

390
29.



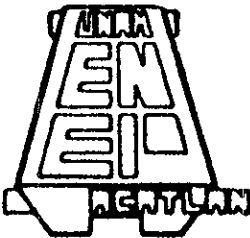
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACION AMBIENTAL

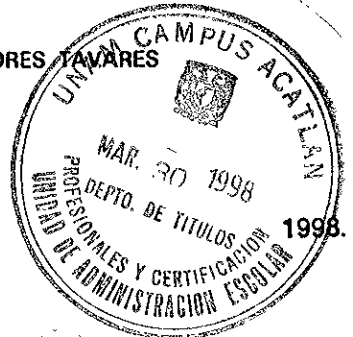
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN DERECHO PRESENTA : JOSE FRANCISCO URDAPILLETA RAMOS



ASESOR: LIC. JESUS FLORES TAMARES

MEXICO, D. F.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MIS PADRES
FRANCISCO Y GUADALUPE
EN RECONOCIMIENTO AL
ESFUERZO Y DEDICACION
QUE HAN TENIDO PARA
NOSOTROS: SUS HIJOS.

A MIS HERMANOS
MARIA EUGENIA, MARIA
GUADALUPE, DANIEL Y
MARTHA LETICIA COMO
MUESTRA DE MI MAS
SINCERO AGRADECIMIENTO,
CARIÑO Y AMOR QUE
PROFESO POR ELLOS.

A MI ESPOSA NORMA
ESTELA POR DARMEN SU
AMOR Y APOYO
INCONDICIONAL EN MI VIDA
PROFESIONAL Y POR LLEVAR
EN SU VIENTRE EL MILAGRO
DE LA VIDA.



AL LICENCIADO JESÚS
FLORES TAVARES Y ESPOSA
AÍDA IRMA DÍAZ DE FLORES
POR EL APOYO BRINDADO EN
LA ELABORACIÓN DEL
PRESENTE TRABAJO Y COMO
UNA MUESTRA DEL INTENSO
AFECTO QUE SIENTO POR
ELLOS.

A MI ALMA MATER,
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO,
COMO SIMBOLO AL
COMPROMISO DE EJERCER
CON TODA
RESPONSABILIDAD LA
NOBLE PROFESIÓN PARA LA
CUAL ME HA PREPARADO.

LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACION AMBIENTAL



ALUMNO JOSE FRANCISCO URDAPILLETA RAMOS,
NUMERO DE CUENTA: 8509877 - 4
ASESOR LIC. JESUS FLORES TAVARES



04/xii/97

LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACION AMBIENTAL

INDICE	1
INTRODUCCION	I
CAPITULO I	1
LOS DERECHOS DE LA PERSONALIDAD Y SU MEDIO AMBIENTE FALTA DE SOLIDARIDAD AMBIENTAL	
A) DERECHOS DE PERSONALIDAD	1
Introducción	1
Naturaleza Jurídica de los Derechos de Personalidad	4
Clasificación de los Derechos de Personalidad	5
B) EL DERECHO A LA VIDA Y A LA INTEGRIDAD FISICA	9
Definiciones	9
Reflexiones	13
C) EL MEDIO AMBIENTE	15
Concepto	15
La Ecología y el Medio Ambiente	17
D) MATERIAS AFINES NATURALES Y SOCIALES	19
 CAPITULO II	
EL HOMBRE DEPREDADOR	25
A) CONTAMINACION	25
Concepto	25
Contaminantes	26
B) CONTAMINACION DEL AIRE	27
Los Contaminantes del Aire	28
Las Normas de Calidad del Aire	28
Smog	32
Inversión Térmica	33
Las Fuentes de Contaminación del Aire	34
Repercusión en la Salud de los Seres Vivos, Vegetales, Animales y Hombre	35
Efectos Económicos	40
C) CONTAMINACION DEL AGUA	40
Aguas Subterráneas	43
Las Aguas Negras	44
La Contaminación Térmica del Agua	44
Evaluación del Acuífero	45

	La Constitucionalidad del Derecho Ecológico en México	102
	Legislación Ambiental en México	104
C)	LEGISLAR SOBRE MEDIO AMBIENTE, DIFICIL TAREA	105
	Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental	105
	Ley Federal de Protección al Ambiente	107
	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	109
D)	LA ECOLOGIA Y LA RESPONSABILIDAD DEL SER HUMANO	114
E)	LA REPARACION DEL DAÑO POR DELITO ECOLOGICO	122
F)	LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL RUIDO	124
CAPITULO V	NECESIDAD DE LA EXISTENCIA DE UNA LEGISLACION REGLAMENTARIA RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD CIVIL, ASI COMO LA PREVENION Y SANCION POR CONTAMINACION AMBIENTAL	130
CONCLUSIONES		A
BIBLIOGRAFIA		a

INTRODUCCION

A medida que el hombre ha tomado conciencia de que para mejorar su hábitat es necesario preservar el medio ambiente que lo rodea, como es el agua, la tierra y el aire, parece ser que menos se preocupa en proteger el desarrollo de todo lo que hay alrededor del ser humano e inclusive aun a costa de su propio bienestar, pues todo es para él un entorno vital.

El hombre como ser humano aún se ha menospreciado permitiendo que la tecnología, o propiamente dicho la maquina sea su señor, todo gira alrededor de ésta, su tiempo, su descanso, su planeta y también su familiar, ha permitido que unos cuantos impongan sus ideas para regirse a ellas, no permitiendo desarrollarse como el artista que es creador de cosas sutiles

Y si en cambio se ha vuelto en el gran depredador, el que destruye la naturaleza, inclusive ufanándose de hacerlo.

Es hora de que el derecho revalorice al ser humano como persona, como individuo, como dice Soler citado por Diez Díaz "La decadencia del Derecho no es sino una forma de nombrar la desvalorización de la persona humana. Este es el

hecho básico."¹, quizá esta valoración haga ver al hombre mismo su impotencia. y el papel que desempeña en el planeta tierra; el poder que le fue conferido para ser el señor de lo creado, entendiéndole como la facultad para gobernar, administrar, ordenar y planear correctamente lo que existe para su propia subsistencia; es por ello que el quehacer actual del Derecho y específicamente del civil será permanecer fiel así mismo recogiendo la totalidad de las manifestaciones de la persona.

Para quien no lo comprenda o no lo quiera asimilar tendrá que pagar el precio, que necesariamente también estará regulado por el derecho, pues no se puede pasar por encima de lo valioso para el ser humano, su vida, su integridad física su bienestar incluido el cuidado de lo que naturalmente se le está dando para subsistir y disfrutar entre todo del derecho a contemplarla belleza escénica de un campo.

¹ DIEZ DIAZ JOAQUÍN. "Los hechos de personalidad e interés de la persona". Instituto Editorial Lexis, Madrid España, 1963, pp. 1

CAPITULO I

LOS DERECHOS DE LA PERSONALIDAD Y SU MEDIO AMBIENTE

A) DERECHOS DE LA PERSONALIDAD

INTRODUCCIÓN

El derecho rige dos relaciones principales una se da entre individuos de la misma condición jurídica, mientras que la otra se da cuando existe un ente soberano actuando como tal; estas se encuentran sostenida de las ramas del Derecho Privado y del Derecho Publico respectivamente.

Entre este tipo de relaciones tomaremos las que se suscitan entre personas y que son de indole patrimonial las cuales emergen del Derecho Civil para compaginarlas con esa rama del derecho tan poco estudiado y difundido en este país y que se denomina Derecho Ecológico.

Hablamos de Patrimonio, pero que tienen que ver los bienes o las riquezas con lo ecológico, antes bien parecería una paradoja, acaso no es cierto que comúnmente bien lo relacionamos con la idea de riqueza y lo

ecológico con arboles, animales, aire, etc.; pero en raras ocasiones los relacionamos con el ser humano.

Pues bien la teoría clásica del Patrimonio nos dice al respecto; "Es el conjunto de los derechos y obligaciones de una persona apreciables en dinero, considerados formando una universalidad del derecho"¹; sin embargo el patrimonio no lo constituye ni un solo bien ni mucho menos solo son pecuniarios, como bien apunta el maestro Gutiérrez y González el patrimonio lo *constituyen la abundancia de bienes entendido que "bien o bienes significa utilidad en su concepto más amplio"*², lo que nos muestra que el patrimonio no solo constituyen objetos pecuniarios - económicos, sino todos aquellos bienes morales o no pecuniarios y que pueden recaer en objetos materiales o inmateriales a los cuales se les ha dado el nombre de "derechos de la persona" o "derechos de la personalidad", que han sido tutelados básicamente por el derecho publico, sin que el derecho civil profundice realmente en el estudio de ellos, estando obligado a serlo pues estos derechos nos hablan de los elementos esenciales del ser humano.

Que hombre no le gustaría disfrutar y aun saber que en el devenir *histórico su nombre, su obra, su honor, o reputación, su domicilio, su libertad, su integridad física, serán respetadas.*

¹ GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, ERNESTO El patrimonio. Ed. Porrúa, Tercera Edición, México, 1990, Pp. 33

El uso de un nombre no nos indica un lugar, un hecho histórico, un relato, así si evocamos los nombres de Adán y Eva no es cierto que pensamos en la creación, no ha sido para los hechos tan importante el linaje que dedican en el primer libro de la Tora diversos capítulos para enunciar las genealogías hasta llegar a Abraham con quien verdaderamente comienza su historia, o al citar el famoso "Himno de la Alegría" no recordamos a Beethoven, su compositor, y quizá también recordemos que al componer la sinfonía en la que se encuentra inmerso este himno el se encontraba perdiendo la facultad auditiva, o al citar el nombre de Einstein no nos hace recordar la fórmula $E=mc^2$, y que la misma dio base para la construcción de la bomba atómica, o bien mencionar a Picasso inmediatamente recordamos que su obra pictórica; aun cuando muchos no la entiende, a dado la vuelta al mundo. Todos ellos han sido hombres, a los cuales se les ha respetado su identidad, su honor, su prestigio, aun los más repugnantes e indignantes, como Adolfo Hitler, les fueron respetados los derechos a la personalidad, como es necesario que se nos respete a todos los habitantes de este planeta. El respeto a los derechos de la persona o de la personalidad no tiene antecedentes en el derecho romano pues en el solo tenía importancia el respeto al derecho político y no al derecho personal; es hasta la época del renacimiento con la figura "potestas in se ipsum" o "ius incorporis" que significa potestad sobre el cuerpo mismo, en donde tiene su origen, los iusnaturalistas manejaron la idea que estos derechos son propios de la

naturaleza humana y por lo tanto preexisten al reconocimiento del Estado³; es así que fundado en este orden de ideas y como acto político y no jurídico, la asamblea constituyente francesa de 1789, emite la declaración de los derechos naturales, inalienables y sagrados del hombre.

