ambiental. Una de las primeras medidas adoptadas, fue la instalación de un cerco basado en un bosque de eucaliptos de quince hectáreas, lo que permitió disminuir la generación de olores y, además, contribuir al mejoramiento del paisaje.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
Para reducir el alto gasto de agua y energía, se invirtió en la compra de electrobombas de alta presión y bajo consumo, y sistemas automáticos de limpieza que regulan las descargas de agua y optimizan el uso del recurso.	El uso de agua ha disminuido en un 20% aproximadamente".
La proliferación de moscas fue un problema que se redujo actuando sobre el ciclo de vida de los insectos.	Se permitió reducir considerablemente la cantidad de moscas gracias al aseo frecuente y eficiente.
Capacitación del personal para adoptar nuevas tecnologías.	-Contactos con el exterior - Se creó el Departamento de Gestión Ambiental.

E.3.2 Sector: Pinturas

Empresa: *Pinturas Moreno*

Objetivo: *Ahorro y Crecimiento con Producción Limpia*

Tamaño: *Mediana*

Existe Acuerdo de Producción Limpia Sector Químico-Envases

Pinturas Moreno elabora pinturas para automóviles, compitiendo exitosamente con algunos de los diez primeros fabricantes del mundo, cuyas subsidiarias se encuentran en Chile.

Apoyados por ASIQUIM, Pinturas Moreno asumió con decisión los compromisos fijados en el Acuerdo de Producción Limpia para el manejo de sus envases. No obstante, esta empresa quiso ir más allá y reorganizó completamente sus instalaciones, solucionando una variedad de aspectos que la autoridad fiscalizadora había planteado en su momento.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de bodegas ▪ Instalación de sistemas de extracción de aire. ▪ Pisos y sistema eléctrico reparados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de pérdidas y disminuir el número de envases.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de métodos de almacenamiento, descarga y envasado de las materias primas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento en el acuerdo marco por lograr una producción limpia.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para recibir las materias primas hoy utilizan envases mucho más grandes. Cada mes se reciben 330 mil litros de solventes, y el 85% de ellos se maneja en los estanques que luego son vaciados a contenedores de mil litros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importantes ahorros en consumo de materias primas. La pérdida de solvente cuando se maneja en carros-estanques, es inferior a la pérdida por utilizar tambores. ▪ Se ahorra 8 750 litros de solvente al mes. ▪ Si en promedio cada tambor vale sesenta centavos de dólar, estamos ahorrando del orden de los cuatro mil doscientos dólares mensuales.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora de los sistemas y métodos de lavado de envases y la rotulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ganadora del premio Conducta Responsable 2000, en categoría Pequeña Empresa

E.3.3 Sector: Industria manufacturera petroquímica

Empresa: *PETROQUÍMICA COLOMBIANA S.A. (PETCO)*

Objetivo: *Sistema de detección de escape de partículas finas en tolvas y silos de almacenamiento de PVC. Mejoras en el sistema de secado.*

Producción: *Fabricación de productos plásticos (estivas)*

Tamaño: *Grande*

PETCO tiene una capacidad instalada para producir hasta 300 mil toneladas anuales de PVC tipo suspensión y 26 mil toneladas tipo emulsión; su recurso humano es 353 empleados directos. Esta localizada en la ciudad de Cartagena, departamento de Bolívar.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de sistemas de detección de escapes de partículas finas en tolvas y silos de almacenamiento de PVC y aplicando las mejoras al sistema de secado con la instalación de colectores de polvo, eliminando el sistema de separación aire – resina e instalando tres filtros – talegas para retirar las partículas hasta de 0,05 micrones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se logró la recuperación de materias primas y la valorización de residuos sólidos. ▪ Disminución de material particulado en el ambiente
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes de la instalación del sistema la empresa tenía una pérdida de 50 toneladas de resina de PVC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se eliminaron las pérdidas con un ahorro de U.S.\$ 86 957 anuales.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> Instalación de un tren completo para producir los perfiles requeridos para la fabricación de las estivas de PVC. 	<ul style="list-style-type: none"> Reciclado de resina de PVC. Actualmente, a partir de 67 toneladas/mes de resina, se produce 2 800 estivas de PVC, las cuales tienen muchas ventajas respecto de la madera, tales como: mayor vida útil, evita tala de árboles, no proliferación de plagas (comején) y además son reciclables.
	<ul style="list-style-type: none"> Residuos sólidos dispuestos en relleno sanitario: antes 130 Tn/año → ahora cero. Reducción de emisiones atmosféricas: antes 50 Tn/año → ahora cero. Valoración del residuo.

