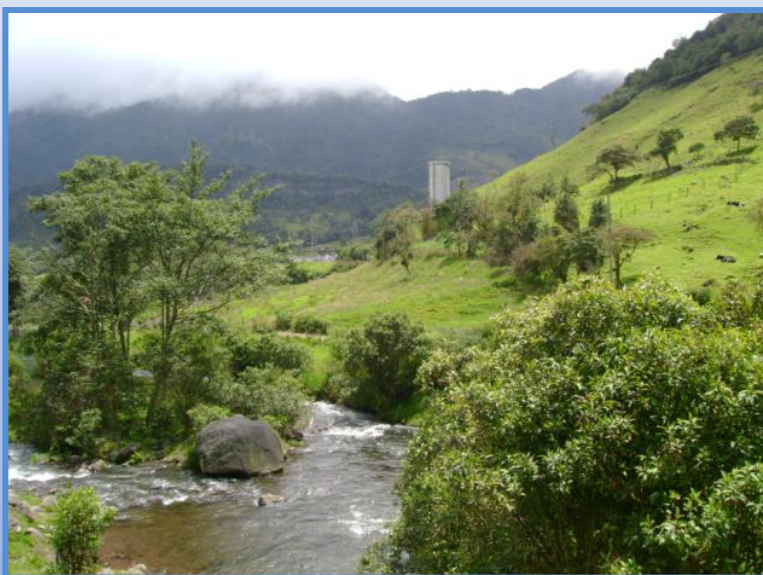




**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO SEDE ECUADOR**

PROGRAMA DE ESTUDIOS AMBIENTALES

**¿LA GESTIÓN DEL AGUA COMO BIEN PÚBLICO CONTRIBUYE A LA
CONSERVACIÓN AMBIENTAL?**



Por:

SANTIAGO VALLEJO GALÁRRAGA

Director de Tesis:

TEODORO BUSTAMANTE PONCE

QUITO, SEPTIEMBRE DE 2008

CONTENIDO

Índice General.-

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	2
CONTENIDO	3
Índice General.-	3
Índice de Fotografías.-	7
Fotografías del Capítulo Segundo.-	7
Fotografías del Capítulo Tercero.-.....	8
Fotografías del Capítulo Cuarto.-	9
Índice de Gráficos.-	9
Gráficos del Capítulo Segundo.-	10
Gráficos del Capítulo Tercero.-.....	10
Gráficos del Capítulo Cuarto.-	11
Índice de Tablas.-	12
RESUMEN EJECUTIVO	13
INTRODUCCIÓN	15
Definición del problema, pregunta central y secundaria.-	15
Planteamiento teórico.-	18
Objetivos General y específicos.-.....	20
General.-.....	20
Específicos.-	20
Metodología de la investigación.-	21
Horizonte Espacial.-.....	21
Recolección, registro y ordenamiento de información: fuentes, técnicas, programas de registro.-	21
Análisis de información, según propuesta teórica del proyecto.-.....	22
I. MARCO TEÓRICO	24
El Agua y el Desarrollo Sostenible: Reflexiones sobre Conservación, Sociedad y Derecho	24

1.1 La Conservación del Agua en el contexto del Desarrollo Sostenible.-	24
1.1.1 Los Antecedentes del Desarrollo Sostenible y la Conservación Ambiental del Agua.-	24
1.1.2 Estrategia Mundial para la Conservación.-	31
1.1.3 El Informe Brundtland.-	34
1.1.4 Cuidar la Tierra.-.....	35
1.1.5 La Declaración de Dublín.-	38
1.1.6 La Agenda 21 y la Cumbre para la Tierra.-.....	40
1.1.7 La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible.-.....	42
1.1.8 La conservación del agua en otros documentos y declaraciones.-.....	43
1.1.9 Las críticas al Desarrollo Sostenible.-.....	47
1.2 Las dimensiones del Desarrollo Sostenible de los Recursos Hídricos.-	49
1.2.1 La Dimensión Ambiental.-	52
1.2.2 La Dimensión Económica.-	55
1.2.3 La Dimensión Social.-.....	58
1.3 Derecho y Sociedad: El orden jurídico como objeto de estudio de las Ciencias Sociales.-	62
1.3.1 El Derecho en el pensamiento sociológico clásico.-.....	62
1.3.2 Ehrlich y el Derecho Vivo.-.....	68
1.3.3 La crisis del Derecho Moderno.-	70
1.3.4 La Sociología del Derecho en América Latina.-.....	73
II. DISCUSIÓN JURÍDICA.....	76
El Agua como bien público.....	76
2.1 El Agua en la Teoría del Dominio Público.-.....	76
2.1.1 Características del Dominio Público.-.....	79
2.1.2 La inalienabilidad.-	80
2.1.3 La imprescriptibilidad.-	83
2.1.4 Cuestiones debatidas a propósito de la propiedad dominial.-	84
2.1.5 Elementos del dominio público.-	90
2.1.6 El Dominio Público Hidráulico y su clasificación.-	91
2.1.7 Las Aguas Terrestres.-.....	93
2.1.8 El Dominio Público Fluvial y Lacustre.-.....	94

2.2 La propiedad del agua en la historia del marco legal ecuatoriano.-	99
2.2.1 La primera ley oficial de aguas de 1832.-	99
2.2.2 El Código Civil de 1860.-.....	101
2.2.3 La Ley de Aguas de la Dictadura en 1936.-	103
2.2.4 La Codificación de Ley de Aguas de 1960.-	108
2.2.5 La Ley de Condominio de Aguas de 1960.-.....	111
2.2.6 La Ley de Aguas de 1972, el fin de la propiedad privada.-.....	112
2.2.7 La nueva codificación de la Ley de Aguas de 2004.-	115
2.2.8 Cronología legislativa.-	117
2.3 La doctrina jurídica del agua como bien público en el Ecuador.-	118
2.3.1 Las aguas privadas y las tendencias socializadoras del régimen jurídico (1830-1972).-.....	119
2.3.2 El fin de la propiedad privada (desde 1972 hasta la actualidad).-	123
2.3.3 La dominialidad del agua y la exigencia de un elemento subjetivo.-	128
2.3.4 El agua como objeto de la dominialidad.-	130
2.3.5 El Elemento Teleológico del agua.-.....	132
2.3.6 El Elemento Normativo del dominio público hidráulico.-	132
III. ESTUDIO DE CASO	134
Las Condiciones del Desarrollo Sostenible en Papallacta	134
3.1 Localización Geográfica del Área de Estudio.-.....	134
3.2 Aspectos Ambientales.-	134
3.2.1 Climatología.-	135
3.2.2 Geología y Geomorfología (Suelo).-.....	139
3.2.3 Cobertura vegetal.-.....	140
3.2.4 Fauna Nativa y Silvestre.-	144
3.2.5 Principales problemas ambientales.-.....	146
3.3 Aspectos Sociales.-	149
3.3.1 Dinámica Demográfica.-	150
3.3.2 Características generales de la población.-.....	152
3.3.3 Indicadores de Educación.-.....	153
3.3.4 Indicadores de Salud Pública.-	157
3.3.5 Flujo Migratorio Estimado.-	158

3.3.6 Indicadores de Vivienda.-.....	160
3.3.7 Servicios generales.-	162
3.3.8 Principales problemas sociales.-	166
3.4 Aspectos Económicos.-.....	168
3.4.1 Población Económicamente Activa.-	169
3.4.2 Composición de la Población Económicamente Activa.-	170
3.4.3 Actividades Agropecuarias.-	175
3.4.4 Explotación de minas y canteras.-	177
3.4.5 Construcción en Papallacta.-	177
3.4.6 Otras Ramas de Actividad.-.....	179
3.4.7 Principales problemas económicos.-.....	182
IV. GESTIÓN DEL AGUA.....	186
Usos, Usuarios, Actores y Perspectivas de Manejo en el marco del Desarrollo Sostenible	186
4.1 La Gestión Ambiental como un proceso de responsabilidades compartidas.-	186
4.1.1 El Concepto y Alcance de la Gestión Ambiental.-	186
4.1.2 Principios de Gestión Ambiental en el Ecuador.-.....	189
4.1.3 La Gestión Integrada de Recursos Hídricos.-.....	192
4.1.4 La Gestión de la Microcuenca del Río Papallacta.-	194
4.2 Principales Actores Institucionales de la Gestión del Agua en Papallacta.-...	195
4.2.1 Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).-.....	195
4.2.2 Ministerio del Ambiente.-	198
4.2.3 Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable de Quito (EMAAP-Q).-.....	199
4.2.4 Compañía ECOLUZ S.A.-	204
4.2.5 Fondo para la Protección del Agua (FONAG).-.....	206
4.2.6 Termas de Papallacta.-	207
4.2.7 Fundación Ecológica Rumicocha.-	208
4.2.8 Fundación Artesana.-	209
4.2.9 Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).-	209
4.2.10 Municipio del Cantón Quijos.-	209
4.2.11 Comuna Jamanco.-.....	210

4.2.12 Otros actores del agua en Papallacta.-.....	210
4.3 Estado Actual de los Recursos Hídricos en Papallacta.-.....	211
4.3.1 Usos y Usuarios del Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.-.....	212
4.3.2 Cantidad de Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.-	218
4.3.3 Calidad de Agua en la Microcuenca del Río Papallacta.-	226
4.3.4 Abastecimiento de Agua en Papallacta.-.....	230
4.3.5 Consideraciones finales respecto del dominio público del agua.-	233
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	236
5.1 Conclusiones Generales.-.....	236
5.1.1 El agua como bien jurídico público y privado.-	236
5.1.2 Aporte de la concepción jurídica del agua como bien público a la conservación.-.....	238
5.1.3 Evaluación de cumplimiento de los objetivos.-.....	240
5.1.4 Evaluación de los resultados esperados.-	241
5.2 Recomendaciones.-	241
5.3 Temas de discusión para futuras investigaciones.-.....	242
ACRÓNIMOS UTILIZADOS	244
BIBLIOGRAFÍA.....	246
Fuentes Documentales.-.....	246
Libros, artículos de libros, revistas y otras publicaciones periódicas.-	246
Estadística.-	270
Fuentes Normativas.-.....	271
Sentencias Judiciales y Actos Administrativos.-.....	271
Ordenamiento Jurídico Vigente.-	272
Legislación Histórica.-	273
Páginas Web:.....	276
Fuentes de Prensa:	277
Entrevistas:.....	277

Índice de Fotografías.-

Fotografías del Capítulo Segundo.-

Fotografía No. 2.1 Curso de Agua	95
Fotografía No. 2.2 Cauce y Ribera.....	95
Fotografía No. 2.3 Río Balaquepe antes de la descarga	98
Fotografía No. 2.4 Río Balaquepe después de la descarga	98
Fotografía No. 2.5 Laguna de Yahuarcocha	98

Fotografías del Capítulo Tercero.-

Fotografía No. 3.1 Nubosidad de Papallacta en día nublado	139
Fotografía No. 3.2 Textura del suelo intervenido en Papallacta	140
Fotografía No. 3.3 Cobertura Vegetal en las zonas altas.....	141
Fotografía No. 3.4 Panorámica de la Cobertura Vegetal de zonas medias.....	141
Fotografía No. 3.5 Bosque Siempre Verde Montano Alto	143
Fotografía No. 3.6 Páramo Herbáceo o de Pajonales.....	143
Fotografía No. 3.7 Páramo de Almohadillas	144
Fotografía No. 3.8 Herbazal Lacustre Montano Alto.....	144
Fotografía No. 3.9 Especies de mamíferos en Papallacta.....	146
Fotografía No. 3.10 Cambio en el uso del suelo en Papallacta.....	147
Fotografía No. 3.11 Pérdida de bosque natural en Papallacta	147
Fotografía No. 3.12 Desordenados asentamientos humanos en Papallacta.....	148
Fotografía No. 3.13 Contaminación ambiental en Papallacta.....	148
Fotografía No. 3.14 Escuela Fiscal Mixta General Quisquis - Papallacta	154
Fotografía No. 3.15 Subcentro de Salud Rural (SCR) - Papallacta	157
Fotografía No. 3.16 Vialidad en Papallacta	165
Fotografía No. 3.17 Transporte en Papallacta	165
Fotografía No. 3.18 Inseguridad en Papallacta	166
Fotografía No. 3.19 Aspectos Culturales en Papallacta	166
Fotografía No. 3.20 Estado de la Carretera	167
Fotografía No. 3.21 Consumo de Agua no Potabilizada	168
Fotografía No. 3.22 Producción de Leche en Papallacta.....	176
Fotografía No. 3.23 Estación No. 5, Papallacta, SOTE.....	177

Fotografía No. 3.24 Estación Elevadora EMAAP-Q, Papallacta.....	178
Fotografía No. 3.25 Presa Salve Faccha EMAAP-Q, Oyacachi.....	178
Fotografía No. 3.26 Señalización del Oleoducto de Crudos Pesados	179
Fotografía No. 3.27 Instalaciones de Termas de Papallacta	179
Fotografía No. 3.28 Complejo Turístico Jamanco	181
Fotografía No. 3.29 Complejo Turístico Santa Catalina	181
Fotografía No. 3.30 Infraestructura turística complementaria en Papallacta	181
Fotografía No. 3.31 Asociación de Vendedores Santa Catalina	182
Fotografía No. 3.32 Centro Nacional de Piscicultura Interandina Papallacta	182
Fotografía No. 3.33 Junta Parroquial de Papallacta	183
Fotografía No. 3.34 Niños limpiando el río Papallacta	184
Fotografía No. 3.35 Dependencia de la Producción Lechera	185

Fotografías del Capítulo Cuarto.-

Fotografía No. 4.1 Río Papallacta	196
Fotografía No. 4.2 Letrero Informativo Reserva Ecológica Antisana	198
Fotografía No. 4.3 Planta de Tratamiento Bellavista, EMAAP-Q.....	200
Fotografía No. 4.4 Turbina de Generación ECOLUZ S.A.	204
Fotografía No. 4.5 Programa de Reforestación - FONAG	206
Fotografía No. 4.6 Ingreso al Balneario “Termas de Papallacta”	208
Fotografía No. 4.7 Centro de Interpretación – Fundación Terra	208
Fotografía No. 4.8 Construcción de Invernaderos	208
Fotografía No. 4.9 Programa de Desarrollo Forestal Comunal	209
Fotografía No. 4.10 Represa Parcacocha, ECOLUZ S.A.....	213
Fotografía No. 4.11 Centro Nacional de Piscicultura Interandina Papallacta	214
Fotografía No. 4.12 Descargas directa al río sin tratamiento previo.....	229
Fotografía No. 4.13 Trampa de Grasas Termas de Papallacta.....	229
Fotografía No. 4.14 Fase Final del Sistema de Tratamiento	229
Fotografía No. 4.15 Acceso restringido al río Papallacta.....	234