NATURALEZA JURÍDICA DE LOS DERECHOS DE LA PERSONALIDAD

El principal dilema de la naturaleza de estos derechos versa en el hecho de que si estos derechos los ejerce la persona sobre sí misma o bien se deben de ejercer sobre la persona misma, la doctrina moderna ha dejado atrás la idea de que estos derechos se ejercen sobre la persona misma, para de Cupis nos dice que estos derechos "tienen por objeto de los derechos son los físicos, o morales de la persona"⁴; Castan Tobeñas dice que "el objeto de los derechos son los bienes constituidos por determinados atributos o cualidades físicas o morales, del hombre individualizadas por el ordenamiento jurídico"⁵. Para Díez Díaz afirma que "su contenido especial consiste en regular las diversas proyecciones psíquicas o físicas de la persona misma"⁶, y Gutiérrez y González único autor mexicano que ha tomado el tema nos dice que los derechos de la Personalidad son "los bienes constituidos por determinadas proyecciones físicas o psíquicas del ser humano, o para algunos sujetos de derecho y que

CASTAN TOBEÑAS, JOSÉ. *Los derechos de la personalidad*. Instituto Editorial Reus. Madrid, España. 1952 Pp 11 y 12

³ CITADO POR CASTAN TOBEÑAS. Op. Cit Pp 8

CASTAN TOBEÑAS, JOSÉ. Op Cit Pp 25

⁶ DIEZ DÍAZ, JOAQUÍN. *¿Derechos de la personalidad o bienes de la persona?*. Instituto Editorial Reus. Madrid, España. 1963. Pp 10

son individualizados por el ordenamiento jurídico"⁷, quien además agrega que no puede estar de acuerdo con Castan Tobeñas, porque para él un bien es el que representa utilidad necesariamente proyectada hacia el exterior que puede ser sujeto de derecho, mientras que el bien llamado cualidad o hacia el exterior que puede ser sujeto de derecho, mientras que el bien llamado cualidad o atributo no puede ser objeto de derecho como lo indica este autor, tampoco está de acuerdo con Joaquín Díez Díaz porque éste solo habla de proyecciones psíquicas o físicas, dejando el concepto tan abierto que se puede llegar a creer que también son válidas aquellas que llegan a ser ilícitas por atentar contra los intereses de los demás miembros de la sociedad, por ello recalca que estas conductas aun las de la persona moral deben ser individualizadas por el ordenamiento jurídico, esto significa que llegado el momento en que la importancia fuera tal que el ordenamiento jurídico consideraría pertinente tutelar.

CLASIFICACIÓN DE LOS DERECHOS DE LA PERSONALIDAD.

Realmente los derechos de la personalidad como dice Nerson no se pueden enumerar en forma exhaustiva, sino que es conveniente enumerarlos⁸, él da una clasificación de los derechos de la personalidad bajo la concepción de que el hombre tiene un cuerpo y desea salvaguardar su integridad física y que el hombre desea en el plano afectivo y moral, conocer la felicidad o al menos

⁷ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op Cit Pp 770

⁸ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op Cit Pp 761

vivir en paz y no sufrir atentados a su libertad, a su honor o la intimidad de su vida privada, quedando como sigue:

A. Derecho a la Integridad Física.

B. Derecho a la Vida Afectiva y Moral:

1. La vida del yo ó derecho al hombre;

2. La libertad;

3.El honor;

4.La intimidad;

5.Los sentimientos de afecto y las convicciones religiosas o filosóficas.

Otro tratadista citado por Gutiérrez y González es De Cupis, tratadista italiano que ha dedicado gran parte de su tiempo al estudio de los Derechos de la Personalidad, quien señala como rubros más importantes: El Derecho a la Vida; a la Integridad Física y que desglosa en el derecho a la vida, derechos a la integridad física, derecho a las partes separadas del cuerpo y sobre el

cadáver; El Derecho a la Libertad; El Derecho al honor a la reserva, Derecho a la Identidad Personal y Derecho moral de autor y del inventor⁹

Citado por Castan Tobeñas, Stemberg nos menciona que los derechos de la personalidad son: Derecho a la vida, derecho a la Integridad Corporal, derecho a la vida espiritual derecho a la propia imagen, derecho a la existencia particular a la vida privada y algunos otros ya señalados por otros autores; sin embargo es importante señalar que dentro de su clasificación existen derechos que tienen gran relación con la ecología y la protección al medio y son: El Derecho a la Salud, El Derecho a la Protección de los Nervios y el Derecho a la Conservación y Desarrollo¹⁰

Y por último reproduciremos la clasificación realizada por el maestro Gutiérrez y González¹¹.

DERECHOS DE LA PERSONALIDAD

⁹ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op. Cit. Pp 760

¹⁰ CASTAN TOBEÑAS, JOSE Op. Cit. Pp 25

¹¹ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op. Cit. Pp 762

PARTE SOCIAL PUBLICA	a) Derecho al honor o reputación	a) Epistolar
	b) Derecho al Título Profesional	b) Domiciliario
	c) Derecho al secreto o a la reserva	
	d) Derecho al nombre (Cp.2 y 9)	
	e) Derecho a la presencia estética	
	f) Derechos de convivencia	
PARTE AFECTIVA	A) Derechos de afección	A') Familiares B') De amistad
		a) Derecho a la vida
		b) Derecho a la libertad
		c) Derecho a la integridad física
PARTE FISICO SOMATICA	1) Derechos relacionados con el cuerpo	a') Disposición total del cuerpo b') Disposición de partes del cuerpo c') Disposición de accesiones del cuerpo
	2) Derechos sobre el cadáver	a') El cadáver en si
		b') Partes separadas del cadáver

Después de haber enunciado algunas de las clasificaciones sobre los Derechos de la personalidad, a continuación analizaremos:

B) EL DERECHO A LA VIDA Y A LA INTEGRIDAD FÍSICA

DEFINICIONES

Nos preguntaremos y ¿Porque el derecho a la vida y a la integridad física? y la respuesta es porque son derechos esenciales para todo ser y son los mas afectados cuando degradamos el ambiente y los mas citados por los autores.

El Derecho a la vida es el más esencial de todos los derechos de la personalidad, sin el cual los demás no podrán existir, es por lo tanto un derecho independiente, autónomo y de contenido característico, es un derecho subjetivo perfecto.

Hay ocasiones en las que este derecho a la vida puede exponerse por estar justificado el motivo, como sería salvar la vida de otra persona a costa de la propia y en otros como los contratos deportivos en los que por su naturaleza se expone la vida como sucede en el pugilismo, en las carreras de automóviles, en los toros o con los trapeartistas; o bien cuando por una intervención quirúrgica se corre el riesgo de no salir con vida; en otras

ocasiones el riesgo de perder la vida es impuesto por la Ley, como cuando el derecho a la vida se pone al servicio de la colectividad al defender la patria.

Con todo lo expuesto manifestamos que el derecho a la vida es el hecho de vivir, de continuar con una calidad que se origina en el momento en el que "el ser humano nace, pues antes de no se puede decir que se tiene ese derecho"¹² ya que cuando se es concebido el "Derecho crea un centro de imputación normativa respecto de ese futuro ser humano y le protege, pero no le da un derecho a la vida"¹³, antes de este derecho se tiene el derecho a nacer, y a nacer íntegramente para poder disfrutar de este derecho a la vida, porque no es justo que quien ya está disfrutando de este derecho tenga que sucumbir por tener los pulmones llenos de plomo que ingirió a través de su madre durante el periodo de gestación o bien vivir con anomalías congénitas, como retraso mental por la alteración del sistema nervioso central¹⁴, que por una alta concentración de Bióxido de Carbono se le obstruya las vías respiratorias y ocurra el deceso y no solo en menores porque lo mismo puede suceder con jóvenes que con adultos y ancianos, reflexionemos un poco, ¿Será posible que por negligencia, error, dolo o ignorancia tengamos que ver menoscabado nuestro derecho a la vida, un derecho que ni siquiera se encuentra íntegramente protegido por la legislación civil?

¹² GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op. Cit. Pp. 911

¹³ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op. Cit. Pp. 915

Una vez salvaguardado nuestro derecho a la vida ¿no tendremos derecho a vivir dignamente? con respecto a nuestro cuerpo sin que sufra ataques injustos que lo coloquen incluso en peligro de desaparecer, claro que si aunque en ocasiones deberá en beneficio de la colectividad recibir o resentir algún ataque en aras de un interés legítimo catalogado siempre por la ley.