El caso presenta los resultados obtenidos después de poner en práctica un proyecto encaminado a minimizar las emisiones atmosféricas compuestas por polvo de resina con diámetros mayores a los 0,05 micrones.

E.3.4 Sector: Industria textil

Empresa: *PROQUINDUS*

Sector: *Producción Teñido de telas*

Tamaño: *Grande*

Ubicación: *Región Metropolitana - Chile*

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos líquidos. Los residuos líquidos de este tipo de industria provienen de diversas operaciones tales como lavado de lana, telas y aseo general, baños ácidos, enjuagues, tintas y vapores utilizadas en diferentes etapas de la línea de teñido, descruce, blanqueo y neutralizaciones, blanqueo químico, blanqueo óptico, aguas de teñido, acabado húmedo, apresto y enjuagues. 	<ul style="list-style-type: none"> Significativa disminución en la cantidad de agua utilizada y en la cantidad de aguas residuales generadas. El programa de mantenimiento y las actividades de mejoramiento tuvieron un costo despreciable. El ahorro anual se estimó en U.S.\$ 5 876 al año. Éste incluye sólo las reducciones de los consumos de agua y energía.
<ul style="list-style-type: none"> Se detectó un nivel considerable de pérdidas de agua provenientes de fugas y goteras en los sistemas de cañerías y en las válvulas de drenaje y trampas de vapor. Estas pérdidas generaban residuos industriales líquidos que eran descargados en el sistema de alcantarillado, además de un sobreconsumo de agua y energía requerida para la producción de vapor. 	
<ul style="list-style-type: none"> Se desarrolló y aplicó un programa de mantenimiento adecuado para la reparación, verificación y control de fugas y goteras de las válvulas existentes. 	
<ul style="list-style-type: none"> Emisiones al aire. Las emisiones a la atmósfera incluyen principalmente polvo y pelusas. 	

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residuos sólidos. La generación de desechos sólidos proviene básicamente de aseos generales, filtros de pelusa y restos de embalajes. ▪ En la empresa Proquindus, el ácido sulfúrico es utilizado en el proceso denominado baño ácido decarbonizante. En este proceso, necesario para eliminar impurezas de origen celulósico que trae la lana, se originaba un precipitado de sulfatos que era necesario eliminar cuando éste superaba cierto nivel en el estanque. Esto obligaba a una lenta y costosa operación de neutralización del baño, para su eliminación posterior al sistema de alcantarillado, con la consiguiente pérdida de ácido sulfúrico. ▪ En una primera etapa, se decidió implementar un sistema de filtro que hacía circular el baño en forma continua a un estanque pequeño, donde el sulfato decantaba por gravedad. El baño limpio retornaba al estanque principal por rebose y cada dos semanas se retiraba el lodo producido, previamente neutralizado, dentro de bolsas plásticas. Más adelante, se buscó eliminar el problema desde su origen, es decir, evitando la producción del elemento contaminante. Esto se resolvió finalmente mediante el empleo de agua muy blanda, tanto para el baño decarbonizante como para todos los procesos previos a los que se había sometido la lana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso evitó la presencia de calcio y magnesio, principalmente, que eran los formadores de los precipitados en presencia de ácido sulfúrico, y se consiguió mantener el baño en buenas condiciones de manera indefinida. ▪ Una vez materializada esta medida, permitió un ahorro de agua y ácido por un monto igual a U.S.\$ 456 al año. La inversión requerida, en tanto, fue despreciable, por lo que el período de retorno de la inversión se estima inmediato. ▪ Además de los beneficios enunciados, esta medida generó otros beneficios tales como ▪ Mejoramiento de las condiciones de seguridad ambiental para los trabajadores de ese sector de la empresa. ▪ Disminución de los requerimientos de regulación de pH en el efluente de la industria.