Índice de Gráficos.-

Gráficos del Capítulo Segundo.-

Gráfico No. 2.1 Componentes de los cursos de agua	96
Gráfico No. 2.2 Decurso cronológico de la propiedad del agua en el Ecuador	118

Gráficos del Capítulo Tercero.-

Gráfico No. 3.1 Área de Estudio	134
Gráfico No. 3.2 Temperatura Promedio Mensual (°C)	135
Gráfico No. 3.3 Precipitación Promedio Mensual (mm).....	136
Gráfico No. 3.4 Humedad Relativa Promedio Mensual (%)	137
Gráfico No. 3.5 Nubosidad (octas).....	138
Gráfico No. 3.6 Viento (m/s)	139
Gráfico No. 3.7 Papallacta en el Diagrama de Zonas de Vida de Holdridge	142
Gráfico No. 3.8 Principales especies de aves en Papallacta	145
Gráfico No. 3.9 Avifauna destacada en Papallacta	146
Gráfico No. 3.10 Tasa Histórica de Crecimiento Poblacional (%).....	151
Gráfico No. 3.11 Población de Papallacta por rangos de edad y sexo al año 2001 ..	152
Gráfico No. 3.12 Autoidentificación étnico racial de Papallacta.....	153
Gráfico No. 3.13 Nivel Histórico de Instrucción – Papallacta (%).....	154
Gráfico No. 3.14 Índice de Escolaridad – Papallacta.....	155
Gráfico No. 3.15 Asistencia a Establecimientos de Enseñanza.....	156
Gráfico No. 3.16 Nivel de Analfabetismo – Papallacta (%).....	156
Gráfico No. 3.17 Mapa de Atenciones de Salud - Napo (Área No. 2).....	158
Gráfico No. 3.18 Natalidad y Mortalidad históricas en Papallacta.....	158
Gráfico No. 3.19 Flujo Migratorio Estimado en Papallacta	160
Gráfico No. 3.20 Histórico de habitantes por vivienda	160
Gráfico No. 3.21 Status histórico de propiedad de Viviendas – Papallacta	161
Gráfico No. 3.22 Histórico de Tipos de Vivienda – Papallacta.....	161
Gráfico No. 3.23 Tipos de Vivienda - Papallacta - 2001	162
Gráfico No. 3.24 Déficit de Servicios Residenciales Básicos	163

Gráfico No. 3.25 Eliminación de Excretas en Papallacta, 2001	163
Gráfico No. 3.26 Recolección de Basura en Papallacta, 2001.....	163
Gráfico No. 3.27 Servicio Eléctrico en Papallacta, 2001	164
Gráfico No. 3.28 Servicio Telefónico en Papallacta, 2001	164
Gráfico No. 3.29 PEA versus Población Total, 1990- 2001	169
Gráfico No. 3.30 Categorías en la Ocupación, Papallacta 1990- 2001	171
Gráfico No. 3.31 Distribución de la instrucción según las categorías en la ocupación de Papallacta al 2001	171
Gráfico No. 3.32 Grupos de Ocupación en Papallacta al 2001.....	172
Gráfico No. 3.33 Ramas de Actividad en Papallacta al 2001	173
Gráfico No. 3.34 Composición de las Actividades Agropecuarias.....	176
Gráfico No. 3.35 Composición de las Actividades de Construcción	178
Gráfico No. 3.36 Transporte y comunicaciones.....	180
Gráfico No. 3.37 Actividades Turísticas en Papallacta	180
Gráfico No. 3.38 Detalle de Inversión por Cuencas FONAG	184

Gráficos del Capítulo Cuarto.-

Gráfico No. 4.1 Número de derechos de Aprovechamiento - Nacional.....	211
Gráfico No. 4.2 Caudales Otorgados (l/s) - Nacional	211
Gráfico No. 4.3 Usos en la Microcuenca del Río Papallacta (%).....	216
Gráfico No. 4.4 Usuarios en la Microcuenca del Río Papallacta (%).....	216
Gráfico No. 4.5 Captaciones en la Microcuenca del Río Papallacta por Número de Proceso (Sistema: PSAD56)	217
Gráfico No. 4.6 Caudales medios diarios de la Estación H718, Quijos en Baeza, entre 1985 y 2004 (En litros por segundo).....	219
Gráfico No. 4.7 Caudales Medios Mensuales en la Estación H718 (l/s).....	221
Gráfico No. 4.8 Caudales medios mensuales versus caudales concesionados en las microcuencas de los ríos Quijos y Papallacta (En litros por segundo)	222
Gráfico No. 4.9 Caudales Medios Diarios versus Usos Totales (l/s).....	224
Gráfico No. 4.10 Caudales Medios Mensuales antes y después de 1990 (l/s).....	225
Gráfico No. 4.11 Líneas de Tendencia y Coeficientes de Determinación (R^2)	226

Gráfico No. 4.12 Histórico de obtención de agua por red pública dentro de la vivienda (%) - Papallacta -.....	230
Gráfico No. 4.13 Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda, al 2001	231
Gráfico No. 4.14 Obtención de Agua (%)	231
Gráfico No. 4.15 Medio de donde proviene el Agua (%).....	232
Gráfico No. 4.16 Hogares con ducha exclusiva (%) – Papallacta	232
Gráfico No. 4.17 Hogares con servicio higiénico exclusivo (%) – Papallacta	232

Índice de Tablas.-

Tabla No. 2.1 Clasificaciones doctrinarias de las Aguas Terrestres	94
Tabla No. 4.1 Definiciones de Gestión Ambiental	187
Tabla No. 4.2 Aprovechamiento de aguas EMAAP-Q	200
Tabla No. 4.3 Recursos Acumulados del FONAG (Miles de Dólares).....	207
Tabla No. 4.4 Tipos de Usos de Aguas en el Ecuador	212
Tabla No. 4.5 Caudales adjudicados en la Microcuenca del Río Papallacta (l/s).....	212
Tabla No. 4.6 Sistema Hidrográfico del área de estudio	218
Tabla No. 4.7 Lista de Chequeo de Caudales Medios Diarios de la Estación H718	219
Tabla No. 4.8 Caudales adjudicados en la Microcuenca del Río Quijos (l/s)	222
Tabla No. 4.9 Resultados del Análisis Hidroquímico en la Estación H718	227

I. MARCO TEÓRICO

El Agua y el Desarrollo Sostenible: Reflexiones sobre Conservación, Sociedad y Derecho

El presente capítulo tiene por objeto formular las bases teóricas en que se funda la investigación propuesta. Se divide en tres secciones. En la primera parte se realizó una revisión histórica de los principales documentos internacionales, a partir de los cuales se ha intentado construir el paradigma del Desarrollo Sostenible. En la segunda, se presentó una aproximación teórica a las dimensiones (ambiental, económica y social) que componen la conceptualización contemporánea de esta forma de desarrollo. Y finalmente, en la tercera sección se recogieron los más importantes postulados teóricos que fundamentan el estudio del Derecho como objeto de las Ciencias Sociales.

1.1 La Conservación del Agua en el contexto del Desarrollo Sostenible.-

Desde su apareamiento, la noción de Desarrollo Sostenible ha estado en el centro del debate ambiental; y, en particular, a finales del Siglo XX. Los diversos enfoques existentes, lejos de agotar su abordaje, han contribuido a enriquecerlo y complejizarlo. Por tal razón, resulta inevitable recoger los principales documentos que fundamentan su contenido. A continuación se presenta una sistematización de tales instrumentos, orientada principalmente a la conservación del agua.

1.1.1 Los Antecedentes del Desarrollo Sostenible y la Conservación Ambiental del Agua.-

La famosa publicación Primavera Silenciosa (*Silent Spring*) de la norteamericana Rachel Carson (1907-1964), puesta en circulación por primera vez en 1960, constituye una referencia ineludible cuando de las preocupaciones ambientales se trata; más aún si se tiene en cuenta que dicho trabajo fue un llamado de atención a la

humanidad respecto del deterioro ecológico de los recursos naturales, provocado por la continua y desmedida presión sobre el ambiente.

En el punto No. 4 de su obra, Carson realizó una descripción detallada de los niveles de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, consecuencia del uso abusivo de pesticidas y otros agentes químicos. Afirmaba que casi todos los cuerpos de agua estadounidenses se encontraban ya intoxicados en aquella época (Cf. Carson, 1980: 52-63).

En Primavera Silenciosa, la conservación ambiental fue concebida como una respuesta al detrimento de los recursos naturales, particularmente de los ecosistemas hídricos, cuyo principal argumento se asentaba en las restricciones y amenazas existentes contra los usos humanos (agrícolas, industriales, domésticos, entre otros). En varios pasajes del texto la autora daba cuenta de esta inquietud.

Algunos años más tarde, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) convocó y organizó la *Conferencia Intergubernamental de Expertos sobre las Bases Científicas de la Utilización Racional y la Conservación de los Recursos de la Biosfera*, también conocida como Conferencia sobre la Biosfera, que tuvo lugar en París, del 4 al 13 de septiembre de 1968.

Según varios autores², esta conferencia constituye el antecedente más remoto del debate sobre desarrollo sostenible; puesto que, a pesar de que originalmente tenía por objeto “...precisar en qué aspectos y de qué maneras la ciencia moderna [podía] facilitar la elección y la aplicación de métodos racionales de utilización de los recursos de la biosfera, sin perjuicio de su conservación”, se terminó discutiendo sobre la armonización de los términos: *medio ambiente y desarrollo* (UNESCO, 1968-b: 1; Cf. UNESCO, 2003-b: 4).

² Al respecto se pueden consultar: Argüello et al. (2004), Brunold (2004), UNESCO (2003-b), entre otros.

De hecho, el quinto *principio científico básico de la biosfera*, contenido en el Informe Final, se refirió a la necesidad de racionalizar los usos de los recursos naturales para garantizar condiciones de vida adecuadas a las futuras generaciones, aspecto que se transformó en uno de los ejes conceptuales de lo que hoy se conoce como desarrollo sostenible, y de la propia noción de “conservación”³ (Cf. UNESCO-b, 1968: 4).

En este marco, la conservación ambiental fue definida como: “...*prudente manejo y utilización de recursos naturales para el mayor bienestar de un mayor número*”⁴, concepto que correspondía al término generalmente usado por los biólogos de la época, según se reconoce en el documento titulado: Uso y conservación de la biosfera (*Use and conservation of the biosphere*), que contiene una recopilación de las actas de las asambleas, y que fue publicado en 1969 (UNESCO, 1969: 87).

En esencia, la conservación apareció asociada a la idea de preservación, mejoramiento y racionalización del uso de los recursos naturales. Su principal instrumento consistía en la aplicación del conocimiento científico y la experiencia, respecto del origen y la estructura de la biosfera, así como de las interrelaciones entre sus componentes y los mecanismos que permiten mantener sus funciones en la naturaleza (Cf. *Ibíd.* 14).

Adicionalmente, la problemática de los recursos hídricos se abordó en el capítulo cuarto de Uso y conservación de la biosfera, donde se incluyeron los principales elementos ecológicos del ciclo del agua, su relación con la vida en el planeta; y, la descripción de los impactos ocasionados por la intervención humana en los ecosistemas acuáticos. La contaminación y la desmedida utilización fueron mencionadas continuamente (Cf. *Ibíd.* 71-73).

Asimismo, se realizó una breve descripción de las necesidades humanas, sin dejar de lado las consideraciones sobre el uso racional y la conservación del recurso. Se trataron temas como: planificación, recolección de datos, investigación, entrenamiento del personal, manipulación de la vegetación, suministro de agua,

³ Sobre este punto, véase la Estrategia Mundial para la Conservación (UICN, 1980).

⁴ “...*wise management and utilization of natural resources for the greatest good to the greatest number*”. Traducción del autor.

almacenamiento superficial y subterráneo, mantenimiento de la cantidad, mejoramiento de la calidad, entre otros aspectos. Y, se sugirieron algunas acciones, a nivel nacional e internacional, para tomarse en cuenta frente al deterioro ambiental del recurso (Cf. Ibíd. 74-84).

Entre las recomendaciones generales más destacables, la Conferencia propuso apoyar actividades de investigación y formación en relación a estudios ecológicos, conservación y ordenación racional de los ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos); y, particularmente en el caso del agua, fomentar la organización y estímulo de investigaciones sobre la productividad biológica de las llamadas: *aguas no oceánicas*, a través del Programa Biológico Internacional (Cf. UNESCO, 1968-a: 42).

Además, esta conferencia fue el antecedente inmediato de la creación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB, por sus siglas en inglés) que actualmente comprende más de cuatrocientas reservas alrededor del mundo, en donde se experimentan modelos de gestión ambiental y se busca fomentar el desarrollo económico (Cf. UNESCO, 2003-b: 7).

Durante el mismo año 1968, el Centro para la Biología de los Sistemas Naturales de la Universidad de Washington y la Fundación para la Conservación convocaron a la denominada: *Conferencia sobre los Aspectos Ecológicos del Desarrollo Internacional*, que se desarrolló en la población de Warrenton, ubicada aproximadamente a ochenta kilómetros y medio de Washington D.C.

La conferencia tuvo por objeto establecer los costos ecológicos de la introducción de tecnología en los países menos desarrollados, en donde las afectaciones ambientales fueron consideradas mucho más serias que en el resto de naciones. Los resultados documentales de esta conferencia fueron publicados en 1969, bajo el título: La tecnología descuidada (*The Careless Technology*).

El segundo capítulo, al igual que sucede con toda la obra respecto de otros recursos naturales, contiene un conjunto de ensayos orientados a describir la situación particular de diversos ecosistemas acuáticos. A modo de ejemplo, se analizaban los problemas de salinidad provocados por el cedro de sal (*Tamarix pentandra*) en la cuenca alta del río Grande (río Bravo del Norte para los mexicanos) y su impacto en la disponibilidad de agua de tres poblaciones: Ciudad Juárez en México, Albuquerque y El Paso en Estados Unidos de América (Cf. Hay, 1972: 288-300).

Asimismo, se describían las consecuencias del desecamiento, salinización y contaminación, provocadas por la intervención humana descontrolada en la cuenca del lago Valencia en Venezuela; y, los problemas de diseño y sedimentación del proyecto hidroeléctrico Anchicayá, construido en el curso del río Neusa, ubicado cerca de la población de Zipaquirá, en Colombia. El documento contiene, además, otros ejemplos tomados de Asia y África (Cf. Böckh, 1972: 301-317; Allen, 1972: 318-342).

Como resultado, se sugirió una reestructuración de los criterios tecnológicos usados por las agencias internacionales en la selección y diseño de proyectos de desarrollo, procurando evitar en lo posible el deterioro ambiental. Se trató de un nuevo esfuerzo por equilibrar las tensiones entre el desarrollo y el cuidado del ambiente (Cf. Farvar y Milton, 1972: xiv).