Nos dice Gutiérrez y González al respecto de la Integridad Física, "es la proyección psíquica del ser humano constituido por la exigencia a los demás miembros de la colectividad, de respeto a su cuerpo que regula y sanciona el ordenamiento jurídico de la época"¹⁵ apuntando que esta proyección psíquica se trata de la defensa del "yo", de la idea de que se respete su integridad física, y que se le exige a sus colaterales, provocado quizás por ese miedo que tiene ancestralmente de sufrir algún daño a su organismo

Frecuentemente la violación del derecho a la integridad personal solo se encuentra sancionado en el Código Penal, sin embargo aun dentro de este, y como bien dice Castan Tobeñas "la protección del derecho a la integridad corporal tiene caracteres atenuados o imprecisos en algunos casos especiales como el de las lesiones causadas por tratamiento médico - quirúrgico, y el de las lesiones deportivas en las cuales, por diversos motivos, puede faltar el

¹¹ REYLS MALDONADO, ELBA, Et Al. La acción del plomo en el feto durante la gestación y en el niño recién nacido, Editorial Escuela Nacional de ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Informes Técnicos I y II

¹⁵ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op. Cit Pp 942

elemento básico de la antijuridicidad"¹⁶. Aunado a esto se encuentra la existencia de hechos ilícitos civiles violatorios de la personalidad que son "hechos ilícitos civiles" pero "no penales", el ejemplo lo constituyen unos jóvenes que en 1971 fueron investidos por un abuso de autoridad a los cuales les fue cortado su cabello, atentando de este modo, contra sus derechos de la personalidad llamados derechos a la presencia estética y derecho a la integridad corporal¹⁷; a mayor abundamiento Díez Díaz nos dice. "Diversos atentados a la integridad física de las personas a pesar de que oficialmente no pueden calificarse de delitos infringen el derecho civil correspondiente, merecen la consideración de ilícitos y en definitiva originaran repercusiones privadas". . "Así por ejemplo la persona que corta el cabello a otra sin su consentimiento no infringe especialmente articulado penal, pero con todo incurrirá en responsabilidad civil"¹⁸; pero no olvidemos que en ocasiones habrá que ceder estos derechos en beneficio de la colectividad y lo podemos ver con el siguiente ejemplo cuando se hace obligatorio el corte de cabello, porque existe el inminente riesgo de propagarse una gran epidemia llamada "Tifo" presente siempre al desencadenarse guerras, hambres y en las prisiones de los barcos, y por lo que no solo se corta un poco, sino que hay que hacerlo a "rape", debido a que el animal portador de esta enfermedad se haya en el cabello. Otros casos que se presentan con mayor frecuencia es el de las vacunas o en la amputación de algún miembro del cuerpo por salvar la vida, en cuyos casos las lesiones corporales se encuentran válidamente en la garganta, ¿pero lo son?

¹⁶ CASTAÑO TOBEÑAS, JOSE Op Cit Pp 37

¹⁷ GUTIÉRREZ Y GONZÁLEZ, ERNESTO Op Cit Pp 943

cuando tenemos que andar con los ojos irritados, mucosidades en garganta y nariz, con síntomas de insuficiencia respiratoria, o bien con afectaciones dermatológicas por la contaminación; o bien con molestias gastrointestinales por haberse contaminado las aguas o el suelo. Pensemos, reflexionemos.

REFLEXIONES

Si pudiéramos contar con un código civil que tutele los derechos de la personalidad, sobre todo el derecho a la vida y a la integridad física, podríamos exigir un mayor respeto para nuestro ser, como exigimos el respeto a nuestra propiedad, y que realmente lo podemos exigir porque se encuentra tutelada bajo todas las esferas, constitucionalmente la encontramos protegida bajo una garantía individual plasmada en el Artículo 27 constitucional; la encontramos protegida al sufrir un menoscabo cuando en el Código Penal se tipifican los delitos de robo, despojo, daño en propiedad ajena entre otros y por último la delimita perfectamente en el Código Civil. No así en los derechos de la personalidad que si bien algunos se encuentran protegidos por garantías constitucionales y otros protegidos por el código penal, no existe su perfecta regularización en el código civil. ¿Por qué será que sucede esto? ¿Por qué no habrá una delimitación de cada uno de los derechos de la personalidad? Quizá se deba a que como dice el maestro Gutiérrez y González: "Todo se ha enfocado desde el punto de vista "colectivo", pero no con fines de protección a la colectividad, sino a lo que dice que lo encarna: El Estado", por lo tanto el

¹³ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op Cit Pp 9,11

derecho se elabora en función de paternalismo estatal, que solo es la ficción desde el cual la clase en el poder maneja, bien para llevar a un pueblo a la grandeza o "bien lo hunde como lo hizo Hitler olvidándose del ser humano"¹⁹, conjugado con lo que Borrell Macías dice: "Cuando la humanidad llega a un nivel insospechado en los progresos del orden técnico, cuando ha descubierto los secretos de la materia juega con las fuerzas en ella encerrada..., más pequeño se encuentra el hombre como persona individualmente considerada como sujeto de derechos y de obligaciones. El mundo va deshumanizándose, el ser racional se convierte en número..., y unos pocos individuos sientan doctrinas que la inmensa multitud sigue sin pensar, sin analizar como autómatas; ya no es el artista creador de las cosas sutiles, es el servidor de una máquina y el engranaje de una fábrica, el robot, mecanización que suprime el espíritu, la gran masa anónima, sin pensar ni querer propio que la arrastra a cualquier viento. . . "²⁰.

Nos toca ahora a nosotros humanizar el derecho y no seguir siendo objeto de uso, la decisión es vivir en este planeta o morir juntamente con él. Aun estamos en la posibilidad de pedir que se nos proteja el derecho a la vida, a nuestra integridad física, a nuestro nombre, a la disposición de nuestro cadáver, etc.

¹⁹ GUTIERREZ Y GONZALEZ, ERNESTO Op Cit Pp. 911

²⁰ DIEZ DIAZ, JOAQUIN Op Cit. Pp. 44

Podemos lograrlo y sobre todo nosotros a nosotros mismos protegernos, asegurar nuestra existencia si protegemos nuestro ambiente, si tomamos conciencia que al cuidar el medio donde habitamos estamos otorgándonos una oportunidad para continuar con la vida y la de todos los seres que conviven con nosotros.

¿Pero realmente que es el medio ambiente? ¿Que relación guarda éste con la ecología y estos a su vez con las ciencias naturales y las sociales?

C) EL MEDIO AMBIENTE

CONCEPTO

El término de Medio Ambiente fue empleado por Etienne Geoffroy Saint Hilaire desde 1831 para referirse a las circunstancias que afectan a una formación concentrada, cabe hacer mención que este término es un pleonismo pues basta utilizar alguna de estas dos palabras para indicarnos las mismas circunstancias: para Enrique Leff el concepto de medio está implícito en el objeto de la biología evolutiva, de la antropología estructural y de la economía política²¹.

Sin embargo, es precisamente en la biología donde surge explícitamente para indicarnos el entorno o el ambiente como un sistema de conexiones que

²¹ LEFF, ENRIQUE. Ambiente y articulación de Ciencias U. N. A. M., México, 1985 Pp. 18

circundan y conjuntan "centros organizadores" de ciertos procesos materiales los cuales pueden ser biológicos, económicos o culturales.

El ambiente lo definimos como el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

La Ley Federal de Protección al Ambiente lo conceptualiza como "el conjunto de elementos naturales, artificiales o inducidos por el hombre; físicos, químicos o biológicos que propician la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos" Art.4º²².

La ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente es más concisa y clara en su Artículo 3º, lo define como " el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados"²³.

En las anteriores definiciones normativas se le define únicamente desde su aspecto biológico, sin considerar la enorme injerencia económica o antropológica que tiene, pues toda afectación en el medio repercute directamente en estas áreas, sobre todo como lo expresa la última definición se afecta un espacio en un tiempo determinado en tal forma que ocasiona daños, a bienes muebles, inmuebles y a los seres vivos, sucede tan rápidamente que

²² LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE. Editorial Porrúa, México, 1990, Pp 8

cuando se percatan de ellos, es porque el mal se encuentra avanzado; y la prueba de los daños se encuentran en muchas esculturas y obras arquitectónicas, un ejemplo notable lo tenemos en la rápida degradación que han sufrido las ciudades de la antigua Grecia a causa de la contaminación.

LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

La primera palabra que tenemos que conocer es Ecología, pues bien, esta proviene de la raíz griega "oikos" que significa casa y de "logos" o tratado, de esta manera entendemos a la ecología como el estudio del hábitat o ambiente natural.

Se habla que la ecología como ciencia se dedica " al estudio y funcionamiento de la naturaleza y su interrelación entre los organismos y su ambiente"²⁴.

Considero que la definición mas apropiada es la que nos dice que la Ecología es la ciencia que estudia la "totalidad o tendencias de las relaciones entre los organismos y su medio ambiente"²⁵.

²³ LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE, Editorial, Porrúa, México, 1993, Pp 34

²⁴ TUER, DAVID F. Diccionario of dangerous pollutants Ecology and Environment, Editorial Industrial Press Inc., Pp 112

²⁵ ODUM, EUGENE, P Ecología, Editorial Interamericana, Quinta Edición, México, 1981, Pp 2

Podemos decir que el ambiente lo constituyen todos los elementos naturales o inducidos por el hombre; mientras que la ecología es la ciencia que se encarga del estudio de estos elementos y su relación con los seres vivos que se ven afectados por estos así como por las condiciones en que se encuentran, referente a la abundancia y distribución que tienen dentro de una determinada área específica a la cual llamamos casa o medio.

Concordando con Ramón Martín Mateo en su Obra de Derecho Ambiental afirmamos que existe una interrelación entre la sociedad y el ambiente, pues si en ellas se presenta algún cambio por mínimo que éste sea se incide directamente en la ecología y en la economía quienes a su vez se proyectan en la política y en el derecho que en última instancia no son sino la imagen de los postulados valoratorios de un grupo o la síntesis de la respuesta de adecuación²⁶.