E.3.5 Sector: Industria gráfica

Empresa: *GRÁFICA SANTA BERTA*

Objetivo: *Clasificación y reciclaje de residuos sólidos.*

Producción: *Servicios de impresión offset, huecograbado y tipografía, y fabricación de estuches.*

Tamaño: *Pequeña*

Ubicación: *Región VIII - Chile*

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de residuos líquidos, residuos sólidos y en mucha menor medida, emisión de contaminantes a la atmósfera. ▪ Los residuos líquidos que se generan en este tipo de industria provienen de lavados con detergentes, residuos químicos de limpieza y restos de tintas descartadas. ▪ Los residuos sólidos incluyen guaipes sucios, 	

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<p>piezas de maquinarias en desuso, restos de papelería, cartones y películas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las emisiones gaseosas se circunscriben a compuestos volátiles, principalmente solventes, que se originan en las diversas etapas del proceso productivo 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los residuos líquidos que se generan en el proceso productivo provienen básicamente de aguas residuales de lavado generadas en el proceso de impresión, aguas de enjuague, compuestos reveladores y fijadores, residuos de tinta, solventes y aceites lubricantes. También se generan residuos sólidos tales como planchas, paños, películas, papel, goma y restos de barniz, huaípe, celofán, aluminio, crack, restos de lijas, polvo de lijado de rodillos, cartones, entre otros, y emisiones a la atmósfera provenientes de los solventes y diluyentes de tintas, solventes utilizados para limpieza, pegamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El costo total de la aplicación de estas medidas de producción limpia se estimó en U.S.\$ 787, mientras que el ahorro anual obtenido, correspondiente al reciclaje de insumos y la venta de algunos residuos, como planchas y cartones, se estimó en U.S.\$ 2 255 al año.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación de recolectores diversificados para cada tipo de residuo. ▪ Modificación de algunos procesos para permitir la separación de residuos de distinta naturaleza. ▪ Capacitación del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los beneficios anuales tangibles obtenidos por aplicación de producción limpia son significativamente mayores que la inversión efectuada, teniendo un retorno al cabo de cinco.

E.3.6 Sector: Metal mecánico

Empresa: *Fundición Las Rosas S.A.*

Tamaño: *mediana*

Acuerdo de Producción Limpia firmado por las Fundiciones de la Región Metropolitana y División Talleres Rancagua de CODELCO Chile.

Fundición Las Rosas S.A. es una empresa orientada a la fabricación de repuestos fundidos y/o mecanizados para la industria nacional. Ubicada en Balmaceda 2140, Malloco, comuna de Peñaflores, da empleo a 130 trabajadores.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencias en Infraestructura en la fabrica ubicada en la Calle Rosas (Santiago centro). ▪ Problemas con la comunidad por realizar actividad Industrial en zona residencial. ▪ Ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las acciones comprometidas se realizaron en la nueva planta de Malloco.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hornos de Inducción Electromagnética ▪ Emisiones Atmosféricas de Material Particulado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisiones generadas durante el proceso de fusión captadas y retenidas. ▪ Emisiones generadas durante el vaciado del horno a la cuchara captadas y retenidas. ▪ Reducción del 90% de las emisiones atmosféricas, por uso de filtros y uso de Hornos de Inducción electromagnética.