Y, en cuanto a conservación se refiere, una buena síntesis de la orientación de todo el texto podría encontrarse en la frase de Thane Riney, quien manifestaba que los criterios de conservación deberían presuponer que un proyecto exitoso (entendido como aquel que contribuye a la economía y a la vida social de un país) no debería destruir los recursos que favorecen tal desarrollo (Cf. Riney, 1972: 908).

El informe Los Límites del Crecimiento, preparado por Donella Meadows et al. para el Club de Roma, en 1972, que tuvo por objeto “*definir los límites y los obstáculos físicos del planeta a la multiplicación de la Humanidad y de la actividad humana...*”, planteó un enfoque alternativo al crecimiento económico tradicional, en el sentido de

que la sociedad ya no podía privilegiar el *desarrollo material* como su objetivo central, sin considerar los obstáculos físicos existentes (Meadows et al., 1975: 21-22).

En relación al tema específico del agua, la principal preocupación del informe se centró en las dimensiones de la contaminación, la cual fue vinculada directamente con la utilización de pesticidas (como el DDT) en la producción agrícola y con la generación y descarga de desechos térmicos, aspectos que ya evidenciaban desequilibrios en los ecosistemas acuáticos y anomalías meteorológicas. En general, la contaminación hídrica era concebida como uno de los límites al *crecimiento económico irrestricto* (Cf. Ibíd. 90-101).

El enfoque del informe, al igual que en los casos anteriores, se hallaba concentrado en la perspectiva humana. No en vano, uno de los ejes transversales del documento era el crecimiento exponencial de la población a nivel mundial y el consecuente incremento de su actividad. Sus límites, entonces, reflejaron la intranquilidad de los autores por los peligros que entrañaba para el ser humano la alteración de los ecosistemas y los recursos naturales.

Si bien Meadows et al. no se refirieron explícitamente a la conservación ambiental, sí utilizaron la expresión *estado de equilibrio global* entre sus conclusiones, la cual aludía a algunos elementos del tema en cuestión. Así, los autores sostenían que las tendencias mundiales de crecimiento podían ser alteradas a favor de una estabilidad ecológica y crematística que se mantuviera en el tiempo, de modo que los seres humanos fueran capaces de satisfacer sus necesidades básicas (Cf. Ibíd. 40-41).

En la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, llevada a cabo en la ciudad de Estocolmo, en junio de 1972, el principal objetivo fue la búsqueda de “*un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano*” (ONU, 1972: 1).

Esta conferencia dio como resultado la formulación de una declaración consistente en siete proclamaciones y veintiséis principios; y, un plan de acción con ciento nueve

recomendaciones dirigidas a todos los estados miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU) hacia la conservación del ambiente.

Aunque no se trató de una declaración orientada a abordar exclusivamente la problemática de los recursos hídricos en particular, el agua fue considerada como uno de los temas de preocupación. En efecto, la tercera proclamación contiene un llamado de atención sobre los peligrosos niveles de contaminación a que había llegado el recurso, como consecuencia de la intervención del ser humano. Asimismo, el segundo principio instó a los países participantes a la preservación del agua, entre otros recursos naturales, de modo que las generaciones presentes y futuras sean beneficiadas, aludiendo en forma explícita al concepto mayormente aceptado de desarrollo sostenible (Cf. *Ibíd.* 1-2).

Adicionalmente, entre las recomendaciones del plan de acción, se debe destacar el grado de importancia que adquirieron la planificación y la ordenación de los asentamientos humanos, como instrumento para la consecución de los fines previstos (mantenimiento y mejoramiento de la calidad del ambiente). En el mismo sentido, valga una referencia al tema del abastecimiento de agua como uno de los ejes transversales de todo el plan de acción (Cf. *Ibíd.* 6, 7, 9).

Por otra parte, aspectos como la depuración de las aguas residuales, la investigación orientada a la conservación, los regímenes y ordenación de cuencas hídricas, entre otros, formaron parte de las recomendaciones formuladas (Cf. *Ibíd.* 9, 12, 15, 17, 24).

En base a estos postulados, la noción de conservación se ancló en el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de los recursos naturales, siendo funcional a las necesidades humanas. En este sentido, resulta definitiva la sugerencia expuesta en el tercer punto del literal b), de la Recomendación No. 52, que dictamina: *“Que el objeto fundamental de todas las actividades de utilización y aprovechamiento de los recursos hidráulicos, desde el punto de vista del medio ambiente, es asegurar el mejor aprovechamiento del agua y evitar su contaminación en cada país”* (Cf. *Ibíd.* 26).

Finalmente, un documento que sí se orientó exclusivamente a la problemática de los recursos hídricos fue el Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, reunión llevada a cabo en la ciudad de Mar del Plata, en marzo de 1977. Su importancia radicó en la ratificación de los criterios argüidos en la Conferencia de Estocolmo, al declarar que todas las naciones tenían derecho a acceder al agua potable para satisfacer sus necesidades básicas (Cf. ONU, 2006).

Como componente del informe, se incluyó un plan de acción con el objeto de mejorar la eficiencia en la utilización del agua, mediante el combate al desperdicio y a la contaminación. Para ello, el documento sugirió la aplicación de ciertos instrumentos legales, técnicos y económicos, entre los que destacaron: la realización de estudios de investigación, la creación de incentivos financieros, el fomento de la reutilización y el reciclaje, el fomento de la agremiación de usuarios, el impulso de los sistemas educativos y la reforma de leyes nacionales, entre otros (Cf. ONU, 1977, 19).

1.1.2 Estrategia Mundial para la Conservación.-

La Estrategia Mundial para la Conservación fue un documento elaborado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN), con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Fue publicado en la ciudad suiza de Gland, en 1980.

Cronológicamente, este documento fue el primero de los tres considerados como: “...*hitos históricos en el debate sobre desarrollo sostenible...*”, entre otras razones, porque implicó un cambio de perspectiva respecto a la conservación, donde se incluyó, además de las nociones de prevención y mejora, a la restauración de ecosistemas y especies; y, porque también recalcó que la consecución de las metas del desarrollo sostenible dependía de la armonización entre desarrollo y conservación (Cf. Argüello et al., 2004: 57).

En efecto, uno de los principales aportes de la Estrategia consistió en la formulación de una noción de conservación, basada en una sistematización de las ideas que se venían argumentando en los documentos analizados anteriormente. Además, fue importante porque determinó con claridad las finalidades específicas que debían llevarse a cabo en función de tal concepto.

En este sentido, se entendió a la conservación como “...*la gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras*”⁵ (UICN, 1980: 1.4).

Asimismo, la Estrategia estableció tres finalidades claves de la conservación: a) el mantenimiento de procesos ecológicos y sistemas vitales esenciales, b) la preservación de la diversidad genética; y, c) el aprovechamiento sostenible de ecosistemas y especies. Pero además fue explícita en incluir también a la restauración (Cf. *Ibíd.* 1.4 y 1.7).

En cuanto a los recursos hídricos, la principal preocupación se circunscribió al rol del agua como ecosistema, mas no estrictamente a su disponibilidad para satisfacer los diversos usos. Así, el punto 2.12 sugirió que el principal impacto de la intervención humana consistía en la destrucción de los *hábitats* vitales y de las especies que dependen de ellos.

Es más, prácticas como la construcción de represas (cuyos efectos pueden ser la inundación del medio y la modificación de condiciones térmicas y químicas), la contaminación, la canalización y control de caudales, la extracción abusiva de agua de las fuentes naturales, la pesca desmedida, entre otras, fueron mencionadas como el origen inmediato del deterioro ambiental (Cf. *Ibíd.* 3.11, 4.2 - 4.4).

⁵ Nótese la referencia a la definición de desarrollo sostenible.

Con tales antecedentes, el documento sugirió la observancia de ciertos *requisitos prioritarios*, indispensables para alcanzar los objetivos de conservación propuestos. En relación con los recursos hídricos, estos requisitos consistieron en medidas destinadas a evitar la contaminación, proteger las fuentes de agua y a mantener los procesos ecológicos que dependen de ella. Asimismo, se promovió el aprovechamiento sostenible del recurso, de modo que la explotación no rebasa su capacidad natural y no se pongan en peligro las especies del ecosistema (Cf. Ibíd. 5.1–5.3, 7.1–7.7).

Finalmente, los requisitos prioritarios fueron tomados en cuenta como elementos referenciales para la formulación de un conjunto de estrategias subnacionales, nacionales e internacionales, a fin de que los objetivos de conservación sean alcanzados y se incorporen en la noción de desarrollo. Estas estrategias se enmarcaron en cuatro principios esenciales: integración, retención de opciones, combinación del remedio con la prevención; y, tratamiento de las causas y los síntomas (Cf. Ibíd. 8.1; 8.6).

Al hablar de integración, la Estrategia se refirió a la necesidad de abordar los problemas ambientales desde una perspectiva transectorial e interdisciplinaria, dadas las dificultades de las visiones sectoriales para tratar el tema. Asimismo, se buscó promover la retención de opciones para el manejo de recursos naturales, en razón de la insuficiencia del conocimiento científico para lograr una asignación más racional del aprovechamiento, principalmente del agua y el suelo (Cf. Ibíd. 8.6).

Además, la Estrategia recomendó la combinación del remedio y la prevención, con el objeto de evitar que las políticas estatales se dirijan exclusivamente a la reparación, descuidando el aspecto preventivo que usualmente permite preparar a las poblaciones para enfrentar los problemas ambientales supervenientes; y, como consecuencia del citado principio, también advirtió el tratamiento simultáneo de las causas y los síntomas, puesto que se consideró que una intervención tardía conllevaría el fracaso de los resultados deseados.

1.1.3 El Informe Brundtland.-

El informe Nuestro Futuro Común fue preparado por la Comisión Mundial sobre Desarrollo y Ambiente, ante un requerimiento de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Su elaboración estuvo a cargo de los miembros de dicha comisión, encabezada por la noruega Gro Harlem Brundtland⁶, y fue transmitido a la Asamblea General, como un anexo al documento A/42/427, el 4 de Agosto de 1987.

La solicitud original de la Asamblea a la Comisión consistió en la formulación de una “*agenda global para el cambio*”, que: a) proponga estrategias ambientales de largo plazo para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible al año 2000, b) recomiende la manera de fortalecer la cooperación entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, respecto de las preocupaciones ambientales, las interrelaciones entre la población, los recursos, el medio ambiente y el desarrollo, c) considere la forma en que la comunidad internacional pueda ocuparse más efectivamente de los problemas ambientales; y, d) ayude a definir la percepción de los aspectos ambientales a largo plazo y los esfuerzos necesarios para lidiar exitosamente con los problemas de protección y restauración del medio ambiente (Cf. Brundtland et al, 1987: 11).

En la literatura ambiental, este documento es considerado como uno de los ejes discursivos más importantes debido a que, entre otras razones, profundizó el enfoque de la Conferencia de Estocolmo sobre la interrelación entre el ambiente y el desarrollo, vinculándolos en un solo tema. Además, abordó a la pobreza como un asunto que atañe a lo ambiental e incluyó la definición mundialmente más aceptada de desarrollo sostenible (Cf. Argüello et al., Op. Cit. 58).

En efecto, la comisión definió el desarrollo sostenible como aquel que “*satisface las necesidades del presente, sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas propias*”, fundamentándose en dos conceptos claves: las necesidades -en particular aquellas asociadas a la pobreza- y las limitaciones

⁶ De ahí que este documento sea conocido también como: “Informe Brundtland”.

ambientales -principalmente las derivadas del estado de la tecnología y de la organización social- (Brundtland, et al., Op. Cit. 54).

En cuanto a la conservación ambiental, el informe incorporó un nuevo elemento conceptual que no había sido tratado anteriormente, o al menos no de una manera explícita. La conservación ya no solamente debía ser concebida como mantenimiento, preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de recursos naturales y procesos ecológicos; sino además, como una “*obligación moral*” de parte de la generación actual hacia los demás seres vivos y hacia las futuras generaciones (Cf. *Ibíd.* 66-67).

Nuestro Futuro Común dejó en claro que las presiones sobre los recursos naturales incrementan en la medida en que la población carece de alternativas de subsistencia; supuesto bajo el cual, los objetivos de conservación no pueden cumplirse. Por lo tanto, exhortó a las naciones del mundo a implementar medidas de política orientadas a ampliar la gama de opciones, de modo que sus poblaciones -los hogares más pobres principalmente- accedan a una vida sostenible.

Para concluir, aunque el documento no contiene una sección exclusivamente dedicada a abordar la problemática del agua, sí existen varias referencias en casi todo el texto, cuyo enfoque está asociado a la contaminación y a la necesidad de que los procesos de desarrollo no afecten la disponibilidad del recurso.

En este contexto, la prevención y reducción de la contaminación fueron consideradas como tareas críticas de conservación del recurso hídrico, reconociéndose que la limpieza posterior al evento contaminante suele traducirse en altos costos económicos. Por ello, la recomendación general del informe, para todos los países, se enmarcó en la necesidad de prevenir y anticiparse a los problemas, reforzando políticas de largo plazo como el control de emisiones y desechos o la promoción de tecnologías menos dañinas.

1.1.4 Cuidar la Tierra.-

El documento Cuidar la Tierra (Estrategia para el Futuro de la Vida) fue preparado conjuntamente por las mismas instituciones que elaboraron la Estrategia Mundial para la Conservación; es decir: UICN, PNUMA y WWF. Se publicó en octubre de 1991 en la misma ciudad de Gland, Suiza, con el propósito de:

...coadyuvar a mejorar la situación del planeta y de la población mundial, basándose en dos requisitos, a saber, mantener las actividades humanas dentro de los límites de la capacidad de carga de la Tierra y restaurar los desequilibrios que existen entre las partes más ricas y pobres del mundo en materia de seguridad y oportunidades (UICN, 1991: 3).

Además de constituir una nueva estrategia de conservación que reafirmó y profundizó la orientación del documento publicado once años antes, Cuidar la Tierra fue importante porque incorporó a los seres humanos -además de los Estados- como actores claves del mejoramiento de las condiciones ambientales del planeta, mediante la modificación de su comportamiento. El resultado fue la formulación de nueve principios para alcanzar la llamada: *Sociedad Sostenible*, que incluyeron: el respeto, cuidado y mejoramiento de la calidad de vida humana y la conservación de los sistemas sustentadores de vida (clima, aire, agua y suelo), en función de su capacidad de carga (Cf. *Ibíd.* 1, 8-12).

Respecto a la conservación, Cuidar la Tierra planteó una definición que profundizó los alcances de la estrategia de 1980, al aseverar que sus finalidades no debían limitarse exclusivamente a los ecosistemas, sino también a la población humana; lo que implicó una orientación que privilegiaba la *calidad de vida*, siempre y cuando no superase la capacidad de carga de los ecosistemas.