Y aun cuando el hombre viviera solo, como un anacoreta, el hombre tiene necesidad de relacionarse en el ambiente, y depender exclusivamente en estos casos de los animales y plantas del hábitat que eligió para su subsistencia, creando sus propias leyes.

Por lo cual el derecho es la síntesis de todos los factores que se presentan a su alrededor.

²⁶ MARTÍN MATEO, RAMÓN. Derecho Ambiental, Editorial Instituto de Administración Local, Madrid, España, 1977 Pp 63 y 64

El estudio de la ecología necesariamente nos lleva al estudio del medio ambiente, por ello es que todas las ciencias relacionadas con la vida y el ambiente se interrelacionan aun con las ciencias llamadas exactas, como pueden ser las matemáticas o la estadística. A continuación veremos como lo hacen una con otra en el estudio del ambiente.

D) MATERIAS AFINES NATURALES Y SOCIALES

Las Ciencias son constituidas por toda la formulación de teorías de conceptos, la construcción de métodos de experimentación, y de "campos de validación del conocimiento", nos permite conocer la estructuración y organización de ciertos procesos que muestra la materia, nos permite entender las leyes de regularidad en la que se sucede el fenómeno, así como el establecimiento de parámetros y el campo donde se podrá contemplar los procesos de producción, reproducción y transformación y mutación biológica, además de permitirnos conocer " los procesos de simbolización culturales de significación ideológica"²⁷.

El jurista no puede quedarse al margen de los acontecimientos del mundo actual y necesariamente necesita estar a la orden de los sucesos económicos y ecológicos que se originen, de otra manera le sería imposible categorizar adecuadamente las técnicas jurídicas de protección ambiental sin

comprender el funcionamiento de los sistemas naturales y sociales sobre los que va a incidir las conductas que se pretenden como norma. Coincidiendo como lo que dice en su primera ley ecológica básica: "Todo está conectado con los demás"²⁸.

Las Ciencias naturales se relacionan con la biología, ésta es la ciencia de la vida encargada de estudiar las relaciones existentes y futuras entre los organismos y sus medios, dentro de la cual hasta hace poco tiempo se consideraba a la ecología como biología del medio ambiente y era estudiada como una especialización y solo como parte integrante de las materias

Ahora la ecología ha avanzado, de una división de las ciencias biológicas hasta convertirse en una ciencia principal interdisciplinaria que agrupa a las ciencias biológicas, físicas y sociales.

Entre otras ciencias relacionadas con la biología se encuentran aquellas ciencias naturales como la biología molecular, biología del desarrollo, la genética, así como las relacionadas a la historia natural como son la morfología, fisiología, de las clases específicas de organismos como la zoología, micrología, estomatología y la ornitología y por último con ciencias encargadas de sistemas de los organismos más pequeños la protozoología²⁹, como

²⁷ LEFF, ENRIQUE *Ambiente y articulación de Ciencias U. N. A. M.*, México, 1985 Pp 6

²⁸ MARTIN MATEO, RAMON. *Op. Cit.* Pp 10

²⁹ ODUM, EUGENE, P *Op Cit* Pp. 11

podemos ver desde el sistema biológico mayor llamado Biosfera tienen interrelación en el cual siempre estará involucrada la materia y la energía

Y por ende con la botánica y la agronomía que ven una disminución de la producción por el empobrecimiento de la tierra, o bien "enfermedades" que no están permitiendo el correcto desarrollo de las plantas.

Otras ciencias involucradas son la oceanografía, que fue la ciencia que se adelantó al estudio del medio ambiente, quizá por ser el mejor vehículo de materiales; pues el estudio terrestre es solo de unas décadas a la fecha; la geografía física, la climatología, la biogeografía y la biología marina entre otras.

Tienen relación con las ciencias sociales como la Ecología Política. La cual es la convergencia entre la esfera política y la esfera ecológica tienen su expresión práctica en la fórmula conceptual de la seguridad Ecológica. Con la seguridad Ecológica la cual presupone la realización de un sistema de medidas legislativas, organizativas, económicas en el marco de una amplia cooperación a escala global y con arreglo al derecho internacional.

Asimismo se relacionan con la Biomedicina Ambiental. Encargada de los efectos biológicos de la contaminación y sugiere la introducción de correcciones en los compartimentos sociales para evitar resultados no deseables³⁰.

Inclusive con la ciencia política, pues ésta como análisis crítico del fenómeno político y de las instituciones originadas por éste, da su punto de vista sobre los pasos o determinaciones que da el estado en materia de medio ambiente. En cuanto a la medicina es de suma importancia pues como veremos en el siguiente capítulo la incidencia de contaminantes en el ambiente es perjudicial a la salud del ser humano originando como consecuencia un aumento en el índice de mortalidad. Sin olvidar la medicina veterinaria zootecnista, que está actualmente encargada de proteger a los animales de las afectaciones que sufren por causa de exceso de contaminantes en la atmósfera.

Por otra parte, tenemos que la palabra ecología procede de la misma raíz que la palabra economía, la que trata de "manejo de asuntos", por lo que están íntimamente ligadas, se relaciona con la administración del trabajo del hombre y con la ecología a través de la economía ecológica que se interesa del desarrollo de la nación, pero sin agredir al medio ambiente, implica la calidad en el control de la cantidad, puesto que el ser vivo requiere de alimento y energía para existir.

También tienen relación con las técnicas matemáticas en la aplicación del análisis matemático a los procesos ecológicos, al estudiar las poblaciones humanas, los censos y las probabilidades de muerte, bajo la premisa, si existe un crecimiento de población es por que existen recursos.

La disponibilidad de poderosos ordenadores ha conducido a su uso frecuente por parte de la ecología, bien para el manejo de grandes cantidades de datos, o bien para dar forma concreta a modelos conceptuales, simulado con la máquina el funcionamiento ideal del ecosistema y viendo si los resultados previstos por la hipótesis concuerdan con las observaciones hechas en la naturaleza.

Con la moral y la ética por cuanto que el ser humano debe comportarse frente a su ambiente de acuerdo a sus convicciones y sus obligaciones las cuales necesariamente deben estar orientadas a la protección y mejoramiento del medio en que vive.

Y por último con el derecho la cual como ciencia cúspide solo se encarga de regir al hombre en sus actos externos y sus afectos, aun cuando estos puedan ser lejanos e inciertos, que se encuentran aprobados o reprobados por los diferentes conjuntos de normas.

Concluiremos diciendo que la Ecología y el medio ambiente representan el estudio de los pobladores de la tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el género humano.

Mientras que el derecho no puede subsistir solo como ciencia terminal, sino que requiere de pactos con todas las áreas que tiene el conocimiento extra

legal, como las ya mencionadas con anterioridad así como la antropología, la psicología y la sociología, y que proporcionaran y base y sustento de sus determinaciones.

A continuación trataremos todo lo relacionado a la contaminación y su afectación al medio.

CAPITULO II

EL HOMBRE DEPREDADOR

A) CONTAMINACION

CONCEPTO

La palabra contaminación nos habla de infectar, ensuciar, corromper o alterar algo, bien sea material o inmaterial, que no permitirá el correcto funcionamiento de aquello que está sufriendo la alteración. Si esto significar que el ambiente en el que vivimos se encuentra alterado por sustancias o elementos químicos que en la actualidad ya no lo pueden asimilar, produciendo un desequilibrio que afirmo lo anterior; pues bien, por que desde los orígenes de la tierra han existido las mismas sustancias y compuestos químicos que ahora dañan a la naturaleza, sin embargo, éstos no representaban el grave peligro que ahora representan, ya que eran asimilados por los diversos procesos químicos, físico y biológicos existentes en ella; sin embargo en la actualidad el desarrollo del progreso tecnológico, la revolución industrial y la falta de conciencia ecológica han motivado la producción en tal cantidad de diversos compuestos que la naturaleza ya no los puede digerir, mucho menos

de aquellos que son producidos por el hombre pero que el ni siquiera ha conocido o estudiado, ignorando las repercusiones que puedan originar en el equilibrio ecológico

Contaminación,. Es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas y biológicas de nuestro aire, tierra o agua que afecta o afectaría todo a sus alrededor

"Los elementos de contaminación son los residuos de cosas que hacemos, utilizamos o arrojamos"³¹.

Contaminantes

Uno de los conceptos personales que en materia ambiental pudiera dar de lo que es contaminante sería.- Es todo aquello que altera o modifica sustancialmente al ambiente en el que vivimos. La clasificación de los contaminantes ambientales puede ser en: no degradables y biodegradables.

Los Contaminantes Biodegradables son todas aquellas sustancias que cuenta con mecanismos de tratamiento naturales para su degradación, sin olvidar que dentro de esta categoría se encuentra la contaminación llamada técnica o por calor, este tipo de contaminantes permite observar la capacidad sorprendente de la naturaleza para absorber los elementos de la capacidad de

descomposición o dispersión de estos elementos se presentan serios problemas por el envenenamiento del sistema originado por la existencia de la "demasia de una cosa buena"; mientras que si la entrada es moderada proporcionarían energía a través de la materia orgánica, o elementos nutritivos por los fosfatos, carbonatos y otros propiciando la productividad del ecosistema.

Los contaminantes No Degradables los constituyen todos aquellos que no se degradan o que lo hacen lentamente en el medio natural, entre ellos podemos enumerar "los materiales y venenos como botes de aluminio, sales mercuriales, las sustancias químicas fenólicas de cadena larga y D.D.T". . . ., para estas "sustancias no existe un proceso de tratamiento natural alguno desarrollado que sea susceptible de compensar la intensidad de suministro del hombre al ecosistema"³².