Problema/Medidas de Producción Limpia	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporación a las plantas de arenas de sistemas de confinamiento y retención de material particulado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de Residuos Sólidos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación de un plan de minimización, reciclaje y reutilización de toda la escoria generada en las fundiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción y Captación de Emisiones Difusas. ▪ 100% Reciclaje de Escorias (Servicio Externo) ▪ Implementación de Norma ISO 14001. ▪ El plan de disposición final asegura el depósito de los residuos por parte de la empresa Estin Ltda.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se implementó un plan de minimización, reciclaje y reutilización de polvos de filtros de hornos generados en los procesos de fundición. ▪ El plan de disposición final asegura el depósito de los residuos por parte de las empresas HIDRONOR y/o REGEMAC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polvos de Filtros de Hornos se recolectan y segregan, para no mezclarlos con otros residuos generados en el proceso de fundición. ▪ 100% disposición de polvos de filtros, material refractario, partículas de esmerilado y polvo de granallado en REGEMAC.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arenas de Descarte: a) Minimización de la cantidad de arena que se utiliza en el proceso, mediante el reemplazo de moldes de menor tamaño evitando volumen muerto. b) Reciclaje de 90 % de las arenas en planta de arena recuperadora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ahorro de recursos. ▪ Reciclaje del 33% de los residuos Propios (10 Tn) ▪ Reciclaje del 90 % de Arenas, con planta recuperadora propia.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material Residual ▪ Áreas demarcadas para recepción de materia prima (chatarra), recepción de escoria y zonas moldeado. ▪ Áreas de tránsito de labores productivas (traslado de cuchara, alimentación de chatarra al horno de fundición, etc.) en piso de cemento o debidamente compactado. ▪ Almacenamiento de arenas, de modo que no provoca emisiones difusas al aire. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden y Aseo ▪ Registro que identifica el tipo de residuos almacenados, su cantidad y características de peligrosidad. ▪ Los siguientes materiales residuales generados en el proceso de fundición: material refractario en desuso, polvo de granallado y partículas de esmerilado, son tratados por la empresa REGEMAC ▪ Dicha información se mantiene a disposición del organismo fiscalizador. ▪ Beneficio Social <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional. ▪ Reducción de la tasa de accidentes en un 30%. ▪ Mejores relaciones con la comunidad y las autoridades

Inversión total para el desarrollo de las medidas de Producción Limpia implementadas: U.S.\$ 1 millón

Instrumentos de fomento utilizados: PROFO Ferroso e instrumento de intermediación Financiera "Línea B14", a través de dos créditos para la construcción de la planta nueva en Malloco.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Las áreas temáticas se dividen en:

1. Diagnóstico y Gestión Ambiental
2. Producción Limpia
3. Legislación, Legislación Ambiental y aplicación
4. Planeamiento Estratégico y Políticas del Perú
5. Ciudadanía y Gobernanza
6. Economía, Desarrollo, Comercio Ambiental
7. Otros: Metodología de la Investigación, políticas Públicas, etc.

1. Diagnóstico y Gestión Ambiental

AZAÑEDO FLORES, Carlos (Dic. 1998). Título artículo: ¿Qué opinan las empresas peruanas sobre el tema ambiental? Revista CALIDAD&EXCELENCIA, Año 4, número 16.

COMITÉ TÉCNICO INTERANGECIAL DE MINISTROS DE MEDIO AMBIENTE DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE (1998). Informe Final de la Consulta Sobre Gestión Ambiental en América Latina y El Caribe. OPS-PNDU-PNUMA-BID, Celebrada en la sede de la OPS, Washington, D.C., 17-18.sep.1998.