La conservación se definió como: “*El manejo del uso humano de organismos y ecosistemas, con el fin de garantizar la sustentabilidad de dicho uso. Aparte del uso sostenible, la conservación incluye protección, mantenimiento, rehabilitación, restauración y mejoramiento de poblaciones y ecosistemas*” (*Ibíd.* 239)

La concepción de desarrollo sostenible, incluida en el documento, hizo también referencia a los antedichos aspectos. El “*Mejoramiento de la calidad de vida humana dentro de la capacidad de carga de los sistemas sustentadores de vida*”, deja explícitamente fuera a la solidaridad de las generaciones actuales respecto de las generaciones futuras (Ibíd.).

Sobre los recursos hídricos, la estrategia dedicó dos de sus diez y siete capítulos para tratar acerca de los mares y recursos costeros, así como también sobre las aguas dulces. En este punto, el capítulo quince partió de una breve descripción del ciclo del agua, su importancia para el sostenimiento de la vida y los procesos ecológicos en el planeta, para luego abordar los principales aspectos de su problemática (la escasez provocada por la desviación, la retención y el uso abusivo de agua para agricultura, el crecimiento de los procesos de salinización, la degradación del agua como consecuencia de los usos contaminantes y las descargas, entre otros) (Cf. Ibíd.160-162).

En este marco, y con el objeto de que la utilización del recurso hídrico favorezca el mejoramiento de la calidad de vida, el documento sugirió la implementación de varias *acciones prioritarias*, dirigidas a cumplir con las finalidades de la sostenibilidad. Estas fueron:

- a) Mejorar la base de información con miras a un manejo sostenible, mediante estimaciones de agua aprovechada y desperdiciada, cálculos de disponibilidad, supervisión y evaluación de políticas y procedimientos; y, evaluación de la distribución a las poblaciones.
- b) Lanzar campañas de concientización y ejecutar programas educativos sobre utilización sostenible del agua.
- c) Proporcionar capacitación en el manejo de las distintas prácticas de utilización de agua, y el impacto de estas sobre el ciclo del agua.
- d) Manejar la demanda de agua para garantizar su distribución justa y eficaz entre usos competitivos.

- e) Hacer mayor hincapié en las cuencas fluviales como unidades para el manejo del agua.
- f) Integrar el desarrollo de los recursos hídricos con la conservación de los ecosistemas que desempeñan una función primordial en el ciclo del agua.
- g) Establecer un mecanismo intersectorial para el manejo integrado del agua.
- h) Establecer procedimientos para hacer frente sin demora a los desastres naturales causados por el ser humano.
- i) Delegar en las comunidades locales un mayor control sobre el manejo de los recursos acuáticos y reforzar su capacidad para utilizarlos.
- j) Fortalecer los mecanismos para una cooperación internacional más eficaz con miras a compartir la información y la experiencia sobre la forma de utilizar el agua y los ecosistemas acuáticos sosteniblemente; y,
- k) Identificar y proteger las especies acuáticas raras o amenazadas (Cf. *Ibíd.* 162-174).

1.1.5 La Declaración de Dublín.-

La Declaración sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, también conocida como *Declaración de Dublín*, fue elaborada en el marco de la *Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA)*, celebrada en enero de 1992, en la ciudad irlandesa del mismo nombre. Dicha reunión fue promovida por la Organización Meteorológica Mundial (OMM)⁷ y contó con la participación de expertos designados por cien países y ochenta organizaciones internacionales.

La importancia de este documento radica en que fue el primero en referirse exclusivamente al agua dulce en función del desarrollo sostenible, aspecto que solamente había sido abordado como un subcomponente en declaraciones y documentos internacionales anteriores, pero no como el eje central.

⁷ La Organización Meteorológica Mundial (OMM) es un organismo especializado de las Naciones Unidas, cuyas finalidades principales consisten en facilitar la cooperación internacional, el intercambio de información, la normalización de observaciones y estadísticas en materia meteorológica, entre otras (Página Web Oficial de la Organización Meteorológica Mundial OMM).

Se encuentra dividido en tres secciones que comprenden: los principios rectores, un programa de acción y un conjunto de medidas de seguimiento. Todas ellas se enmarcaron en la contaminación, la escasez y la sobre utilización de agua como los principales problemas ambientales asociados al recurso; aunque, vale decir, no se descuidaron otros temas vinculados a él, tales como: la salud y bienestar humanos, la seguridad alimentaria y los ecosistemas que dependen del agua para su propia subsistencia (Cf. OMM, 1992).

La Declaración formuló cuatro principios rectores para el manejo sostenible del recurso: a) la consideración del agua dulce como un recurso *finito y vulnerable*; b) el aprovechamiento basado en una gestión participativa que integre a los usuarios, a los planificadores y a los tomadores de decisiones; c) el reconocimiento del rol fundamental que desempeñan las mujeres en la gestión y conservación del agua; y, d) el reconocimiento del agua como un bien económico, dado el valor monetario representado en sus usos.

En el marco del plan de acción, la conferencia sugirió un conjunto de medidas fundadas en los principios rectores, las cuales estaban dirigidas a cumplir con varios objetivos estratégicos, que incluyeron:

1. La mitigación de la pobreza y de las enfermedades.
2. La protección contra los desastres naturales.
3. La conservación y el reaprovechamiento del agua.
4. La búsqueda del desarrollo urbano sostenible, como alternativa al uso abusivo del agua a bajo costo y a la descarga sin control de desechos.
5. El ahorro de agua en la producción agrícola y el mejoramiento de los niveles de abastecimiento en el medio rural.
6. La protección del ecosistema acuático.
7. La solución de los conflictos derivados del agua.
8. La inversión económica para ejecución de proyectos y capacitación para alcanzar un medio ambiente favorable.

9. La base de conocimientos que incluya medición de componentes de calidad y cantidad de agua, orientada hacia una gestión más adecuada y eficaz; y,
10. La creación de capacidades profesionales de evaluación y gestión de recursos hídricos (Cf. OMM, 1992).

Finalmente, se propuso a los gobiernos la implementación de evaluaciones periódicas sobre los progresos y finalidades alcanzadas, así como también la incorporación del sector privado como partícipe de la gestión de los recursos hídricos, mediante la creación de un foro o consejo mundial del agua. Ambas como medidas de seguimiento conducentes a la verificación de los objetivos planteados⁸.

1.1.6 La Agenda 21 y la Cumbre para la Tierra.-

La *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)*, también conocida como la *Cumbre para la Tierra*, se reunió en Río de Janeiro, en Junio de 1992, con el objetivo de “...establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas” (ONU, 1992-a, Preámbulo).

La celebración de esta conferencia reviste características importantes para la noción de desarrollo sostenible por cuanto en ella, no solamente se produjeron nuevos documentos que reafirmaron los principios en construcción desde *Estocolmo (1972)*, como la Declaración sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o el Programa 21, sino porque -además- en esta reunión se suscribieron dos convenciones internacionales vinculantes para los estados en materia ambiental: el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Convenio sobre el Cambio Climático.

En efecto, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se formularon un total de veinte y siete principios, enfocados en el bienestar del ser humano como el centro del discurso de la sostenibilidad. Estos abordaron temas

⁸ El Consejo Mundial del Agua (WWC) fue finalmente creado en 1996. Más adelante en esta sección se realiza una referencia al respecto.

como: el aprovechamiento soberano y equitativo de recursos naturales, la erradicación de la pobreza, la participación ciudadana en la gestión de recursos, la formulación y promoción de sistemas legislativos y económicos favorables a la conservación, entre otros, aunque no existió ninguna referencia explícita sobre los recursos hídricos.

Otro de los “documentos referentes” fue la Agenda 21. Básicamente, se trató de un plan de acción dividido en cuatro secciones relativas a: las dimensiones sociales y económicas del desarrollo sostenible, la conservación y gestión de recursos, el fortalecimiento del rol de los grupos humanos; y, los medios de ejecución de las propuestas (Cf. ONU, 1992-b).

En la sección segunda de la Agenda, el punto 18 se refirió específicamente a la protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce, dada su importancia como componentes fundamentales de la hidrosfera y su rol en el sostenimiento de seres vivos y ecosistemas. En tal virtud, se propusieron siete ámbitos de acción a seguir. Así:

- a) La ordenación y aprovechamiento integrados.
- b) La evaluación ininterrumpida de la cantidad, fiabilidad y la calidad de las fuentes de agua.
- c) La protección de la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos.
- d) El abastecimiento de agua potable y saneamiento.
- e) La búsqueda del desarrollo urbano sostenible, en términos similares a los planteados en la Declaración de Dublín.
- f) El rol del agua para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenible; y,
- g) Las repercusiones del cambio climático en los recursos hídricos (Cf. ONU, 1992a).

Por último, dos documentos que vale destacar fueron el Convenio sobre la Diversidad Biológica⁹ y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático¹⁰. Como quedó indicado, su importancia radica en que ambos constituyen instrumentos jurídicos vinculantes para los estados signatarios.

De ellos, solamente la Convención sobre el Cambio Climático se destaca en esta sección, dada la interdependencia entre el ciclo global del agua y el equilibrio climático del planeta. En este sentido, el objetivo de estabilización de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, planteado en el Art. 2º del Convenio, constituye también una forma de favorecer la conservación de los recursos hídricos a escala mundial.

1.1.7 La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible.-

La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible constituye el “documento oficial” más actualizado que plantea parámetros sobre cómo entender y aplicar la sostenibilidad. Fue publicado a raíz de la *Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, llevada a cabo en Sudáfrica, entre agosto y septiembre del año 2002.

En general, se trató de una reafirmación de los principios del Desarrollo Sostenible, orientados hacia la construcción de “...una sociedad humanitaria, equitativa y generosa, consciente de la necesidad de respetar la dignidad de todos los seres humanos”. Se realizó una somera evaluación de las cumbres mundiales organizadas por la ONU y se ratificaron los principales problemas ambientales abordados en reuniones anteriores, tales como la pobreza y el deterioro de los recursos naturales. También se incorporó una nueva forma de entender a la globalización como una dimensión de la problemática ambiental. Asimismo, se confirmó el compromiso de los estados hacia la consecución del fin común de la sostenibilidad, anclada en el

⁹ El Convenio sobre la Diversidad Biológica fue aprobado y ratificado por el Congreso Nacional del Ecuador en 1993, y publicado en el Registro Oficial No. 647, de 6 de marzo de 1995.

¹⁰ La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático fue aprobada y ratificada por el Congreso Nacional del Ecuador en 1993, y publicada en el Registro Oficial No. 562, de 7 de noviembre de 1994.

fortalecimiento de instituciones internacionales y multilaterales para liderar el cumplimiento de los objetivos planteados (Cf. ONU, 2002: 1-6).

En relación con los recursos hídricos, se deben resaltar las conclusiones del Grupo de Trabajo sobre Agua, Energía, Salud, Agricultura y Biodiversidad (WEHAB, por sus siglas en inglés), quienes reconocieron que la problemática hídrica se debe más a la mala gestión del recurso que propiamente a la escasez del mismo. Por ello, el grupo de trabajo sugirió la aplicación de varias esferas de acción que comprenden: el abastecimiento de agua potable, la preparación y ejecución de planes para la gestión de recursos hídricos, el mejoramiento de la productividad del agua en la agricultura, la salvaguardia de la salud humana, el fortalecimiento de los procesos de planificación para la preparación en casos de desastre, la movilización de recursos financieros, el fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales; y, la protección de los ecosistemas acuáticos (Cf. WEHAB, 2002: 4-6).

1.1.8 La conservación del agua en otros documentos y declaraciones.-

En base a la recopilación realizada por el *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos para el Desarrollo, el fortalecimiento de capacidades y el medio ambiente* de la UNESCO, a continuación se destacan algunos documentos y declaraciones adicionales, no incluidas en los puntos anteriores (Cf. WWAP, 2003).

La Declaración de Nueva Delhi fue el resultado de la *Consulta mundial sobre el abastecimiento de agua potable y el saneamiento ambiental para los años noventa*. Se realizó durante el mes de septiembre de 1990, con el objetivo primordial de promover la distribución más equitativa del recurso (ONU, 1990).

La Declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño se formuló en el marco de la *Cumbre Mundial en favor de la Infancia*, realizada también en septiembre de 1990, en Nueva York. Como aspecto relevante, se debe resaltar el literal b) del punto 20, que estableció la necesidad de fomentar "...la

provisión de agua potable para todos los niños en todas las comunidades y la creación de redes de saneamiento en todo el mundo” (Cf. UNICEF, 1990).

La *Conferencia Ministerial sobre Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Ambiental*, realizada en Noordwijk, Holanda, entre el 22 y 23 de marzo de 1994, produjo un programa de acción destinado especialmente a respaldar estrategias de asistencia a los sectores rentablemente menos favorecidos, basadas en las necesidades reales de las comunidades y diseñadas para proteger los “*ecosistemas acuáticos en estado crítico*” y las áreas que contienen fuentes de agua. Además, se sugirió la reducción de los altos niveles de desperdicio de agua para la industria y la agricultura en varias ciudades, la conservación a través del reciclaje y la reutilización; y, la aplicación de sólidos principios económicos en su asignación y valoración (Cf. IISD, 1994, Vol. 5, No. 15).

El Programa de Acción de la *Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo*, celebrada en El Cairo, en septiembre de 1994, hizo hincapié en el derecho de los seres humanos de mantener unas condiciones de vida adecuadas, las cuales incluyan el acceso al agua y a los sistemas de saneamiento, entre otros aspectos (Cf. ONU, 1994, Principio No. 2).

La Declaración de Copenhague, formulada a propósito de la *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social* de 1995, instó a los países participantes a dirigir sus esfuerzos para garantizar el acceso de sus poblaciones al agua potable y al saneamiento básico, como un instrumento para vencer problemas sociales como la pobreza y la marginación (Cf. ONU, 1995-b).

La Declaración y Plataforma de Acción de Beijing fue acordada en el marco de la *Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer*, celebrada en septiembre de 1995. Entre sus principales preocupaciones, los asistentes prestaron particular atención a las repercusiones que el acceso insuficiente al agua potable y al saneamiento básico provocan a la salud de la mujer y su familia, especialmente en las áreas rurales pobres. Por tal razón, el literal x) del punto 106 recomendó como medida a adoptarse:

“Garantizar la disponibilidad y el acceso universal al agua apta para el consumo y el saneamiento e instalar sistemas eficaces de distribución pública lo antes posible”. (ONU, 1995-a).

La Declaración de Estambul y el Programa Hábitat II fueron producidos durante la celebración de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*, en el mes de junio de 1996. En el punto No. 10 de la Declaración, los gobiernos de los estados participantes se comprometieron a promover la creación de *entornos saludables*, entre otros aspectos, a través de una provisión más adecuada de agua potable. Asimismo, el Programa Hábitat II incluyó entre sus principios, objetivos, compromisos; y, en su propio plan de acción, medidas orientadas a garantizar los “*asentamientos humanos equitativos*”, caracterizados por el acceso a una cantidad suficiente de agua (Cf. ONU, 1996, Objetivo No. 27).

La Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, enunciada a propósito de la *Cumbre Mundial sobre la Alimentación* de noviembre de 1996, consideró al recurso hídrico como un medio de producción indispensable para mejorar el acceso a los alimentos. En tal sentido, el plan de acción -formulado para la aplicación de las recomendaciones generales- sugirió a los países el establecimiento de mecanismos jurídicos que permitan: la utilización sostenible y la conservación del agua, la promoción de la participación de la mujer para un acceso seguro y equitativo al recurso; y, el saneamiento del recurso, entre otras (Cf. FAO, 1996, Punto No. 2, Compromisos No. 1 y 2).

La Declaración Ministerial de Marrakech fue formulada como resultado del *Primer Foro Mundial del Agua*, llevado a cabo en marzo de 1997. Su principal aporte consistió en la entrega de un mandato al Consejo Mundial del Agua (WWC, por sus siglas en inglés)¹¹ para que iniciara un proceso de estudio, consulta y análisis que conduzca a una *Visión Global sobre el Agua, la Vida y el Medio Ambiente* en un

¹¹ El Consejo Mundial del Agua (World Water Council - WWC) fue legalmente constituido en junio de 1996. Su sede se encuentra ubicada en Marsella, Francia, y su misión es promover la conciencia, construir el compromiso político y desencadenar la acción hacia los aspectos críticos relativos al recurso hídrico, en todos los niveles -incluidos aquellos encargados de tomar decisiones- (WWC, 2007, disponible en: www.worldwatercouncil.org)

plazo de tres años. Una publicación al respecto fue posteriormente presentada durante el Segundo Foro Mundial del Agua en La Haya (Cf. WWC, 1996).

La Declaración Ministerial sobre Seguridad del Agua para el Siglo XXI fue emitida durante el *Segundo Foro Mundial del Agua*, celebrado en La Haya, en marzo del año 2000. Entre sus principales retos, destacaron los reconocimientos de que el acceso al agua segura y suficiente, así como el saneamiento, constituyen necesidades básicas que garantizan la salud y el bienestar de las personas (particularmente de las mujeres), y de que la movilización y uso eficientes, además de la distribución equitativa en la producción de alimentos, coadyuvan a garantizar la seguridad alimentaria. Además, se hizo hincapié en la protección de los ecosistemas, la distribución equitativa de agua, el manejo de riesgos, la valoración económica del recurso; y, en general, el *prudente gobierno del agua* (Cf. WWC, 2000-a, Punto No. 3).

Asimismo, durante el Segundo Foro Mundial del Agua se produjo el documento: Visión Mundial del Agua, según el cual, los objetivos para el año 2025 se resumen en: el empoderamiento de las instancias de decisión a favor de mujeres, hombres y comunidades, la producción de mayores cantidades de alimento y el uso del agua en función de su conservación en cuanto a calidad y cantidad (WWC, 2000-b: 11).

La Declaración del Milenio, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, reunida en su sede de Nueva York, en septiembre del año 2000, contiene la decisión de los estados miembros de reducir a la mitad “...el porcentaje de personas que carezcan de acceso a agua potable o que no puedan costearlo” para el año 2015 (Cf. ONU, 2000, Punto No. 19).

La Declaración Ministerial de Kyoto, formulada en el marco del *Tercer Foro Mundial del Agua*, realizado en marzo de 2003, determinó que el agua constituye el elemento clave para fomentar el desarrollo sostenible, la integridad ambiental y la erradicación de la pobreza y el hambre. Por tal razón, se estableció que la

priorización de las cuestiones hídricas debía ser considerada un requerimiento global urgente para todos los estados (Cf. WWC, 2003, Política General No. 1).

La Declaración Ministerial de México, emitida a propósito del *Cuarto Foro Mundial del Agua*, celebrado en marzo de 2006, constituye una reafirmación de la importancia del agua para el alcance de los objetivos del desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza y el hambre, la reducción de desastres asociados con la salud, el desarrollo agrícola y rural, la hidroenergía, la seguridad alimentaria y la igualdad de género, entre otros (Cf. WWC, 2006, Punto No. 1).

Finalmente, en los años 2003 y 2006, la ONU publicó sendos informes sobre la situación del agua en el mundo, ambos coordinados por el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP). El principal objetivo de ello es ofrecer a los gobiernos una herramienta que les permita tomar decisiones en relación a la gestión de los recursos hídricos.

1.1.9 Las críticas al Desarrollo Sostenible.-

Desde que la noción de desarrollo sostenible apareció en el discurso ambiental, y sobre todo a partir de la publicación del *Informe Brundtland* de 1987, se han elaborado muchas interpretaciones respecto de cómo entender y operativizar este concepto. A pesar de ello, no existe un consenso generalizado sino más bien un amplio debate sobre las implicaciones y alcances de la sostenibilidad. Por tal razón, resulta saludable revisar brevemente los cuestionamientos más importantes.

Para ello, se utilizará como eje conductor la recopilación elaborada por Arturo Escobar, teniendo en cuenta que para él, la sostenibilidad constituye en esencia un debate entre tres enfoques discursivos: liberal, culturalista y ecosocialista, más que propiamente una postura filosófico-política o una forma de intervención práctica (Cf. 1993: 98-112).

En primer término, se encuentran quienes propugnan un discurso liberal del desarrollo sostenible. Esta corriente parte de los postulados implícitos en el propio *Informe Brundtland*, tales como la veracidad del conocimiento científico objetivo y la economización de la naturaleza, caracterizada por la asignación de precios a todos los recursos naturales (incluida el agua); o, como la interpretan Martínez Alier y Roca Jusmet: “*el capital natural como factor productivo y la sustituibilidad entre capital natural y capital fabricado*” (2000: 371).

En segundo lugar, el discurso culturalista, construido como una crítica a la visión liberal, propugna enfatizar la cultura como el nexo fundamental entre el ser humano y la naturaleza. Acusa de reduccionista al enfoque occidental de la cultura económica y científica; y, afirma que racionalizar la naturaleza en términos económicos es imposible, dado que crecimiento económico y ambiente son fines irreconciliables. Su principal aporte al debate, probablemente, consiste en asignar a la naturaleza un valor como fuente de vida material y espiritual, evocando las prácticas tradicionales de ciertos pueblos indígenas sudamericanos.

Sin embargo, se advierte que el Sur es incapaz de escapar de la hegemonía cultural que ejerce el Norte; y que “*...más allá de las presiones económicas, la fidelidad al desarrollo pone al Sur, cultural y políticamente en una posición de debilidad estructural, tendiendo al absurdo de presentar al Norte como el benevolente proveedor de soluciones a la crisis ambiental*”¹² (Sachs, 1993: 7).

Finalmente, el discurso ecosocialista fundamenta su crítica a la sostenibilidad en base a las consideraciones de la economía política, la cual se centra en la denominada “*fase ecológica del capital*”, explicada con arreglo a dos presupuestos. Por una parte, la elucidación marxista de que, cuando existe crisis (en este caso ecológica), el capital busca “*reestructurar y racionalizarse a sí mismo para recobrar su capacidad de explotar a los trabajadores y a la naturaleza, con el fin de acumular plusvalía para sí*”; y, por otra parte, una “*mutación*” cualitativa que implica un cambio del capital

¹² “*Apart from all the economic pressures, adherence to development puts the South, culturally and politically, in a position of structural weakness, leading to the absurd situation in which the North can present itself as the benevolent provider of solutions to the ecological crisis*”. Traducción del autor.

en términos de que ya no considera a la naturaleza una fuente de explotación externa; sino una parte integrante de sí mismo: “*encarnación de capital*”, para poder regenerarse a través de un sistema de precios¹³ (O’Connor, 1994: 17-21).

En este sentido, la crítica de la Economía Ecológica ha revestido connotaciones importantes, al afirmar que el enfoque de la sostenibilidad débil¹⁴ propugna la sutil ideología de que la riqueza económica “*es buena para el ambiente, porque proporciona dinero para corregir el deterioro ambiental*”. Por consiguiente, se asocia directamente a la pobreza con dicho deterioro (Cf. Martínez Alier y Roca Jusmet, Op. Cit. 382).

La consecuencia práctica de esta noción implica caer en un círculo vicioso, ya que - en principio- la concepción de sostenibilidad nació como respuesta a la devastación ambiental producida por el crecimiento económico exagerado (incremento de producción y consumo); pero, al ser la pobreza la causa implícita de dicho desgaste ambiental, la respuesta tendría que ser nuevamente expansión o crecimiento económico.

1.2 Las dimensiones del Desarrollo Sostenible de los Recursos Hídricos.-

En el discurso ambiental, no existe un criterio universalmente aceptado respecto de cómo definir e interpretar al Desarrollo Sostenible. Es más, desde sus orígenes, la cuestión ha sido ampliamente debatida y múltiples versiones del concepto han aparecido en diversos documentos y espacios.

En tal sentido, a continuación se presenta una brevísima reseña de las definiciones más importantes que se han formulado¹⁵, basada en la recopilación elaborada por Thomas Gladwin, James Kennelly y Tara-Shelomith Krause, a propósito de su

¹³ Referencia a los procesos de valoración económica de la naturaleza, sobre los cuales se refiere esta investigación más adelante.

¹⁴ Referencia a los postulados de la Economía neoclásica.

¹⁵ Se debe aclarar que esta recopilación no pretende desestimar otros criterios, sino meramente ejemplificar la diversidad de opiniones respecto al tema en cuestión. En la literatura ambiental, existen multiplicidad de compendios que integran a muchos más autores de los que aquí se presentan. Al respecto se sugiere consultar, por ejemplo, la compilación elaborada por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable que contiene más de cincuenta trabajos distintos (IISD, 2007).

trabajo: *Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research*, preparado para la Revista de la Academia de Gestión de la Universidad de New York, en 1995.

La búsqueda de un desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer las necesidades futuras, plasmada en el antes citado *Informe Brundtland*, es probablemente la noción más popularizada, aunque no la única. Así, la versión del informe: Cuidar la Tierra de UICN en 1991, que entendía al Desarrollo Sostenible como el mejoramiento de la calidad de vida humana dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas, constituyó un enfoque alternativo.

Otra versión del concepto apareció, por ejemplo, en los trabajos de Barbier; para quien el desarrollo económico-sostenible debe preocuparse directamente del mejoramiento del nivel de vida de los estratos más pobres; aspecto que puede ser cuantitativamente medido en términos del incremento de alimentos, del ingreso real, de los servicios educativos, del cuidado de la salud, de la provisión de agua y saneamiento, de las existencias de comida y dinero, entre otros; y, que solamente en forma indirecta se ocupa del crecimiento económico agregado, comúnmente nacional. Además, para este autor, su objetivo fundamental consiste en reducir la pobreza absoluta mundial, a través de la provisión duradera y segura del sustento que minimice: el agotamiento de recursos, la degradación ambiental, la descomposición cultural y la inestabilidad social (Cf. Barbier, 1987: 103).

Asimismo, en 1991, autores como Costanza, Daly y Bartholomew, incorporaron al debate mundial una definición de sostenibilidad que la entendía como: la relación entre dos clases de sistemas; uno económico, creado por el ser humano y caracterizado por su dinamismo; y, otro ecológico, de mayor dimensión, también dinámico aunque normalmente expuesto a procesos de cambio más lentos, en los cuales: a) la vida humana puede continuar indefinidamente, b) los seres humanos pueden prosperar; y, c) las culturas humanas pueden desarrollarse; pero, en donde los efectos de las acciones humanas también coexistan, de modo tal que no se destruya la

biodiversidad, la complejidad ni las funciones de los sistemas sustentadores de vida (Cf. Costanza et al., 1991: 8-9).

Para Meadows et al, de acuerdo a su trabajo: *Beyond the limits: Global Collapse or a Sustainable Future*, una breve secuela de Los Límites del Crecimiento difundida veinte años después (en 1992), una sociedad sostenible es aquella que puede persistir a través de distintas generaciones, ver lo suficientemente lejos en el futuro, ser lo suficientemente flexible y prudente como para no causar deterioro de los sistemas físicos o sociales que la sostienen (Cf. Meadows et al, 1992: 209; citados por Gladwin et al, Op. Cit. 877).

Stephen Viederman, en cambio, concibe la sostenibilidad como un proceso participativo que crea y persigue una visión de comunidad; la cual respeta y utiliza con una perspectiva de futuro todos sus recursos naturales, humanos, sociales, culturales, científicos, económicos, etc. Además, busca asegurar -en lo posible- que las actuales generaciones alcancen un alto grado de seguridad económica y justicia; y, que puedan colocar a la democracia y a la participación popular bajo el control de sus comunidades; mientras se mantiene la integridad de los sistemas ecológicos de los que dependen la vida y la producción. Esta forma de ver la sostenibilidad debe ser garantizada también para las generaciones futuras, confiando en que estas tendrán la misma prudencia e inteligencia para usar sus recursos disponibles de manera adecuada (Cf. Viederman, 2000: 6).

Y, finalmente, Argüello et al. destacan el concepto formulado por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, que lo define como: “...un proceso de toma de decisiones a nivel local, que integra y equilibra los aspectos ambientales, económicos y sociales (salud y bienestar de la sociedad) en un contexto global” (Op. Cit. 61).

En conclusión, no existe un consenso que permita definir de modo general la noción de Desarrollo Sostenible. Más bien, lo que existen son diversas formas de entenderlo

e interpretarlo, las cuales dependen de la orientación de cada uno de los autores y, en general, de sus propios intereses investigativos.

En todo caso, ya sea que el Desarrollo Sostenible se defina en términos de satisfacción de necesidades, previsión del futuro, limitaciones de la capacidad de carga, relaciones entre sistemas, procesos participativos o de toma de decisiones; lo único en que parecen concordar los autores es en que esta noción implica, al menos, tres dimensiones básicas: una ambiental, una económica y una social.

En tal virtud, a continuación se desarrollan las tres dimensiones del Desarrollo Sostenible, enfocadas hacia sus implicaciones en materia de recursos hídricos.

1.2.1 La Dimensión Ambiental.-

El agua constituye un elemento esencial e indispensable para la existencia del ecosistema planetario y de los seres vivos que en él habitan. De hecho, se trata de su componente estructural más significativo, pues cubre cerca del 70% de la superficie terrestre y conforma, aproximadamente, el 72% del tejido vivo de animales, plantas y seres humanos, entre otros organismos (Cf. Vilee et al. 1992: 1186; Prieto, 2002: 1).

Su valor ecológico radica también en el desempeño de otras funciones ambientales de importancia, entre las que destacan: la regulación del clima, la producción de alimentos, la de solvente cuasi-universal; y, el transporte de sustancias necesarias para la vida (Cf. Prieto, Op. Cit. 1-3).