B) CONTAMINACION DEL AIRE

El aire es un término que aún no se encuentra definido, pero está considerado como la capa de la atmósfera en donde los seres vivos desarrollan sus procesos biológicos normales y como término se utiliza para describir la mezcla de gases que existe en una capa relativamente delgada alrededor de la tierra; cuando se le añade sustancias mayores a las que naturalmente contiene,

³¹ODUN, EUGENE P. Op. Cit. Pp. 476

³²ODUN, EUGENE P. Op. Cit. Pp. 478

puede sufrir una alteración o modificación que llegan a causar efectos mensurables a seres humanos, a los animales, a la vegetación a los materiales.

Los Contaminantes del Aire

Los contaminantes del aire se pueden incluir en dos grandes clasificaciones; los gases y las partículas. Las partículas son arrastradas como sólidos o líquidos. Los gases son materiales que a las temperaturas y presiones atmosféricas usuales se encuentran en forma gaseosa.

El ser humano respira un volumen por día de 12,000 litros³³, de aire, éste penetra en los pulmones, recogido por cientos de pequeños receptáculos de tamaño de una milésima de milímetro, pero si éste se encuentra viciado llegará a inutilizar estos receptáculos ocasionando diversos trastornos, no solamente a humano, sino a todo ser vivo.

Y son precisamente las normas de calidad de aire, que a continuación explicamos, las que nos establecerán los límites que pueden recibir el ser humano.

Las Normas de Calidad del Aire

³³ HOLGER STROHM, Manual de Educación Ecológica, Segunda Edición, Editorial Zero, Madrid España, 1978, Pp 98

Especifican los niveles máximos de contaminantes que no deben ser excedidos en el aire ambiental a fin proteger a la población de sus efectos adversos. Las normas son emitidas para todos aquellos contaminantes que les ha publicado los críticos de calidad del aire correspondientes.

Entendiendo como "criterios de calidad del aire" como las relaciones cuantitativas entre la exposición a un contaminante y el riesgo o magnitud de un efecto indeseable en circunstancias específicas definidas según las variables de los individuos expuestos o receptores"³⁴ los cuales nos proporcionarían las bases científicas para la selección del valor de la norma; permitiéndonos dos tipos de normas: las primarias, cuyo propósito es proteger la salud pública e incluye un margen de seguridad; y las secundarias, cuyo propósito es proteger el bienestar público (flora, fauna, bienes materiales e inclusive aspectos estéticos).

En teoría el análisis debe de partir de los efectos negativos o deterioros que un contaminante puede producir, (muchos de los cuales no pueden evitarse) permitiéndonos establecer una relación de los efectos adversos que deben eliminar. La norma de calidad de Aire tiene dos componentes, que son: la concentración del contaminante y el tiempo de medición cuyo valor se fija según, el tipo de receptor o individuos en riesgo, por lo que, el efecto nocivo no

³⁴ DR. GUTIERREZ A, HECTOR Revisión de las Normas de Calidad del Aire, Partículas Suspensas Totales, Bióxido de Azufre, Ozono, Bióxido de Nitrógeno y Monóxido de Carbono Ponencia Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica, 1989, Pp 5

dependerá únicamente de su concentración sino de la permanencia de estos en un área dada

Podrían especificarse normas para el caso de exposiciones, breves y otras para exposiciones prolongadas; por que las altas concentraciones de contaminantes en períodos breves pueden provocar riesgos agudos, mientras que las exposiciones prolongadas pueden ocurrir riesgos crónicos

En México no se han revisado los criterios de la calidad del aire durante varios años a pesar que los que se tienen se elaboraron parametros de altitud más bajos; por otra parte y con estas bases la norma de calidad del aire vigente sólo establece límites específicos para los contaminantes de interés en promedios horarios ó de veinticuatro horas, según el caso, sin considerar la frecuencia del fenómeno³⁵ Permitiéndonos considerar solo el efecto agudo, pero ignorando el crónico.

A continuación se presenta la norma mexicana de calidad del aire.

CONTAMINANTE	PERIODO	MICROGRAMOS POR M3 DE AIRE
Partículas suspendidas totales (PST)	24 hrs.	275
Dióxido de Azufre (So ₂)	24 hrs.	0.13
Ozono (O ₃)	1 hora (ppm)	0.11
Monóxido de Carbono	8 hrs. (ppm)	13.0
Dióxido de Nitrógeno	1 hora (ppm)	0.21 ³⁶

³⁵ GONZALEZ GARCIA, ROGELIO Ponencia Situación Actual de Contaminación Atmosférica en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Secretaría de la Defensa Nacional, México, 1987

³⁶ DR GUTIERREZ A , HECTOR Ponencia Criterios de Calidad del Aire para la aplicación del Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales, Noviembre 1985, SEDUE (hoy SEMARNAP)

La S.E.D.U.E. hoy SEMARNAP con fundamento en las normas establecidas en el cuadro anterior y bajo el nombre de Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA) establece la siguiente tabla de equivalencias para relacionarlas con los daños que se pueden ocasionar a la salud.

IMECA 100	Concentración igual a la establecida como la norma de calidad para el contaminante
IMECA 200	Concentración igual a nivel considerado como alerta interna para la SEDUE ya que pueden existir daños al ambiente
IMECA 300	Concentración igual a nivel de ALERTA, debido a que se incrementa la probabilidad de daños al ambiente.
IMECA 400	Concentración igual de ALARMA, en el cual existe mayor riesgo de que se presenten daños al ambiente
IMECA 500	Concentración en la que se tiene certeza de que existen daños significativos a la salud.

A través de esta tabla de equivalencia para cada contaminante, permite calcular los valores diarios que son registrados por la red automática de monitoreo atmosférico de donde se obtiene el valor promedio por zona para cada contaminante que reciben el nombre de subíndices; el contaminante cuyos subíndice tiene el máximo valor se le denomina contaminante crítico el cual se reporta con el valor IMECA correspondiente.

Con el fin de que la población pudiera entenderla se realizó la siguiente tabla:

CALIDAD DEL AIRE	IMECA	INFORME A LA POBLACION
Buena	0.50	Situación muy favorable
Satisfactoria	51-100	Situación favorable para la realización de todo tipo de actividades
No Satisfactoria	101-200	Aumento de Molestias menores en personas sensibles
Mala	201-300	Aumento de Molestias e Intolerancia
Muy Mala	301-500	Aparición de diversos síntomas e Intolerancia al ejercicio en la población sana.

Todo este cúmulo de contaminantes recibe en la actualidad el nombre de "Smog", el cual y una vez reunidos en conjunto de elementos provoca la tan temida sobre todo en esta ciudad Inversión Térmica la cual ha originado la muerte de ciudadanos de diferentes países, los ejemplos más conocidos son Los Angeles, California y Londres, Inglaterra, en donde se produjeron en el año de 1952, la muerte de 4,000 personas; a continuación hablaremos de estos términos así como de las fuentes que originan la contaminación.

Smog

La palabra smog se usó para describir la mezcla que se hace entre el humo y la niebla derivada de dos palabras en Inglés "smoke" y "fog"³⁷, en la actualidad se emplea para describir cualquier tipo de contaminación atmosférica ya sea que contenga niebla y humo o bien la mezcla de varios compuestos químicos, óxido de nitrógeno (N O), hidrocarburos reactivos (N M H C) y Ozono (O 3), éste último es un contaminante secundario formado en la

³⁷ Glosario de Términos SEDUE (hoy SEMARNAP) sin fecha de publicación, Pp 159

atmósfera a través de una compleja serie de reacciones químicas de contaminantes primarios.

Las fuentes de emisión de contaminantes primarios los constituyen los automóviles, la industria ligera y pesada, distribuidoras de gasolina, así como todas las actividades en las que se emplean solventes orgánicos pinturas, limpieza, etc.

Inversión Térmica

Este es un fenómeno natural producido por la formación de capas de aire caliente sobre capas de aire frío, y aun cuando es contrario a su comportamiento natural por si misma no es peligrosa; el peligro se origina por falta de circulación de aire, provocando una acumulación de contaminantes durante el lapso que dura la Inversión Térmica.

El grado de riesgo estará determinado por el nivel de concentraciones de contaminantes y del estado de salud de cada individuo.

En épocas de invierno y en zonas urbanas como el Distrito Federal el rompimiento de la inversión térmica suele volverse más lento debido al enfriamiento y descenso de grandes volúmenes de aire, aunado a la turbulencia que producen los relieves de las construcciones las cuales interfieren en la penetración de los rayos solares.

Las fuentes de Contaminación del Aire

Fuentes: En primer lugar se encuentran los automóviles. En segundo lugar los autobuses y camiones diesel, éstos últimos son más notorios por lo característico del color y olor de sus humos; aunque en realidad desprenden más o menos la misma clase de contaminantes pero en una cantidad mucho menor. En tercer lugar la generación de corriente eléctrica, independientemente de cual sea la forma de su generación (fuerza hidráulica, energía nuclear o combustible fósiles). En cuarto lugar el combustible para calentar casas, escuelas, oficinas y fábricas. La calefacción de interiores produce óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre del carbón o petróleo, partículas de cenizas, hollín y bióxido de carbono.

Cabe hacer mención que en la generación eléctrica se encuentra uno de los contaminantes más difíciles de controlar denominado Anhídrido Sulfuroso en cual resulta de la combinación de Oxígeno y Azufre; es la causa de la llamada lluvia ácida. De las soluciones que se han dado para este tipo de industria ha sido la construcción de chimeneas de 245 mts. de altura con el fin de que los gases sean arrastrados durante un tiempo hasta que definitivamente desaparezcan en la atmósfera, pero existe el riesgo de que sean depositadas en el suelo a kilómetros de distancia.

Otras de las soluciones que se han externado es de dejar de quemar carbones y aceites pesados con alto contenido de Azufre, para sustituirlos por gas natural o por energía nuclear; al fin de cuentas no podrían ser la mejor opción³⁸.