CONAM (2000). Las comisiones ambientales regionales. En www.conam.gob.pe/Car00.htm al dic.2001

CONAM (2001). Agenda Ambiental Nacional. En www.conam.gob.pe al 2.oct.2002

- CONAM (2001). ISO 14000 en el Perú. Publicación Web del CONAM. En www.conam.gob.pe/Publicaciones/Propuesta/Prop_07a_Pend.htm al dic.2001
- CONAM (2001). SENREM: Proyecto de gestión sostenible del ambiente y los recursos naturales. En www.conam.gob.pe/Coop02.htm al oct.2001
- CONAM, 2000: Informe Nacional sobre el estado del ambiente. BNP, 1ra. Impresión, Lima, Mayo 2001
- FORO MUNDIAL DE MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE (2000). Declaración de Malmö, Suecia, del 29 al 31 de mayo de 2000. Versión Acrobat extraída de la WEB deL Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente.
- GUDYNAS, E. (2001). Inversión responsable para la competitividad sistémica: Nuevas dimensiones ambientales en la promoción del desarrollo sostenible en América Latina. Centro Latinoamericano de Ecología Social. Uruguay.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (2001).Políticas ambientales en América Latina. En www.sistema.etesm.mx/bcsd-la/epolamb.htm al 17.oct.2001
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (Jul.2000). Informe sobre actividades en materia ambiental. Lima- Perú.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2000). Política ambiental en Colombia. En www.minambiente.gov.co/html/planeacion/politica/idex.htm al 17.oct.2001
- PNUMA (1999). Perspectivas del medio Ambiente: Panorama General- PMAM 2000. En www.unep.prg al mar.2000.
- UNEP (2000). GEO América Latina y El Caribe: perspectivas sobre medio ambiente 2000. En www.rolac.unep.mx al mar.2001
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME -UNEP DIVISION OF TECHNOLOGY, INDUSTRY AND ECONOMICS PRODUCTION AND CONSUMPTION BRANCH (2001). Implementation guidelines for goverments.

2. Producción Limpia

ACOSTA, A. (2002). Ponencia: Gestión Ambiental Industrial, SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIA. ECODIALOGO 2002. En www.conam.gob.pe/Ecod2002/EcolIndex.htm al ene.2003.

AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL –USAID. Objetivo estratégico N° 4: Mejorar el manejo del medio ambiente en sectores seleccionados. En www.usembassy.state.gov/lima/wwwhaen.htm al nov.2001

BARRERA, J. (2001). La producción limpia y la gestión, experiencias y resultados en América: México. En www.medioambiente.gov.ar al 31.abr.2001.

BLOUNT, E. (1999). Dimensiones de la idea de producción limpia. Departamento de Medio Ambiente de la Confederación Sindical de CC.OO.

CABALLOS, L. (2000). Acuerdo Marco de producción limpia estado y empresarios: socios para descontaminar. Boletín de Producción Limpia. Edición N° 2, sep.2000. Pag. 5.

CARBAJAL, A. (2000). Ponencia del Seminario Taller: ISO 14000 y Producción Limpia. Dirección de tecnología, procesos y servicios ambientales de la Secretaría de desarrollo sustentable y política ambiental. Argentina.

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA (2001). Integrando el ambiente al proceso productivo. En www.cnpml.or.cr al 25.nov.2001

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA (2001). Organización y funciones del CNPR, Chile, Publicación Web del CNPL. En www.cnpl.cl./cnp+l.htm al oct.2001.

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES (2002). Casos de aplicación de producción limpia en Colombia. Editorial Clave. Dic.2002. Medellín, Colombia.

COMITÉ PÚBLICO-PRIVADO DE PRODUCCIÓN LIMPIA, CHILE (1998). Documento Marco “Acuerdos de producción limpia: conceptos y alcances”. Santiago, Chile. En www.pl.cl al dic.2000.

CONFERENCIA DE LAS AMERICAS SOBRE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (1998). Construyendo una mesa redonda para la cooperación. Primer Anuncio. Sao Paulo, Brasil, 17 – 19.ago.1998

CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA, GOBIERNO DE CHILE (2001). Política nacional de fomento a la Producción Limpia 2001-2005. Santiago, Chile. En www.pl.cl al feb.2002.

FERRARO, C. (2002). Ponencia: Política Industrial Promotora de Producción Limpia, MITINCI. ECODIALOGO 2002. En www.conam.gob.pe/Ecod2002/EcoIndex.htm al ene.2003.