La regulación del clima en la biosfera depende de la interacción de, al menos, tres componentes básicos: calor solar, agua y corrientes de aire. La combinación de estos factores provoca la variación de la temperatura de la Tierra; y, por ende, determina la frecuencia de las precipitaciones (lluvia) y la distribución estacional del tiempo, también conocida como régimen pluviométrico (Cf. Vilee et al. Op. Cit. 1188-1189).

Las diferencias climatológicas entre una región y otra son determinantes en la apariencia y conformación de la cobertura vegetal predominante y en la composición edáfica del suelo (origen geológico o mineral). A ello se debe la existencia de variedad de biomas, tales como tundras, desiertos, glaciares, bosques tropicales, praderas y demás ecosistemas (Cf. Prieto, Op. Cit. 35; Villet, et al. 1189).

En cuanto se refiere a la producción primaria de alimentos, el agua interviene directamente en el proceso de “fotosíntesis”, a través del cual la mayoría de seres autótrofos; es decir, aquellos capaces de generar su propio alimento, se dotan de los nutrientes indispensables para su sostenimiento.

La fotosíntesis consiste en una reacción química inducida por energía lumínica, que conlleva la producción de carbohidratos (glucosa, fructosa, ribosa). Este proceso garantiza no solamente la subsistencia de los ecosistemas vegetales y de otros organismos autótrofos, sino también la posibilidad de que animales y seres humanos (*heterótrofos*) puedan acceder a las plantas como su fuente de alimentación (Cf. Odum y Sarmiento, 1998: 92-99).

Otra de las propiedades importantes del agua es que se trata de un *solvente cuasi-universal*. En efecto, gran cantidad de sustancias sólidas y gaseosas pueden ser disueltas en ella; facilitando procesos vitales, tales como el transporte de nutrientes necesarios para la vida hacia las células (Cf. Prieto, Op. Cit. 1-3).

Ahora bien, todos estos beneficios ecológicos son factibles gracias a la constante disponibilidad de agua a nivel mundial, lo que no sería posible sin la mediación del denominado: *ciclo hidrológico*.

El ciclo del agua comienza por su *evaporación* desde los mares y las zonas continentales. La acción del calor solar la hace alcanzar la *atmósfera*, aunque también entra en ella a través de la *transpiración* de las membranas vegetales. De ahí la expresión: *evapotranspiración* (Cf. Sutton y Harmon, 1994:126).

La cantidad de vapor que el aire puede contener, a distintos grados de temperatura, es el *valor de saturación*. Las disminuciones de temperatura del aire provocan también la disminución del valor de saturación, lo cual dificulta el sostenimiento del agua en la atmósfera, produciendo finalmente su precipitación. Esto sucede porque las concentraciones de aire que contienen vapor de agua suelen entrar en áreas de baja presión, donde se expanden y enfrían. El decrecimiento de la temperatura atmosférica genera además la *condensación* del vapor, transformándolo del estado gaseoso al líquido e, incluso al sólido, lo que devuelve agua al planeta en forma de lluvia, granizo o nieve (Cf. Villee et al. Op. Cit. 1187).

Este proceso se verifica continuamente en el planeta, favoreciendo la continuidad de la vida. Por tal razón, se vuelve imperiosa la necesidad de conservar invariables las condiciones físico-químicas del agua, evitando que la intervención humana altere la prosecución de su ciclo.

En este sentido, el rol que desempeñan las cuencas hidrográficas es crucial. Como afirma Prieto, no solamente se trata de verdaderas *bases de drenaje*, por las que cualquier escurrimiento es descargado a través de una sola salida, sino de un ecosistema capaz de favorecer la conservación hídrica a gran escala (Cf. Op. Cit., 235).

El tipo y la disposición de la cobertura vegetal pueden favorecer o no la retención de agua en el área de la cuenca. Por tal motivo, la mayor amenaza contra la disponibilidad del agua reside en la progresiva eliminación de la vegetación por deforestación, quemas, exceso de pastoreo, variaciones de la cubierta vegetal por cambio en el uso del suelo, entre otras razones (Cf. Ibíd., 226).

Asimismo, los acuíferos desempeñan también el papel de almacenamiento de agua subterránea. Suelen estar conformados por materiales porosos (caliza, arena o grava) que favorecen la retención del recurso en grandes cantidades (Cf. Odum y Sarmiento, Op. Cit., 124)

Un par de consideraciones finales al respecto del ciclo hidrológico. Por un lado, se evapora más agua del mar que aquella que regresa a él en forma de lluvia, y la diferencia regresa a través de los ríos. Sucede lo contrario en ecosistemas dulceacuícolas. Y, por otro lado, el tiempo de recambio promedio entre el agua contenida en los océanos y las aguas continentales tiene una duración aproximada de un año (Cf. Odum, 1986: 148-149).

1.2.2 La Dimensión Económica.-

Hablar de desarrollo, desde el punto de vista crematístico, a menudo implica referirse al conocido debate entre sostenibilidad y crecimiento. La idea central de esta disociación, como afirma Saar Van Hauwermeiren, consiste en contrastar el *mejoramiento cualitativo* como alternativa al *aumento* exclusivamente *cuantitativo*. Se trata de cuestionar el enfoque convencional o neoclásico que promueve el crecimiento irrestricto del ingreso y el consumo, como mecanismos para alcanzar el mejoramiento de la calidad de vida, pero que no considera aspectos como la equidad social o la sostenibilidad ambiental (Cf. 1999: 95-100).

La aparición del informe Nuestro Futuro Común, y en particular de la definición de desarrollo sostenible sugerida por este, fue importante porque permitió visibilizar el debate de la sostenibilidad a escala mundial; reconociendo, por cierto, la afirmación de Martínez Alier y Roca Jusmet sobre la antigüedad de sus orígenes, “...*cosa fácilmente comprensible si [se recuerda] que la química, la física y la biología necesarias para entender cómo la economía humana está inmersa en ecosistemas mucho más amplios, estaban ya disponibles desde hace 150 años*” (Cf. Op. Cit. 2000: 14-15).

Esta definición y la forma de entenderla acarrearón varias críticas desde el punto de vista teórico, las cuales fueron recogidas ya en líneas anteriores. Sin embargo, también generaron cuestionamientos en relación a aspectos metodológicos. Así, por ejemplo, se ha señalado que la contabilidad macroeconómica no incluye a los recursos naturales ni a los servicios ambientales o su inserción es, por lo menos,

dudosa. También se ha afirmado que el Producto Interno Bruto (PIB) no constituye un indicador adecuado del bienestar social, por cuanto su uso es *normativo*, además de *descriptivo*; y, porque se puede alcanzar un mismo PIB mediante una distribución igualitaria del ingreso o una absolutamente desigual (Cf. *Ibíd.* 67, 69).

En el mismo sentido, una interesante crítica al indicador de “ahorros domésticos genuinos”, propuesto por el Banco Mundial, fue publicada en el año 2001 por Fander Falconí. A partir del caso ecuatoriano, Falconí cuestionó el cálculo de la “*reducción del capital natural en términos monetarios*” por incluir solamente ciertos metales y minerales, dejando de lado indicadores como: el agua extraída de acuíferos, la reducción de diversidad genética o la pérdida de biodiversidad, entre otros. También explicó que la propuesta del Banco Mundial ignoraba los efectos del comercio internacional, lo cual impedía considerarla como una medida apropiada de sostenibilidad a nivel global. (Cf. 2001: 148-149).

Ahora bien, la principal preocupación teórico-económica, en cuanto a los recursos hídricos se refiere, se ha enmarcado en la ausencia de reconocimiento de derechos de propiedad. Para Barry y Martha Field, esta es una de las causas del “*mal uso de muchos activos ambientales*”, principalmente en los países en vías de desarrollo (Cf. 2003: 221).

Dichos autores proponen, como ejemplo, el caso de un lago en el que exclusivamente conviven dos empresas. La una lo utiliza como sumidero de desechos, mientras para la otra representa la fuente de suministro de agua. Aparentemente, no es difícil establecer cuál de las dos es la responsable por el deterioro ambiental del lago. Sin embargo, si no existen derechos de propiedad bien definidos sobre el recurso, ninguna de las dos empresas “*...tiene incentivos fuertes para velar porque no se abuse de él ni se deteriore su calidad*” (*Ibíd.* 220).

No obstante, se debe considerar que la consecuencia descrita por Barry y Martha Field presupone la existencia de una estructura organizativa privada, donde no

interviene el Estado como ente regulador; y, por tanto, la conservación ambiental radica totalmente en la mera intención particular.

El sustento teórico de esta noción neoclásica puede encontrarse en el famoso ensayo de Garrett Hardin: La Tragedia de los Bienes Comunes (*The Tragedy of the Commons*), publicado originalmente en 1968. En su obra, Hardin sostiene que la búsqueda creciente de los seres humanos por maximizar su utilidad presiona la disponibilidad de los bienes comunes hasta que se agotan o desaparecen. Para el efecto, el autor se vale de una conocida metáfora en la cual, un grupo de pastores van aumentando su ganado, al mismo tiempo, hasta terminar del todo con el pastizal. La suma de las utilidades parciales de cada usuario genera un crecimiento ilimitado del consumo de recursos limitados. En suma, los “...beneficios particulares de cada individuo provienen de su capacidad de negar la verdad, aun cuando la sociedad como un todo, de la que él forma parte, sufre”¹⁶ (1973: 137-138).

La idea subyacente en el pensamiento de Hardin es que se trata de bienes que pertenecen a todos; y, por tanto, cualquiera puede acceder a ellos sin limitaciones. En esta clase de bienes es difícil delimitar con claridad los derechos de propiedad, lo que hace que carezcan de regulación y que, como afirma Charles Pearson, exista una fuerte tendencia hacia la sobreexplotación (Cf. 2000: 59-60).

Una versión complementaria ha sido presentada por Diego Azqueta, para quien los bienes comunes se caracterizan por el libre acceso sin ningún costo económico. Ciertos bienes públicos¹⁷, como la señal de televisión o la seguridad, no experimentan ningún problema en este sentido, dada la particularidad de que no son rivales en el consumo; es decir, el uso por parte de una persona no reduce la posibilidad de que otras también lo utilicen. Pero, en el caso de aquellos que sí experimentan rivalidad; o sea, donde el consumo de unos limita el de otros, como el stock de peces en un lago o la propia contaminación de un río, el recurso tenderá a agotarse o desaparecer, tarde o temprano (Cf. 1998: 6).

¹⁶ Traducción del autor.

¹⁷ Una explicación más detenida sobre la teoría de los bienes públicos, desde la perspectiva económica, puede encontrarse en el capítulo segundo de esta investigación.

Una severa crítica a estos postulados fue planteada por Federico Aguilera Klink en 1992. Para él, el biólogo Hardin y los economistas neoclásicos confundieron el concepto de bienes comunes con el problema del libre acceso (Cf. 1992: 137-145).

Por un lado, basado en los trabajos de Ciriacy-Wantrup y Bishop de 1975 y en una sentencia judicial de la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos de América, Aguilera caracterizó a los bienes comunes como aquellos que cumplen con dos condiciones esenciales: “1) *Todos los propietarios poseen el mismo derecho a usar el recurso, derecho que no se pierde si no se usa; y, 2) Los no propietarios, no pertenecientes a la comunidad, son excluidos del uso*”. Consecuentemente, la idea neoclásica de la inexistencia de derechos de propiedad sobre los bienes comunes se torna inválida en este caso (Ibíd. 138).

Por otro lado, Aguilera define al problema del libre acceso como la ausencia de propiedad, lo cual plantea dificultades al momento de gestionar el uso del recurso. Coincide con Hardin en que la supervivencia de la humanidad depende de un cambio ético en relación con tal uso y no uno meramente técnico; pero recalca que mientras los bienes públicos poseen derechos de propiedad plenamente definidos, el libre acceso conlleva el problema de su ausencia. Ambos conceptos, así como los de propiedad privada o bienes públicos, no deben confundirse (Ibíd.139-140)¹⁸.

1.2.3 La Dimensión Social.-

En concordancia con las expresiones de María Argüello et al, la dimensión social del desarrollo sostenible es probablemente la más difícil de definir, sobre todo tratándose de un recurso tan estratégico como el agua. A pesar de ello, también es la más importante, al menos para efectos de la presente investigación, puesto que sus implicaciones recaen sobre lo “*socialmente justo o equitativo*”, aspectos sensibles y

¹⁸ Esta noción es respaldada por otros autores, tales como Romero, Martínez Alier y Roca Jusmet, quienes, aunque reconocen esta diferencia, muestran su preocupación por el problema derivado de la ausencia de propiedad (Romero, 1994: 194; Martínez Alier, Op. Cit. 361).

complejos de medir; incluso cualitativamente, dada la diversidad de valores éticos y culturales que conlleva (Op. Cit. 92).

En la denominada Sociología del Medio Ambiente, la dinámica del conflicto sobre los recursos naturales ha jugado un papel crucial, puesto que la determinación de lo socialmente justo y equitativo depende -en gran medida- de lo que cada sociedad, y en muchas ocasiones cada individuo, defina por tales. Cuando existen divergencias sobre qué entender por justicia y equidad, entonces aparecerán posiciones combativas; sobre todo si se toma en cuenta que la propia subsistencia humana depende directamente del destino y cuidado que se dé a la naturaleza.

En este marco, vale destacar al menos un par de trabajos relevantes, compilados por Michael Redclift y Graham Woodgate en 1997 originalmente. Se trata de un análisis de los conflictos por el agua en Medio Oriente de Steve Lonergan y de una reflexión sobre la equidad y sostenibilidad del sector del riego en la India, preparada por Satyajit Singh.

En el primero, Lonergan afirma que la principal fuente de conflictos socio-ambientales en las sociedades de Medio Oriente, como Israel, Jordania y Cisjordania/Gaza se encuentra asociada a la escasez de agua, llegando a ser considerado -incluso- como un tema de seguridad nacional; aspecto muy sugestivo considerando la problemática geopolítica que afronta la zona (Cf. 2002: 444).

En el segundo, en cambio, Singh destaca una suerte de confrontación entre las denominadas *clases propietarias y élites educadas* contra grupos ecologistas, quienes se oponen al gasto público y al deterioro ecológico “*en nombre del bien común y el desarrollo*”, orquestado desde el aparato estatal (2002: 456-457).

En ambos casos, la idea recurrente es que ninguna de aquellas sociedades ha logrado procesar por completo el conflicto sobre los recursos hídricos; y que, lejos de alcanzar una solución negociada, cada día la confrontación se agudiza más y más.

En un abordaje mucho más local, en el Ecuador existen algunos documentos referidos a la problemática social del agua, y particularmente a los conflictos desatados en su entorno.