REPERCUSIÓN EN LA SALUD DE LOS SERES VIVOS

Hablaremos de los efectos que produce el contaminar el aire en que vivimos, no sólo a la humanidad, sino también a los seres vivos, vegetales o animales.

EFFECTOS EN LOS VEGETALES

Los contaminantes que inciden en los vegetales son los compuestos de azufre, los fluorados, el monóxido de carbono (CO) y el etileno.

Los compuestos de Azufre afectan las células y los tejidos vegetales provocando manchas y el secado total. Los fluorados atacan principalmente a las hormonas del crecimiento. El CO y el etileno producen trastornos respiratorios hasta la muerte del vegetal.

"El ozono aumenta la respiración de las hojas y mata la planta agotando su alimento; mientras que mi trato de peroxiacetilo bloquea a la "reacción de

³⁸ MARSHALL, JAMES. El aire en que Vivimos. Editorial Diana, México, 1996, Cuarta Edición Pp 84

Hill " en la fotosíntesis, matando a la planta por impedir la producción de su alimento.³⁹

Un ejemplo palpable y cercano lo constituye la muerte del Oyamel en el Desierto de los Leones, por la contaminación de la Ciudad de México, pues todos los contaminantes emitidos a la atmósfera son arrastrados por los vientos que corren de norte al sur, incidiendo en la vegetación de esta zona; un estudio reciente⁴⁰ muestra que la defoliación de éstos árboles sucede cada dos años cuando debiera presentarse cada seis años, en consecuencia las ramas inferiores mueren.

EFFECTOS EN LOS ANIMALES

Como seres vivos los animales corren grave peligro sobre todo durante los periodos de las inversiones térmicas, típicas en esta ciudad; la presencia de los derivados de flúor, llegan a afectar a la dentadura y el sistema óseo; mientras que el zinc, el selenio, el ácido ardenioso y el tetractil de plomo pueden provocar síntomas de envenenamiento digestivo y hasta la muerte.

EFFECTOS EN EL HOMBRE

³⁹ ODUM, EUGENE P. Op Cit. Pp 491

⁴⁰ —

Los efectos ambientales pueden ser directos y causar un efecto inmediato, entre los cuales se encuentran los traumas producidos en ambientes laborales o en accidentes originados por el uso indiscriminado de automóviles, motocicletas; otros pueden ser de efecto diferido como los originados por virus, bacterias y parásitos que se encuentran en nuestro entorno y que se albergan en el cuerpo humano.

El proceso que todo ser humano tiene para todo su funcionamiento es el siguiente: el oxígeno se capta con el aire para ser transportado a los pulmones, quienes se encargan de limpiarlo por medio de los cilios, arrojando hacia el exterior toda materia extraña bien a través de la secreción de un líquido llamado moco, que aumenta dependiendo la irritación, o bien expulsándolo al toser cuando se tiene catarro⁴¹.

Una vez limpio fluye a la corriente sanguínea para ser trasladado junto con los nutrientes de los alimentos a todos los órganos y tejidos del cuerpo para que una vez utilizado devuelvan a la corriente sanguínea bióxido de carbono, una vez ahí ésta se encarga de llevarlo a los pulmones para que de ahí sea eliminado al exhalar.

Al no encontrar oxígeno el organismo no puede realizar esta función y puede morir; por otra parte si el aire es sucio el organismo puede no contar con

⁴⁰ ALVARADO R., DIONISIO, Tesis Profesional, Declinación y Muerte del Bosque de Oyamel en el sur del Valle de México, Colegio de Posgrados Montecillo, México, D. F.

medios de defensa y entonces provoca una acción directa hacia los bronquios y pulmones provocando la bronquitis crónica, la insuficiencia respiratoria, llegando hasta el cáncer pulmonar⁴²; si afecta al aparato cardiovascular entonces provocará los espasmos, la trombosis que acarrea los infartos; también puede tener acción sobre la sangre, en las deficiencias en el desarrollo óseo de los niños, así como en los músculos cuyo manifestación se presente a través de la fatiga

Se ha determinado que los diferentes cánceres serían reducidos en un 80% si se tomaran medidas adecuadas para mejorar el ambiente.

El cáncer broncogénito es inducido por la inhalación crónica y abundante del producto del tabaco, las fibras de asbesto y de minerales del uranio.

El cáncer del pulmón es generado por el abuso de productos de combustión de tabaco, por contaminación de las industrias de asbestos o uranio.

El cáncer hepático se presenta mayormente en personas que han tenido infecciones por el virus de la hepatitis y también a las que han sido expuestas a los contaminantes de la industria del plástico como el cloruro de vinilo

⁴¹ MARSHALL, JAMES. Op Cit Pp. 18

⁴² HOLGER STROHM. Op. Cit.

El cáncer de piel, de mayor incidencia en las personas de piel blanca, provocado por la exposición a intensas radiaciones de luz ultravioleta, que penetran casi directamente en razón de la destrucción de la capa de ozono, recordemos el descubrimiento de un "hoyo" en la atmósfera de ozono.

Es importante resaltar el efecto que se produce en un pequeño órgano de ser humano, y para los que vivimos en las grandes ciudades es el primer indicador de una fuerte contaminación: El ojo.

Al existir contaminantes gaseosos o partículas como el polvo, el hollín, el polen y el moho, de inmediato duele, al causar dolor el irritante químico, el ojo utiliza como primera defensa el lagrimeo el cual elimina y diluye el irritante; o bien: produce una conjuntivitis crónica o conjuntivitis de tipo alérgico.

Mientras que con los cuerpos de origen metálico al ser impactados a gran velocidad pueden producir simple irritación conjuntival, si se expone a la córnea a los peligros de una infección por gérmenes en el saco conjuntival, se produce una queratitis con ulceración y gran reacción inflamatoria por la acción de oxidación o bien la perforación del globo ocular causando tan solo lesiones en el iris, cristalino vítreo y retina y en ocasiones la pérdida de la función visual⁴³.

⁴³ DR. STEWART DUKE – ELDER. Enfermedades de los Ojos, editorial Interamericana, S.A. México, 1965, Décimo Cuarta Edición, Pp 334 - 346

EFFECTOS ECONÓMICOS

En materia económica se ha calculado un ahorro de dos mil millones de dólares anuales si tan sólo existiera una reducción del 50% de la contaminación del aire en las áreas urbanas de E.U., debido a la reducción en el costo de atención médica y horas de trabajo perdidas por causa de enfermedad⁴⁴.

Otros millones se ahorrarían al no ser dañadas las construcciones, en sus diferentes modalidades, sobre todo los dedicados a museos, teatros, así como a los monumentos históricos y piezas arqueológicas, que se ven afectados por la acción de la lluvia ácida la cual se origina por la presencia de fuertes ácidos en la atmósfera; que no solo producen efectos en ella sino también provoca alteración en el crecimiento y desarrollo de la vegetación terrestre, alteraciones químicas y biológicas de los sistemas acuáticos.

C) CONTAMINACION DEL AGUA

El ser humano requiere de elementos vitales para desarrollarse, uno de ellos es el oxígeno, otro es el agua, y no sólo para él sino para todos los seres vivos.

El agua es la sustancia más importante que se encuentra en la naturaleza, distribuida en un 97.5% como agua salada, y el 2.5% restante es

agua dulce y de ésta el 86% se encuentra en forma de hielo, lo que implica que únicamente el 14% esto es 5 millones de km. se encuentra en forma líquida para uso del hombre⁴⁵. y se dice que para el año 2000 cuando existan en este planeta seis mil millones de habitantes el agua potable se encontrará en transe de agotarse, para entonces sólo podrán mitigar su sed con agua marina previamente desmineralizada; actualmente hay disponibles 20.000 km. de agua dulce disponible por año para todo el planeta.

El agua de los océanos pareciera ser una inmensidad cuando se observa desde la playa; sin embargo, para la escala de nuestro planeta, no es sino charcos de agua que ni siquiera valen para beber, y que están siendo contaminados con aguas usadas procedentes de alcantarillado. Cuando estas aguas se encuentran en plantas municipales depuradoras se utilizan procedimientos biológicos que permiten una rápida descomposición de la materia orgánica, pero en el océano no existe la misma reacción ya que estas aguas se mezclan inadecuadamente permitiendo que estas suban a la superficie y que sean arrastradas por corrientes marinas a las playas, causando peligros, daños y perjuicios a los habitantes ribereños, desde el punto de vista pesquero, higiénico, turístico o simplemente de recreo.

También se está contaminando con la utilización de hidrocarburos no sólo como combustible sino en su transportación en los buques-tanques o

⁴⁵ ODUM, EUGENE P. Op. Cit Pp 478

cisternas especializadas; en el traslado de éste se calcula que se vierte el 1% del tonelaje de combustible transportado, esto es producido en el momento de lavado de los tanques, añadiendo el barro viscoso acumulado en las cisternas que se hechan a la mar una o dos veces por año⁴⁶.

Independientemente del derrame producido por barcos naufragados como el "Torrey Canyon", la expulsión por fugas de tuberías, accidentes como el de Ixtoc I, fugas en máquinas y motores, del petróleo o de aceite de engrase. Todo esta contaminación del agua altera el proceso biológico de los peces, algas y de los pájaros marinos. Los hidrocarburos arruinan las pesquerías por la presencia del benzo 3-4 pireno en peces, sustancia cancerígena, las algas impregnadas de petróleo son inutilizables.

Se había creído que el fondo del mar sería el mejor receptáculo de los derechos nucleares y lo sería siempre y cuando todos ellos permanecieran en el fondo del mar durante trescientos años, pero no es así ya que la acción y la fuerza dinámica de las mareas y corrientes marinas los llevan a los litorales propios del país productor o ajenos.