GONZÁLEZ, A. (2000). La producción limpia debe estar en el alma de los gerentes. Boletín de Producción Limpia. Edición N° 2, sep.2000. Pag. 2.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE COLOMBIA (2002). Política Nacional de Producción Más Limpia. En www.dama.gov.co/cyber/pml/pml1.htm al 23.abr.2002.

MINISTERIO DE MINERÍA. GOBIERNO DE CHILE (2002). Acuerdo marco sector minería “Sector gran minería”

PROGRAMA DE ECOLOGÍA DE LAS NACIONES UNIDAS -UNEP (2001). Una producción más limpia – Elementos dominantes. Nov.2001. En www.unepie.org/pc/cp/understanding_cp/home.htm al dic.2001

SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLÍTICA AMBIENTAL. MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE (2001). Declaración Internacional de Producción Limpia –UNEP. En www.medioambiente.gov.ar/areas/dtpysa/declaracion.htm al 31.ago.2001.

SECRETARIA EJECUTIVA DE PRODUCCIÓN LIMPIA (2000). Organización y funciones de la Secretaria Ejecutiva de Producción Limpia, Chile. En www.pl.cl al dic.2000.

ZEVALLOS, E, (2002). Ponencia: Las empresas y la producción limpia, CONFIEP. ECODIALOGO 2002. En www.conam.gob.pe/Ecod2002/EcoIndex.htm al ene.2003

3. Legislación, Legislación Ambiental y aplicación

AMABILE, G. (2000). Protección jurídica al medio ambiente en la legislación nacional e internacional. Ponencia de Congreso sobre medio ambiente, Argentina. En www.aadaih.com.ar/congresos/congreso12/ponencias/ al 1.ene.2000.

BOYER, R. y SAILLARD, Y. (1995). "Théorie de la régulation", en L'état des savoirs, La Découverte.

DECRETO LEGISLATIVO N° 613. Código del medioambiente y los recursos naturales.

DECRETO LEGISLATIVO N° 757. Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada.

DECRETO SUPREMO N° 022-2001-PCM. Reglamento de organización y funciones del CONAM.

FOY VALENCIA, Pierre (1997). Derecho y ambiente. Aproximaciones y estimativas. Compilación de artículos de especialistas en la materia legal del ambiente. Servicio Copias Gráficas S.A. Lima - Perú.

HILLARY, R. y THORSEN, N. (1999) Regulatory and self-regulatory measures as routes to promote clear production. Journal of Clear Production. Vol. 7, Pag. 1-11.

LAS POLÍTICAS AMBIENTALES EN EL PERÚ. En www.agendaperu.org.pe/pdfs/pub-06.pdf - Páginas similares

LEY N° 26410. Creación del Consejo Nacional del Ambiente –CONAM.

LEY N° 26839. Conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica.

SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL (2000). Memoria 1999. Lima- Perú.

ZEBALLOS, M. (2000). Derecho ambiental internacional. Ponencia de Congreso sobre medio ambiente, Argentina. En www.aadaih.com.ar/congresos/congreso12/ponencias/medio_ambiente.htm al 1.ene.2000.

4. Planeamiento Estratégico del Perú, Normas y Políticas

ACUERDO NACIONAL. En www.acuerdonacional.gob.pe al ene.2003

CORPORACIÓN FINANCIERA, FOMENTO Y DE DESARROLLO -COFIDE (2003). Indicadores de gestión. En <http://www.cofide.com.pe/respl.html> al feb.2003

KUCZYNSKI, PEDRO P.; ORTIZ, FELIPE (2001). Competir y crear empleo: El reto 2001. Lima. Ed. El Comercio. Pags. 183

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (2002). Marco Macroeconómico Multianual 2002-2004. En www.mef.gob.pe al ene.2002

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (2002). Plan Estratégico Nacional 2021. En www.mef.gob.pe al ene.2002

MITINCI (1998). Desarrollo industrial y uso sostenible del ambiente. En www.mitinci.gob.pe al dic.2001

5. Ciudadanía y Gobernanza

CEPAL (2000). Equidad, desarrollo y ciudadanía. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. En www.cepal.org.mx al oct.2000.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2001). Gobernanza ambiental a nivel internacional: Informe del Director Ejecutivo. Grupo Intergubernamental de composición abierta de ministros o de sus representantes sobre gobernanza ambiental a nivel internacional, Argel, 9 y 10.sep.2001 UNEP/IGM/3/1 y 2, 17.ago.2001. Versión Español.