Un primer acercamiento está dado por el trabajo de Alain Dubly, quien asume que la contaminación y la escasez del agua constituyen las principales fuentes de conflicto. Dubly opina que dichas confrontaciones se encuentran matizadas por, al menos, cinco características: a) la no consideración de las funciones ambientales del recurso, b) la inequidad en el acceso, principalmente al agua de riego, c) la inexistencia o escasa incidencia de los usuarios en la toma de decisiones, d) la excesiva diversidad espacial en su gestión; y, e) las prácticas políticas asociadas a determinados intereses económicos (Cf. 2004: 103-104).

Para Nina Pacari, en cambio, la escasez de agua de riego y su concentración en pocas manos constituyen dos de los problemas más dramáticos y conflictivos para la sociedad indígena ecuatoriana, principalmente tomando en cuenta la altísima dependencia de este sector respecto de la actividad agrícola. Por ello, el movimiento indígena, articulado en la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), promovió en 1996 la formulación de una nueva Ley de Aguas; la cual, sin embargo, no pudo ser acogida por la legislatura, dada la inestabilidad política experimentada como consecuencia del derrocamiento del presidente Abdalá Bucaram (Cf. 1998: 298-299).

Rutgerd Boelens et al. también se han referido a esta particularidad. Para ellos, la asignación, uso y gestión de los recursos hídricos para riego se han vuelto aspectos conflictivos, principalmente porque: a) existe escasez de agua para riego, b) la demanda se ha incrementado a mayor velocidad que la oferta; y, c) los altos costos financieros de construcción de sistemas nuevos o rehabilitación de sistemas antiguos (Cf. 1998: 307).

Por su parte, Guillaume Fontaine, quien a pesar de no referirse específicamente a la problemática hídrica sino más bien a la petrolera, aporta algunas consideraciones para

la construcción de la denominada: *Sociología del Conflicto Socio-Ambiental*. En su propuesta, Fontaine critica aquellas iniciativas que pretenden vincular la temática de conflictos, exclusivamente con su manejo y resolución. Afirma que las teorías de resolución son limitadas, dada la complejidad de los conflictos socio-ambientales; y, además, son cuestionables en razón de que pasan por alto los modelos clásicos de la sociología (Cf. 2003: 79-80).

Finalmente, vale destacar el trabajo de Susan Poats et al., quienes abordan la problemática del conflicto, específicamente en Papallacta, desde la perspectiva del análisis de interesados; esto es, en base a una lógica incluyente de la comunidad local y sus diversos niveles organizativos, la institucionalidad estatal, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Esta investigación resulta muy interesante, en la medida que permite visualizar el conflicto desde la óptica de la participación local (2000: 128).

A pesar de que todos los documentos citados en esta sección hacen referencia directa a distintas aproximaciones del conflicto sobre el agua, es necesario aclarar que la dimensión social no se reduce a este único aspecto. En realidad, la conceptualización del desarrollo sostenible, desde una perspectiva social, va mucho más allá y se articula en función de múltiples variables, tales como: la satisfacción de necesidades básicas de la población, la implementación de políticas públicas orientadas hacia la distribución equitativa y la conservación del recurso, la modificación de los patrones de consumo o la participación ciudadana en la gestión, entre otros aspectos.

Lo que sucede, a criterio del autor, es que la definición de tales objetivos de desarrollo está siendo procesada por la sociedad a través del conflicto, y este aparece en el centro del debate como un mecanismo de consecución de tales fines, pero ciertamente no como un objetivo en sí mismo. De ahí la importancia de su estudio.

Ahora bien, uno de los denominadores más comunes, presentes en los trabajos anteriormente citados, es la estrecha vinculación entre la lógica del conflicto y el sistema jurídico que regula a la sociedad.

En realidad, buena parte de dichos conflictos se articula y perpetúa en función de las disposiciones legales vigentes. Por tal razón, una aproximación a la dimensión social del desarrollo sostenible, y en particular a la problemática del conflicto por alcanzar una distribución justa y equitativa del agua -a través del análisis normativo- resulta teórica y metodológicamente válida.

El derecho como producto social, cuyos objetivos se orientan hacia la regulación de las conductas humanas y la organización de las sociedades, constituye por sí mismo objeto de análisis desde la perspectiva sociológica; más aún, si el comportamiento social depende, en buena medida, de los postulados normativos y del nivel de acoplamiento entre estos y la conducta social.

En tal virtud, siendo el desarrollo jurídico el eje central del presente trabajo, a continuación se presenta una recopilación de los principales fundamentos teóricos que vinculan al Derecho como objeto de estudio de la Sociología.

1.3 Derecho y Sociedad: El orden jurídico como objeto de estudio de las Ciencias Sociales.-

En el presente acápite se busca describir cómo diferentes corrientes sociológicas han abordado al derecho, concibiéndolo como objeto de estudio. La importancia de esta perspectiva radica en que el análisis jurídico, eje conductor de todo el trabajo de investigación, puede ser considerado como una forma metodológicamente válida dentro de la órbita de estudio de las Ciencias Sociales.

Se debe aclarar, sin embargo, que se trata solamente de una breve descripción doctrinaria y no de una escrupulosa reflexión crítica, puesto que este no es el objetivo central que se persigue.

1.3.1 El Derecho en el pensamiento sociológico clásico.-

La relación existente entre Derecho y sociedad es un tema largamente debatido, cuyas dimensiones pueden ser fácilmente descubiertas en el discurso de los mismos fundadores de la Sociología moderna; esto es, en el pensamiento clásico de Durkheim, Weber y Marx¹⁹.

En efecto, Emile Durkheim (1858-1917) considera al Derecho como un *hecho social* con existencia propia; cuyas características consistirían en: a) una coerción exterior al individuo que lo obliga a su cumplimiento; y, b) una tendencia a la generalidad, en virtud de la *costumbre colectiva* que lo impulsa y lo diferencia de las *repercusiones individuales* (Cf. 1988: 68)²⁰.

En varios pasajes de su obra, Durkheim utiliza indistintamente las expresiones: Derecho o *reglas jurídicas* como ejemplos para fundamentar su planteamiento teórico. Incluso, al referirse a la propia conceptualización del hecho social, manifiesta que el Derecho puede ser considerado como un modo de actuar que se funda en las creencias y prácticas instituidas; y que, además de surgir como resultado de las tendencias del grupo tomado colectivamente (costumbre colectiva), también puede responder contra los individuos cuando estos pretenden vulnerar sus normas (coerción). Consecuentemente, deja sentado el precepto de un Derecho entendido como fenómeno social independiente (Cf. Op. Cit. 56-68).

Para el famoso pensador alemán Karl Marx (1818-1883), en cambio, las relaciones jurídicas y las formas de Estado no son susceptibles de explicarse por sí mismas, sino en virtud de las *condiciones materiales de vida*; es decir la base productiva (Cf. Marx, 1973: 182).

En el contexto de sus análisis sobre Economía Política, Marx plantea que las relaciones de producción (las que los seres humanos contraen durante su vida y en forma independiente a su voluntad) constituyen la base de la estructura económica

¹⁹ Aunque, según algunos estudiosos, los orígenes de la relación entre Derecho y sociedad se remontan a Montesquieu, Tocqueville y Comte, también se pueden encontrar descripciones más organizadas y sistemáticas en autores como: Anzilotti, Ehrlich, Greco, y Geiger. Al respecto, ver los textos de Robles (1997) y Fucito (1999).

²⁰ Los años citados en todo este trabajo corresponden al año de publicación de las ediciones utilizadas, mas no a las fechas originales de publicación de las obras.

sobre la que se asienta la sociedad civil. Y, en su criterio, esa estructura económica es el cimiento real sobre el que se levanta la *superestructura jurídica y política*, conformada por el Derecho y el Estado respectivamente (Ibíd.).

En el pensamiento marxista, el Estado no es sino el conjunto de instituciones que permiten la dominación de las clases poseedoras, quienes se imponen como si sus propios intereses fueran los intereses comunes de toda la sociedad. Pero, además, se erige como el ente *mediador*, al cual recurren todas las instituciones comunes y de la que emergen todas las formas políticas de que estas disponen -incluida la expedición de las leyes-. Por esta razón, el Derecho aparece como una mera ilusión desde el punto de vista del marxismo, ya que no sería el resultado de la *voluntad libre* de la sociedad civil, sino de la imposición de la voluntad de una clase sobre las demás (Cf. Marx y Engels, 1974: 72).

Esta visión se evidencia con mayor claridad cuando se abordan los orígenes de la propiedad privada y el consecuente Derecho Privado. Ambas nociones surgen como resultado de la desarticulación de la vida en comunidad y del apareamiento del derecho de usar y abusar (*ius utendi et abutendi*), que implican incluso la posibilidad de disponer arbitrariamente de los bienes propios (Cf. Ibíd., 73).

La idea de propiedad descansa en la voluntad privada, lo cual resulta un espejismo para Marx, porque en la práctica el derecho de abusar se encuentra con múltiples dificultades en cuanto a su ejercicio. Al respecto, se cita como ejemplo el caso de una persona que, a pesar de poseer un título de propiedad jurídicamente reconocido sobre una finca, no puede ejercer tal derecho cuando no cuenta con el capital suficiente para cultivarla. En consecuencia, el derecho de propiedad sería realmente tal, solamente en el comercio y en forma independiente a cualquier consideración de orden jurídica. Únicamente en ese momento, la propiedad se transforma en una de aquellas relaciones que sustentan la estructura económica (Cf. Ibíd., 73-74).

Bajo este enfoque, se podría concluir que el Derecho y el Estado son nociones prescindibles en un orden socialista; ya que se trata de estructuras abstractas, carentes de autonomía y sustento real.

Ahora, si bien las ideas de Marx han sido acogidas por el pensamiento jurídico; e incluso, han servido como fundamento teórico del llamado: Derecho Social, también han existido ásperas críticas en su contra. Así, por ejemplo, uno de los opositores de la doctrina jurídica hegeliana: Rudolf Stammler (1856-1938), esgrimió que el Derecho constituye una condición *sine qua non* previa a la existencia de cualquier orden de tipo económico (Citado por Salgado, 1994: 16-19).

De los tres autores clásicos, Max Weber (1864-1920) es el único que se refiere a las relaciones entre Derecho y sociedad como el objeto de estudio de una disciplina dada: la “Sociología del Derecho” (*Rechtssoziologie*), nombre con el que inclusive tituló uno de los capítulos de su famosa obra: Economía y Sociedad, publicada después de su muerte en 1922.

En la literatura de enfoque mayormente jurídico, incluida la contemporánea, no existe aún un acuerdo generalizado sobre qué exactamente han significado las disquisiciones *weberianas* para el desarrollo de la Sociología Jurídica; puesto que, mientras hay quienes lo han reconocido como uno de los más importantes iniciadores de este campo, entre ellos: Rodríguez Paniagua, Fariñas y Rebuffa; otros, como Gurvitch y Arnaud, lo han cuestionado principalmente por haber hecho demasiadas concesiones a las *ciencias dogmáticas normativas*; y, porque además -dice Arnaud- Weber solamente fue responsable de allanar los últimos escollos metodológicos que permitieron la formación de esta disciplina²¹.

El punto de partida en la obra de Weber es su propia concepción de Sociología general. Para él, se trata de una ciencia que busca comprender la acción social a través de su interpretación, con el objeto de explicarla como una sucesión de causas y efectos. En este contexto, la regulación jurídica podría ser analizada como la

²¹ Para una adecuada referencia sobre los autores mencionados: Rodríguez Paniagua, J. (1979), Fariñas, M. (1991), Rebuffa, G. (1989), Gurvitch (1945) y Arnaud (1981) se sugiere consultar los textos de Robles (Op. Cit. 35) y Fucito (Op. Cit. 200)

representación de la existencia de un orden legítimo que orienta, en diversos grados, la acción social (Cf. 2002: 5).

Una prueba de ello se puede encontrar en su explicación sobre la asistencia diaria de un funcionario a su lugar de trabajo. La motivación de este no solo se funda en una costumbre arraigada o en una situación de intereses (el hecho de percibir una remuneración por ejemplo), sino también en la preexistencia de una reglamentación (componente jurídico), cuyo incumplimiento podría acarrearle determinados perjuicios. La validez del orden legítimo, o sea la probabilidad de que tal acción se produzca, se ve incrementada cuando las *máximas* que componen dicho orden tienen carácter de obligatorias o constituyen verdaderos modelos de conducta, como en el caso del ejemplo aludido (Cf. *Ibíd.*, 25).

El carácter obligatorio de las normas jurídicas, instaurado o no como un modelo de conducta, lleva necesariamente a una noción que constituye el eje central de la definición que aporta el autor sobre Derecho; este es la *coacción*. Dice Weber que el Derecho es un orden garantizado “*externamente por la probabilidad de la coacción (física o síquica) ejercida por un cuadro de individuos instituidos con la misión de obligar a la observancia de ese orden o de castigar su transgresión*” (Cf. *Ibíd.*, 27).

Cuando una norma jurídica es quebrantada, la forma de imponer su cumplimiento a menudo se materializa a través de las resoluciones judiciales, que constituyen un claro ejemplo de cómo el Estado (ente externo) constriñe a sus ciudadanos al cumplimiento del ordenamiento jurídico.

La coacción, o *coercibilidad* como prefieren llamarla algunos autores²², ocupa un lugar preferencial en el pensamiento jurídico de Max Weber; aunque debe admitirse también que se trata de una noción funcional a su finalidad de explicar las raíces de la dominación y sus diversas clases, sobre todo cuando se encasilla al *estado moderno* dentro del paradigma de la *dominación racional legal*.

²² Al respecto puede consultarse la *Filosofía del Derecho* de Giorgio Del Vecchio, quien además atribuye a Emanuele Kant (1734-1804) la incorporación de la noción de coacción al concepto de Derecho.

En efecto, el orden legal, la burocracia, la autoridad legal sobre personas y actos en un territorio dado y la coacción constituyen los elementos esenciales para la existencia del *estado moderno*, según Weber; y, más aún, fundamentan su *legitimidad*. En tal virtud, el Estado ostenta el *monopolio del poder* y lo mantiene mediante el ejercicio continuo de la coacción. De ahí su importancia (Cf. Bendix, 1979: 391-392).

En su Sociología Jurídica, Weber muestra particular interés por dos aspectos adicionales: el derecho objetivo y el derecho subjetivo, temas que se subsumen a un tratamiento fuertemente jurídico más que propiamente sociológico, aunque no se prescinde de este último.

Respecto del derecho objetivo, destaca el intento del autor por diferenciar los diversos campos de creación y aplicación de la ciencia jurídica en un sentido sociológico. Así, divide al Derecho en Público y Privado, cuestionando la validez del carácter formal de aquellos sistemas de normas no establecidos estatutariamente. En ambos casos, Weber se vale del Estado (Cf. Op. Cit., 498-531).