Hasta este momento sólo hablamos del último lugar en donde se depositan las aguas que han recorrido un largo camino en el que han sufrido la

⁴⁵ ING. PEREZ GASGA TOVAR, FLVIO Breviario de Términos y conceptos sobre Ecología y Protección Ambiental, PEMEX, México, 1986

⁴⁶ AZCARRAGA, JOSE LUIS D Contaminación de Aguas y Costas, Lecturas Jurídicas. Editorial Universidad de Chihuahua, Chihuahua, México, 197, Pp 78

adición de residuos domésticos, industriales o de cualquier otra procedencia, y debido a la concentración o excedencia de estos han degradado la calidad original no permitiendo el uso para el consumo humano e industrial. A continuación veremos algunas otras problemáticas que inclusive se presenta en la fuente misma de las aguas y que nos permitirá una mejor comprensión de lo que es la contaminación de ellas.

AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Son todas aquellas aguas que permanecen bajo tierra. Son de gran importancia para el ser humano ya que constituyen el 95% del agua potable, sin incluir las capas de hielo y las corrientes superficiales del agua como son los ríos y lagos⁴⁷

Los contaminantes en el agua penetran al agua subterránea regularmente sin tratamiento, por lo que sólo a medida que se infiltra en las variaciones geológicas permitirán la eliminación de contaminantes, aunque no siempre es efectiva sobre todo cuando la carga sobrepasa la capacidad de atenuación, agravándola el hecho de que hay contaminantes que no son fácilmente absorbidos y resistentes a la degradación de la mayoría de las bacterias del suelo, entre ellos se encuentran los nitratos, algunos solventes y

⁴⁷ Organización Mundial de la Salud. Las aguas Subterráneas. Un Valioso recurso que requiere protección. Editorial Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente

los desinfectantes clorados de uso común en la industria y en aumento a nivel doméstico.

Lo que no es eliminado penetra a la capa fríatica y llegará al agua subterránea en donde los procesos de atenuación continúan aunque suelen ser poco efectivos.

Otro proceso de reducción de contaminantes es la dilución producida por la dispersión durante el flujo de agua subterránea, pero esta dependerá del agua disponible para la dilución, y del tipo de porosidad del acuífero.

LAS AGUAS NEGRAS.

Son un subproducto de la actividad humana cuyas impurezas son de tal magnitud que su viscosidad y densidad son prácticamente las mismas del agua pura.

LA CONTAMINACIÓN TÉRMICA DEL AGUA.

Esta se presenta en las plantas nucleares que generalmente se instalan en lugares cercanos a corrientes de aguas con el fin de que esta agua atraviese las turbinas enfriando el vapor generado y regrese a la corriente natural caliente provocando un aumento en la temperatura normal de la corriente. Este

problema podría evitarse si se construyeran enormes torres de enfriamiento, sin embargo, la construcción de ellas saldría muy costosa.

EVALUACIÓN DEL ACUÍFERO.

Para conocer el grado de contaminación se requiere construir una red de sondeos de observación, y de una recolección sistemática de muestras de suelo y de agua para análisis en el laboratorio. De suelo porque es ahí donde se da la biodegradación que nos permitirá conocer la retención de contaminantes originada por las reacciones físico químicas.

Esto nos permitirá tomar posibles acciones correctivas y no rehabilitadoras las cuales tienen un costo más alto y posiblemente nunca se llegará a recuperar el acuífero, de esta manera el recurso natural renovable, la contaminación puede convertirlo en no utilizable.

EFFECTOS A LA ECOLOGÍA.

En los medios urbanos las aguas domésticas y los desechos sólidos contienen altas concentraciones de desechos fecales, materia orgánica y compuestos de nitrógeno que descargados contaminan el agua con organismos patógenos bacteriales y virales, incluyendo los que causan diarrea, tifoidea y hepatitis; así como nitratos, amonios, detergentes, desinfectantes.

Los desechos industriales generalmente son líquidos con elevadas concentraciones de compuestos orgánicos peligrosos y metales pesados, aún habiendo descargado en bajas concentraciones estas sustancias suelen ser tóxicas o mutagénicas.

En las zonas agrícolas el problema es mayor ya que generalmente los contaminantes como fertilizantes químicos y pesticidas y materia orgánica proveniente de la cría intensiva de ganado, se descargan cerca de las áreas de recarga de los acuíferos con las consecuentes enfermedades para los seres vivos.

La contaminación en los mares causa peligros y daños a la salud pública (turística o residentes), a la economía, al paisaje, etc.

Para contrarrestar en cierto grado los efectos de la contaminación de las aguas, tanto en la prevención y control de la misma sugiere:

- Evitar instalar nuevas actividades que usen, almacenen y descarguen sustancias químicas tóxicas peligrosas.

- Ejercer control estricto de las industrias existentes que descargan grandes volúmenes de afluentes líquidos al suelo o a los ríos influentes.

Cuando transitamos por un parque, un sembradio o una calle, nunca nos percatamos de la importancia que tiene, ni mucho menos de la complejidad de las reacciones químicas, físicas y biológicas que tiene el suelo.

El ciclo de vida de un suelo obedece a las reglas de un ecosistema formado por sustancias minerales inorgánicas que sirven de soporte y alimentación a vegetales y plantas, estas a su vez producen materia orgánica por la fotosíntesis, además el suelo tiene pequeños animales que consumen vegetales, bacterias y micro-hongos que descomponen las materias muertas para volver a incluir en el balance ecológico⁵⁰.

El suelo se contamina por prácticas agrícolas incorrectas, entre ellas el uso de fertilizantes, agentes reguladores del crecimiento y los plaguicidas que son sustancias utilizadas para el combate de plagas que atacan a los cultivos y a los sectores que transmiten enfermedades al hombre y a los animales, sin embargo su uso se ha incrementado sin obtener beneficios reales al rendimiento agrícola y con intoxicaciones agudas, padecimientos de tipo cancerígenos, mutagénicos y teratogénicos, además de constituir un peligro verdadero para la contaminación de alimentos del hombre y a los animales debido a los residuos que permanecen en el suelo, sin olvidar la contaminación del agua.

⁵⁰ Autores Varios Contaminación por Desechos Sólidos en el D. F., UPIICSA, I. P. N., México, 1983 Pp 9

También es contaminado por métodos inapropiados de eliminación y tratamiento de desechos sólidos y líquidos a la par de los hábitos antihigiénicos, que comienzan desde el hogar, usando objetos indiscriminadamente, influenciado por una fuerte campaña comercial publicitaria que aparenta una utilidad, que dista mucho de tener aún para quien lo produce, y sin embargo, pasan a formar parte de las grandes montañas de desechos, las cuales requerirán de mayores espacios, reduciendo el nuestro; y terminando en las industrias las cuales arrojan plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, residuos sólidos muchos de ellos son biodegradables y si lo son requerrán de un gran tiempo para ello, sobre todo aquellas industrias dedicadas a la explotación de minas y de la fundición de metales que favorecen la infiltración de sustancias tóxicas y nocivas.

Una estrategia para prevenir y controlar la contaminación de residuos industriales es implementar tecnologías limpias que implicarían cambios en los procesos de producción, transporte y distribución optimizando las condiciones de operación y eficiencia del equipo, determinar cuales residuos permiten el reciclaje, determinar cuales pueden ser y deben ser sujetos a tratamientos físicos, químicos o biológicos a fin de eliminar su peligrosidad y por último destruirlos mediante la incineración u otros medios, siempre y cuando las condiciones financieras lo permitan, o bien disponer los residuos sobrantes en confinamientos controlados.

LA EROSIÓN.

La erosión es la pérdida progresiva del suelo que se produce en los terrenos por la acción físico-química del agua (hídrica), del viento (eólica) y de agentes biológicos⁵¹

La erosión puede ser provocada o acelerada por el hombre por los pastores, agricultura nómada (tumba-quema-siembra); prácticas inadecuadas de riego y drenaje; uso inadecuado de suelos marginales y submarginales; prácticas inadecuadas de cultivos y de recolección, uso inadecuado de maquinaria agrícola⁵².

Erosión del suelo por agua.- La erosión por agua siempre ocurre rápidamente, sin que se le pueda percibir, en primer lugar las partículas del suelo se separan y después sucede el transporte o la remoción de ellos por la escorrentía.

Para que esto suceda intervienen factores físicos: La lluvia cuyas causas determinantes son la cantidad, la intensidad y la distribución; La vegetación, si existe vegetación las partes aéreas de ellas interceptan la lluvia amortizando su fuerza mientras que la hojarasca caida y las raíces protegen el suelo y mejoran la estructura, la infiltración y la capacidad de almacenamiento del agua retardando la escorrentía, además de protegerlo de los efectos del sol y del

⁵¹ GUTIERREZ ROA, JESUS Et Al Glosario de Términos, Editorial Limusa, México, 1983, Pp 125

⁵² ANDRADE, ANTONIO La Erosión, Fondo de Cultura Económica, México, 1975, Pp 7

viento; La topografía en donde el grado de inclinación de los suelos tiene una influencia muy grande en la magnitud de la erosión ya que las pérdidas del suelos son mayores en terrenos de gran pendiente y más intensa cuando sea más larga, mientras que las superficies accidentadas retardan y reducen la *escorrentias* merced a un mayor encharcamiento; La resistencia de los suelos que dependerá de la textura y de su profundidad y por último; La orientación y aspecto especialmente cuando la pendiente de las tierras supera el 3% debido al efecto del viento sobre el ángulo de incidencia de la lluvia, al de la insolación, en el estado del suelo y a las preferencias del ganado apacentador por el sol y la sombra.

La erosión del suelo por el viento.-La remoción y el transporte aéreo de las partículas del suelo comienzan cuando el viento sopla a unos 20 km/h., habiéndose calculado que la cantidad desplazada es proporcional aproximadamente al cuadrado de la velocidad del viento y puede ser muy grande⁵³ llevándose partículas más finas y fértiles dejando a cambio partes más gruesas y arena.