SECRETARIADO PARA EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Dirección web: <http://www.ems-sema.org> Artículo: Asociación público-privada para el Manejo del medioambiente urbano: Hacia nuevos modelos institucionales.

TORÖREY, SOFIA (1995). Enseñanzas de la “Mancha Blanca” del sistema: Participación Ciudadana en Estudios de Impacto Ambiental. 16 pag.

6. Economía, Desarrollo, Comercio Ambiental

BANCO MUNDIAL (2000). Annual Review. July 1999-june 2000 (FY 2000). En www.woldbank.org al jul.2001

BANCO MUNDIAL (2000). Global Development Finance 2000. En www.woldbank.org al jul.2001

CONSTANZA, R. (1995). Economic growth, carrying capacity, and the environment. Ecological Economic. Vol. 15 N° 2. Nov.1995

CORPORACIÓN FINANCIERA, FOMENTO Y DE DESARROLLO -COFIDE (2003). Líneas de crédito para empresas y Pymes. En <http://www.cofide.com.pe/respl.html> al feb.2003

GITLI E, E. y HERNÁNDEZ, G. (2002). Experiencia de la curva de Kuznets ambiental (CKA) y su impacto sobre las negociaciones internacionales. Serie de documentos de trabajo 009-2002. Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE), de Costa Rica.

GITLI, E. y MURILLO, C. (2000). Factores que desalientan la introducción de los temas ambientales en las negociaciones comerciales. ALCA y la agenda positiva. En M. Araya (ed). Comercio Exterior. VOL. 51 Núm.5. May.2000

GREENPEACE (2001). Comercio seguro en el siglo XXI. Greenpeace Internacional. En www.greenpeace.org al dic.2001.

INCA (Oct.2000). Cuadro comparativo de cinco posiciones en torno al tema de comercio y ambiente en el marco del ALCA, América del sur y la OMC. En <http://www.inca.or.cr/publicaciones/cuadro%20posiciones.doc> al dic.2003

OCDE (1991). Strategic Industries in a Global economy, OECD Publications, París.

OCDE (2000). Cities and Regions in the learning economy, OECD Publications, París.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO –OECD (2001). Perspectivas territoriales de la OCDE. Publicación de la OCDE, París.

PORTER, Michael (2000), "Cluster an the New Economics of competition", en Garten, Jeffrey E.: World views, Harvard Business Review books.

SANCHO F.; PRATT L. (1999). Estimación del costo marginal de los servicios de fijación de carbono en Costa Rica. Publicación Web del Centro latinoamericano para la competitividad y el desarrollo sostenible –CLACDS.

SCHAPER M., HERNÁNDEZ A.M., OLIVER M.F., VÉLEZ M.A. (2001). Cinco estudios sudamericanos sobre comercio y ambiente. Editor Nicolás Lucas – Fundación Futuro Latinoamericano. ISBN 9978-42-120-3,174 pp.

SUNKEL, O. (1996). Sustentabilidad Ambiental del crecimiento económico chileno. Centro de Análisis de Políticas Públicas de la Universidad de Chile, 1996.

VIAL, J. (1991). Desarrollo y Medio Ambiente: hacia un enfoque integrador. 1ra. Ed. Santiago. CIEPLAN, 228 p.