En tal sentido, el Derecho Público y el Derecho Privado son considerados sistemas de normas, cuya más clara diferencia radica en la finalidad que persiguen. Si esta se refiere a la actividad del *instituto estatal* se hablaría de Derecho Público; pero si no es así, la conducta pertenecería a la órbita del Derecho Privado. En todo caso, Weber reconoce la imposibilidad de delimitar definitivamente ambas esferas, dada su falta de uniformidad (CF. *Ibíd.*, 498-499).

Por otra parte, históricamente el Derecho no estatutario nunca se ha asentado sobre una base formal, es decir sobre un sistema de preceptos *conscientes de decisión*, a decir de Weber. Para demostrar tal afirmación, el autor utiliza como ejemplo el sistema jurídico anglosajón (*common law*), cuya estructura se construye a través de los precedentes jurisprudenciales y no a través de normas jurídicas preestablecidas. Su fuente no es, por tanto, un marco normativo válido, legítimo y preexistente, sino la

costumbre o Derecho Consuetudinario, lo cual permite cuestionar su validez y su origen real (Cf. *Ibíd.*, 512-513).

En cuanto se refiere a los derechos subjetivos, en cambio, el principal planteamiento de Weber consiste en que estos son una derivación de las normas abstractas, y más específicamente, de su agrupación en: imperativas, prohibitivas y permisivas. A partir de ellas, los individuos gozan de la prerrogativa de ordenar, prohibir o permitir a otro u otros individuos determinado comportamiento (Cf. *Ibíd.*, 532).

Para concluir, si bien el pensamiento de los tres autores hasta aquí analizados; o mejor dicho, cuyo aporte teórico ha sido brevísimamente descrito, marca el inicio de la reflexión formal de la Sociología del Derecho en cuanto disciplina científica; su examen no se agota con ellos. Por el contrario, se trata únicamente del punto de partida de un debate sobre los alcances, la naturaleza y la metodología de estudio que emplea, entre otros aspectos, y que tiene plena vigencia en la actualidad.

1.3.2 Ehrlich y el Derecho Vivo.-

Durante su vida, Eugen Ehrlich (1862-1922) fue muy productivo en cuanto a creación académica se refiere. A pesar de ello, sus aportes sobre el punto que se aborda podrían condensarse en la publicación de 1913, titulada: Fundamentos de la Sociología del Derecho (*Grundlegung der Soziologie des Rechts*), cuyo influjo fue decisivo en el desarrollo de esta disciplina, no solamente porque lo catapultó a ser considerado como uno de sus fundadores; sino además, porque dicho trabajo le valió su intervención en uno de los debates históricos más relevantes que se conocen. La confrontación pública con el renombrado jurisconsulto Hans Kelsen (1881-1973) puso de manifiesto la discrepancia, hasta entonces poco desarrollada, entre el normativismo y el sociologismo en materia jurídica.

En esencia, a Ehrlich se le debe el apareamiento de la noción de *derecho vivo*, que propugnaba la tesis de que la verdadera fuente de creación del Derecho debía ser localizada en la sociedad, no así en el Estado. Este planteamiento teórico fue

retomado y desplegado por Hermann Kantorowicz (1877-1940) quien privilegió la práctica judicial sobre el derecho positivo, dando lugar a la instauración de la denominada: *Escuela del Derecho Libre*, de la que ambos autores fueron los más representativos (Cf. Del Vecchio, 1991: 205).

Para Ehrlich, la Sociología del Derecho constituye la *verdadera doctrina científica* y su estudio depende de la Sociología general y no del Derecho en forma inmediata. Por tal razón, al ser la Sociología la ciencia que estudia los *hechos*²³, la Sociología Jurídica debía examinar los *hechos jurídicos o hechos del derecho*. Asimismo, en cuanto a su metodología, esta debía seguir exactamente los mismos lineamientos de la Sociología general; es decir “*la observación directa de la vida*”, que es lo que precisamente realizó el autor, teniendo como referencia sus múltiples experiencias de trabajo (Cf. Robles, 1997: 30-31).

Estas aseveraciones causaron gran impacto en ciertos autores de la época, entre otras razones, porque implicaban un cambio de la concepción tradicional de las fuentes del Derecho, profundamente arraigadas en la ley y en las resoluciones judiciales (las más importantes aunque no las únicas), por una noción sociológica que se asentaba en el *orden social* que “*...articula la vida del grupo social*” (Cf. Ibíd., 32-33).

El orden social es concebido como un conjunto de normas sociales con características fuertemente pluralistas. De ahí que, a decir de Ehrlich, ordenamiento social y derecho estatal no pueden ser identificados conjuntamente y, peor aún, confundidos. Se trata de dos ramas jurídicas dotadas de peculiaridades específicas y diferenciadas. Así, mientras la coacción es una característica esencial del derecho estatal, en el derecho vivo o flexible el cumplimiento de la norma puede verificarse en función del *elemento psicológico*, es decir de las reacciones sociales que acarrear ciertas conductas humanas y que pueden fundarse en aspectos totalmente extrajurídicos como la moral o la religión. *Ergo*, la coacción no es un elemento esencial del derecho (Cf. Ibíd.34-35).

²³ Nótese la analogía con las ideas de Durkheim en este punto.

Como contrapartida, Kelsen sostiene una tesis absolutamente opuesta. Para él, la coacción es un elemento esencial del derecho porque lo distingue de otros órdenes sociales. No se trata de un atributo de la conducta de un individuo; sino de una “*técnica social específica*” que faculta la imposición de sanciones (Cf. Fucito, 1999: 42).

En términos más ilustrativos, si un individuo se abstiene de la comisión de un delito en base a sus creencias religiosas (Vg. los diez mandamientos), el orden jurídico resulta ineficiente; y; por tanto, irrelevante para el análisis desde el punto de vista psicológico-social. Su conducta no puede ser considerada como un fenómeno jurídico sino más bien religioso, lo cual llevaría a concluir que dicha conducta no podría ser objeto de estudio de la sociología del derecho, sino más bien de la religión (Cf. *Ibíd.*, 43).

En suma, el error que Kelsen atribuye a Ehrlich consiste en que su concepción de derecho como organización no es propia de lo jurídico sino de la sociedad. El derecho no dirige la conducta de los seres humanos, sino que la regula a través de una *técnica específica*, la cual lo caracteriza como una disciplina distinta y lo diferencia de otros fenómenos sociales.

1.3.3 La crisis del Derecho Moderno.-

El dinamismo de las sociedades ha determinado históricamente el comportamiento y la organización de sus miembros, quienes obviamente han experimentado los diversos cambios generados a partir del apareamiento de nuevas necesidades y del proceso progresivo de adaptación a las nuevas condiciones.

Sin embargo, el Derecho no siempre ha logrado reflejar este dinamismo social y, mucho menos, ir a la par de los cambios. En incontables ocasiones, incluso, los ordenamientos jurídicos han permanecido inmutables a pesar de las crecientes demandas sociales por su reforma.

Esta escisión entre las normas jurídicas dogmáticas y el comportamiento social ha generado en ciertos autores una intensa preocupación por lo que se ha dado en llamar la: “*crisis de la concepción occidental del derecho en nuestros días*” (Cf. Setién, C. 2002: 15).

En tal sentido, a continuación se presenta un brevísimo esbozo de las más importantes reflexiones teóricas al respecto.

A pesar de que no se puede considerar a Pierre Bourdieu (1930-2002) como un sociólogo del derecho en sentido estricto, varios de sus trabajos aportan interesantes conclusiones que pueden ser útiles para este campo. Entre ellos, sobresale su ensayo: Elementos para una sociología del campo jurídico, cuyo aporte consiste en cuestionar la visión exclusivamente formalista del derecho que conlleva su autonomía absoluta respecto de otros elementos sociales; así como también aquella instrumentalista, que entiende al ámbito jurídico como una mera herramienta de dominación (Cf. Bourdieu, 2002: 155).

En el fondo, se trata de una crítica a dos posiciones opuestas. Por un lado, contra las kelsenianas que pretenden concebir al Derecho como *un sistema cerrado y autónomo* que solamente se entiende y se explica a sí mismo, independientemente de las presiones sociales que puedan existir a su alrededor. Y, por otra parte, como un rechazo a la noción marxista de asociar a la estructura jurídica con los intereses económicos de quienes detentan el poder; es decir los dominadores (Cf. Ibíd. 156-157).

Bourdieu se encuentra particularmente interesado en describir la relación entre el formalismo jurídico y aquello que él denomina la: “*lucha por el monopolio del derecho a decir el derecho*”; o, en otras palabras, una competencia por concentrar entre pocos la interpretación de los distintos cuerpos normativos de una forma “*más o menos libre o autorizada*”, a través de lo cual se produce una suerte de legitimación del sistema jurídico frente a la sociedad (Cf. Ibíd., 160 y siguientes).

Esta inquietud lleva a Bourdieu a pensar en que la lucha por interpretar el texto jurídico, en un sentido o en otro, constituye una forma de apropiarse de la *fuerza simbólica*; y, por consiguiente, que el formalismo jurídico permite cimentar las bases del monopolio del uso del derecho, sobre el cual descansan agentes e instituciones jurídicas²⁴ (Ibíd.).

Otro de los pensadores notables del siglo XX en materia sociológica es, sin duda, Jürgen Habermas (1929), quien -al igual que Bourdieu- tampoco cree en una “teoría pura del derecho moderno”, desligada por completo de otros elementos sociales. Su principal interés se enfoca en la conexión existente entre derecho y moral; y, entre derecho y política. Un compendio sobre sus aportes en esta materia pueden ser encontrados en el texto: ¿Cómo es posible la legitimidad por vía de legalidad?, publicado en 1987.

En Habermas, derecho, política y moral aparecen como conceptos entrelazados entre sí, cuya conexión se fundamenta –entre otros aspectos- en los procesos históricos precedentes al surgimiento del “derecho positivo”, que parten de la etapa final de la Edad Media y llegan hasta los esfuerzos codificadores de la corriente alemana (Cf. Habermas, 1991: 131-132).

En términos generales, Habermas explica y desarrolla el proceso histórico de *positivización* del derecho, al cual lo caracteriza como una reacción a la desintegración del *derecho natural racional*. Para él, este proceso no fue suficiente para deslindar lo moral y político de lo jurídico, porque el *poder políticamente organizado* (Estado) tiene su origen en un momento histórico posterior al apareamiento del Derecho; y, porque además, la *conciencia moral* desempeñó un rol fundamental en la vinculación entre el sistema jurídico y el sistema político (Vg. La transición del derecho tradicional al derecho profano) (Cf. Ibíd., 133-138).

Finalmente, la importancia de los trabajos del sociólogo alemán Niklas Luhmann (1927-1998) radica principalmente en la formulación de su “*teoría de sistemas*”, que

²⁴ En tal sentido, se ha hablado incluso del formalismo jurídico como una estrategia de acumulación del capital simbólico. Sobre esta forma de analizar el pensamiento de Bourdieu se puede profundizar mediante la lectura del texto de Setién.

en el ámbito específico de la Sociología Jurídica ha tenido ciertas repercusiones significativas.

Según este autor, la norma se define como “*una expectativa de comportamiento estabilizada*”; la cual es capaz de resistir y superar las variaciones sociales que se produzcan. Cuando estas expectativas aparecen generalizadas sirven como trama en la que descansa toda la estructura del sistema social. Consecuentemente, la norma jurídica es definida como un *instrumento de cohesión social* que garantiza la integración y control de los subsistemas sociales (Fucito, Op. Cit. 275-276).

El discurso de Luhmann sobre la sociedad es fuertemente evolucionista. Así, las sociedades atraviesan por tres etapas en las que pueden ser: *segmentadas, estratificadas y funcionalmente diferenciadas*. Cada uno de estos estadios se caracteriza por un ordenamiento legal específico y paralelo. En este contexto, la crisis del derecho se explica en función de la transición que experimentan las sociedades modernas de estratificadas a funcionalmente diferenciadas, proceso que el derecho positivo no logra equiparar al mismo ritmo. Para salvar este escollo, Luhmann sugiere repensar el sistema legal mediante un mayor nivel de abstracción y de un enfoque funcionalista. (Cf. Teubner, 2002: 90).

La más severa crítica en su contra fue expuesta por Ollero en 1973, y consistió en afirmar que las construcciones del modelo sistémico no responden a una “filosofía de la historia”, sino que se refieren a meras jerarquías de valores (axiología) porque defienden la imagen funcional de los seres humanos, tal como lo han hecho en el pasado las posiciones teleológicas e historicistas (Cf. Fucito, Op. Cit. 276).

1.3.4 La Sociología del Derecho en América Latina.-

A decir de García y Rodríguez, la producción sociológica latinoamericana en materia de derecho es bastante dispersa. No existe un hilo conductor específico que determine una clara tendencia hacia un objetivo de estudio común en la región, sino que más

bien la generación de conocimiento se desarrolla en forma aislada y desordenada (Cf. 2003: 15).

Los temas abordados han sido de muy variada naturaleza. Los autores antes citados identifican no menos de cinco diferentes, entre los que destacan trabajos sobre justicia, teoría jurídica crítica y derechos humanos. De todos ellos, probablemente el más articulado es aquel que hace referencia a la teoría jurídica crítica, donde se pueden citar como ejemplos a los trabajos de López (2001), Rodríguez (1999) y Esquirol (1997); y, para una más completa referencia bibliográfica latinoamericana, se sugiere consultar el precitado texto de García y Rodríguez.

Dicha Sociología Jurídica Crítica ha sido organizada en función de, al menos, seis ejes discursivos: la profesión jurídica, el acceso a la justicia, la disertación jurídica, los derechos humanos, el uso alternativo del derecho y la crítica a los procedimientos judiciales (Cf. Fucito, Op. Cit. 323)

A criterio de Fucito, el punto de partida de este enfoque crítico está constituido por las modernas derivaciones del pensamiento marxista, las cuales plantean la crisis actual del derecho como una consecuencia de las contradicciones de la sociedad capitalista, ilustrada o pragmatizada por las inconformidades entre el derecho formal y la realidad económico-social (Ibíd.).

A pesar de ello, existen otros esfuerzos científicos que pretenden, de alguna forma, sentar las bases de una nueva y más organizada ciencia social del derecho, fuera de las concepciones estrictamente neomarxistas, aunque ciertamente tampoco logran una correspondencia armónica entre ellas respecto de los fines perseguidos.

En esta línea, se pueden resaltar los trabajos de Morales (2003) sobre una reconstrucción pragmática de los estudios socio-jurídicos latinoamericanos, de Vidal (2003) sobre una propuesta de Sociología Jurídica en América Latina en base a consideraciones más historicistas; y, en el caso específico del Ecuador, de Acosta (1997) que más bien busca caracterizar el rol del derecho frente a las sociedades

contemporáneas, a través de la utilización de elementos de la más diversa índole, desde las consideraciones durkheimianas del hecho social hasta los planteamientos del derecho vivo de Ehrlich.