ZAPALLAR (2000). Síntesis del dialogo de Zapallar en la Reunión de Comercio y Medio Ambiente en America del Sur ¿Quo Vadis?. 31.jul – 1.ago.2000

7. Otros: Metodología de la Investigación, políticas Públicas, etc.

BANCO MUNDIAL (2002). Global Economic prospects and the developing countries 2002. Una nueva "ronda de desarrollo podría ayudar a los países pobres a enfrentar la desaceleración mundial. Comunicado de prensa N° 2002/11/S. Pag. 1-7. En www.woldbank.org/prospects/gep2002 al jul.2002

BLANCO, H.; DUFEY, A.; GAMER, K. y BORREGAARD, N. (2001). Copia de ponencia: Estudios realizados en la región, resultados, lecciones y desafíos. CIPMA, Chile. Seminario Comercio y Medio Ambiente en Latinoamérica celebrado en Río de Janeiro, Brasil, 19.oct.2001.

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO (2000). Gestión Ambiental en Chile ¿Qué tanto hemos avanzado?. Santiago, Chile. Vol.9, Pag. 76. En Cuadernos del Segundo Centenario.

COMITÉ INTERSESIONAL DE MINISTROS DEL MEDIO AMBIENTE DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE (Sep.1998). Informe Final de la Consulta sobre Gestión Ambiental en AL y el Caribe celebrada Washington, D.C. 17-18 de septiembre de 1998. PNUD-PNUMA-BID.

CONAM (1999). El reto de la empresa del siglo 21. En www.conam.gob.pe/AEcodi99/IPAE.htm al dic.2001.

DOUROJEANNI, Axel (Nov.1995). Modelaje y operacionalización del desarrollo. Santiago de Chile: CEPAL.

DU MONCEAU, María Isabel, 1997: Participación ciudadana en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Dirección web: <http://www.cipma.cl/inves/inves06.htm>

ECOWEB, 2000: Evaluación De Impacto Ambiental Según Categorías De Empresas. Dirección web: http://www.customw.com/ecoweb/notas/hga/960521_1.htm

GREENPEACE (2001). Enfrentar el cambio climático: Energías Limpias Ya!. En www.greepeace.org.ar/secciones/campecinas/solar/clima_solar/index.php3 al dic.2001.

GREENPEACE (2001). Estrategias para un continente libre de tóxicos. En www.greepeace.org.ar al dic.2001.

HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ C. y BAPTISTA, P. (1999). Metodología de la investigación. 2da.Edición. Mc Graw-Hill, México. Pag. 500.

IGLESIAS, ENRIQUE (2001). De brecha digital a oportunidad digital en América Latina. Revista Gestión Empresarial. Versión Acrobat extraída de la WEB.de la OPS

INSTITUTO ANDINO DE SISTEMAS –ISC (2001). ¿Qué es el pensamiento sistémico?. Publicación Web del CONCYTEC. 2 Pag. En www.cocytec.gob.pe/ias/queessis.htm al oct.2001

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. ICONTEC (2002). Encuesta ISO certificados ISO 9000 e ISO 14000. En www.icontec.org.co al ene.2003.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS DEL PERÚ. Marco macroeconómico multianual 2001-2004. Lima- Perú.

PÁGINA WEB, AGENDA Y ESTRATEGÍA PARA EL SIGLO 21, Perú. En www.agendaperu.org.pe al 15.ene.2003

PÁGINA WEB, CENTRO DE EFICIENCIA TECNOLÓGICA - CET PERÚ. En www.cet.org.pe al 15.nov.2003

PORTAL ESPECIALIZADO EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. En www.gestiondelconocimiento.com al jun.2002

PROMPERU (2000). Analysts View on Peruvian fishries. Lima Perú. En www.promperu.gob.pe al 31.ago.2002

TIETENBERG Tom (1996). Private Enforcement of Environmental Regulations in Latin America and the Caribbean: An Effective Instrument for Environmental Management?. (6/96, ENV-101, E)

WOLFE. J. (2000). Como escribir una tesis de doctorado. Universidad de Nueva Gales del Sur, Sydney, Australia. En www.phys.unsw.edu.au/~jw/Como.html al 9.oct.2001