Este tipo de erosión se presenta en lugares en donde la lluvia es poco intensa y variable, distribuía sin uniformidad, provocando que la capa superficial del suelo vuelva dura, polvorienta y por consiguiente fácil presa del viento; en donde la cubierta vegetal es pobre o inexistente (tierras destrozadas para el

cultivo o las que han experimentado un pastoreo excesivo o incendios); en suelo de limo fino ó arcilla; por topografía plana u ondulada y abierta y por último en suelos que no tienen materia orgánica, cultivo u holladura del ganado por la cual la estructura del suelo desaparece y a cambio queda reducida a granos sueltos.

Para proteger el suelo de este tipo de erosión se pueden reducir los cultivos, se dejan los residuos de las cosechas con el propósito de amortiguar la fuerza del viento, disminuir su efecto de desecación y dar estructura al suelo, tratando de dejar al suelo accidentado y lleno de terrones, y por último plantar a intervalos líneas de árboles o de otra vegetación perpendicularmente a la dirección de los vientos predominantes.

TIERRAS ARIDAS

No sólo por causa de la erosión el suelo sufre degradación sino también se encuentran otros procesos como la salinidad, la lixiviación este es el fenómeno por el cual las aguas arrastran los nutrientes de las plantas o los dejan fuera del alcance de las raíces de éstas, provocando el deterioro progresivo de la fertilidad y el aumento de la acidez de los suelos; además las sustancias tóxicas y efectos de la contaminación derivadas de la actividad humana, la degradación biológica, consistente en la reducción y el deterioro de

⁵³ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente *Directrices para el Control de la Degradación de los Suelos*,

la vegetación, el humo y los organismos que viven en el suelo; y por último la degradación física por la compactación del suelo y por la reordenación de sus partículas, terremotos y mareas

Cuando se inicia cualquier degradación del suelo, este disminuye su capacidad productiva de la tierra y con ello su valor, a medida que avanza las áreas afectadas pierden toda capacidad productiva y se transforman en desierto carente de valor comercial, redundando no sólo en el propietario, sino en una pérdida permanente de recursos para la comunidad y la nación.

Podríamos decir que una tierra árida la comprende regiones en las que no es posible obtener cosechas coseables de cereales en ningún año menos que se disponga de riego y de aquellas zonas en las que la escasa precipitación pluvial son de muy bajo rendimiento y se pierde totalmente, como promedio, el 50% de los cultivos de cada ciclo.

En las tierras influyen directamente la temperatura ambiental, el grado de evaporación, la resequedad atmosférica, la intensidad de los vientos dominantes, la distribución de las lluvias, las características de los suelos. Visto desde este punto de vista nuestro territorio tiene el 80% de problemas de aridez⁵⁴.

FAO, Roma, Italia. 1984. Pp. 12

⁵⁴ BLANCO MACIAS, GONZALO. El desierto mexicano. México, 1990, Pp 148

En los lugares desérticos viven aproximadamente 16.5% del total de la población nacional diseminados en 502 municipios que incluyen los estados de Oaxaca y Puebla en donde 113 de ellos se vive en condiciones infrahumanas, en 102 con niveles bajos y muy bajos y sólo en 91 se advierten características de sobrevivencia, produciendo emigraciones a las Ciudades Nacionales o a los Estados Unidos y los que permanecen en ellas sufren de desnutrición con los consiguientes efectos; disminuyendo así la esperanza de vida. Sin embargo, este desierto tiende a crecer por sobreexplotación de acuíferos, cultivos inadecuados, en fin por toda la degradación que sufre el suelo.

Todas estas tierras podrían aprovecharse y cambiar este desierto en un edén, no es imposible el estado de Israel lo está logrando, y con la mínima cantidad de agua que se obtiene de las extracciones del subsuelo en el Valle de Hermosillo, Sonora.

Se debe salir de siembra tradicional de nuestro país, puesto que se pueden cultivar 3,000 especies vegetales idóneas para este clima útiles para el hombre, como el guayule donde se obtiene el hule, la palma china, la jojoba, etc.

EFFECTOS

Los efectos son diversos y muy variados, van desde los daños al medio y deterioro de los sistemas de recursos naturales, hasta los efectos a la economía de una nación; pues al no haberse cumplido con los objetivos de la producción programada, traerá como consecuencia debido a la necesidad alimenticia la importación de granos y de todo lo necesario para una macropoblación con la consiguiente afectación económica.

Por otra parte una ciudad sucia ó un bosque sin árboles no representa el menor interés turístico, por lo que los ingresos que pudieran recibir por este concepto disminuye, además de los problemas que acarrea para la salud humana, tanto para la ingestión de alimentos (vegetales, ó animales), contaminados, como por la proliferación de animales depredadores y transmisores de enfermedades.

Un suelo bien cuidado evita disminuciones y perturbaciones de los regimenes hidrológicos, permite una mejor filtración y eliminación de sustancias que puedan llegar a los acuíferos subterráneos con su respectiva inferencia económica, al no poder erogar grandes cantidades de dinero para la salinización, potabilización y distribución del agua para el consumo humano.

Trae consigo la disminución de los rendimientos de los animales y vegetales, en fin, provoca la alteración de los sistemas ecológicos.

E) FALTA DE SOLIDARIDAD AMBIENTAL

"El hombre debe de aceptar la responsabilidad de administrar la tierra"⁵⁵
ya que el género humano se ha convertido en el depredador por excelencia del medio ambiente.

Si bien es cierto que el grupo social requiere de tomar medidas para la solución del problema también lo es el hecho de que cada individuo, debe tener bien claro que tiene la oportunidad para desarrollar la forma de vida y ambiente de su propia elección, no solamente expresarlo en la palabra ya escrita o hablada, sino plasmarlo en hechos cotidianos en su hogar, en la calle, en su trabajo, o diversión; que no sea una conciencia sólo de los grupos ecologistas quienes se vuelven los únicos receptores llamados gubernamentales, aunque parezca que la preocupación y la conciencia defensora del ambiente aumenta, no lo es, ante una conducta por demás ofensiva a él, sin valorar que probablemente sería la última gota de agua, el último producto agrícola, la última semilla o la última oportunidad para respirar.

Situación realmente grave en América Latina en donde el desarrollo de la concepción de la problemática y la planificación para su solución se ha visto, como lo dice Enrique Leff, "limitadas por la desorganización del pensamiento crítico y creativo sometido bajo el peso de una ecología generalizada predominante"⁵⁶.

⁵⁵ WORD, BARBARA Et Al Una sola tierra, Fondo de Cultura Económica, México, 1984, Pp 4

⁵⁶ LEFF, ENRIQUE. Ambiente y Articulación de Ciencias, U. N. A. M., México, 1985, Pp 2

La contaminación de aire nos proporciona una señal clara de peligro; indicadora de que el hombre ha de "frenar" en alguna forma el empleo concentrado de la energía industrial y por otra parte es la indicadora de que "todo el mundo contribuye a ella ya conduciendo un auto, sirviéndose de la electricidad, comprando un producto" y también " la padece"; la solución ha de surgir de una consideración holística, ya que los intentos encaminados a reducir de una fuente cualquiera, un contaminante cualquiera, como un problema independiente no son sólo ineficaces sino que sólo podrían desviar acaso la contaminación hacia alguna de las demás categorías.

Los habitantes de la Ciudad de México debemos de adquirir una mayor conciencia y deseo de hacer lo necesario para mejorar nuestro ambiente sobre todo cuando podemos considerar que tenemos fenómenos tan adversos como son la altitud, el tamaño y cantidad de la población, además de la escasa vegetación que provoca que este valle esté expuesto a la insolación y sequedad del suelo; aunado al proceso de erosión y desertificación, que como muestra baste citar la información de tolveneras originadas en el 40% de los días al año sobre todo en la zona norte y oriente de la ciudad; sin descartar a los vehículos automotores que contribuyen a la contaminación atmosférica en un 82.2% del total de emisiones con aproximadamente 2.3 millones de vehículos en circulación y de los cuales sólo un 4.1% de ellos son de transporte público y un 90.7% transportan regularmente una sola persona, el resto son de transporte de carga y de lo cual no tenemos que decir mucho ya que todos podemos ver el

mantenimiento que se les da a dichas unidades; por último la concentración de industrias, que suman 40,000 establecimientos ubicados en el área metropolitana, la mayoría con tecnologías obsoletas y sólo muy pocas de ellas han instalado equipos anticontaminantes; sin olvidar la situación económica en la inteligencia de que no somos la única ciudad que requiere de una inversión importante para por lo menos controlar la contaminación, quizás ya no estamos requiriendo tanta tecnología sino recursos que se puedan aplicar en el desarrollo de proyectos y construcciones para dos grandes rubros; Energéticos y Combustión.

Va a requerir de la concientización de toda la población de gobernantes y gobernados y para ello necesitaremos de una comunicación social, creativa y sobre todo veraz que no en son alarmista, pero si de conciencia, lleven a crear compromisos a grupos específicos; que se responsabilice a quienes son los encargados o responsables de las fuentes contaminantes, tanto en los procesos de producción, de distribución y consumo como en la fuente que fija las condiciones de uso, sin olvidar las fuentes secundarias o puntos a lo largo de las rutas en donde se concentran los contaminantes, antes de pasar a los depósitos, como podrían ser las plantas de tratamiento de aguas negras o de tratamientos de desechos sólidos; y que motiven el desarrollo de la investigación científica.

Esta concientización nos va a conducir a tener una concentración entre el estado y la sociedad, que no solamente nos haga "salir del paso" como sucedió

con el programa "hoy no circula" que al principio hizo lucir al Estado con un buen programa, puesto que todos observamos durante aproximadamente dos meses al dar comienzo este programa más agilidad en la circulación de vías rápidas, pero después, sin embargo, una porción de sociedad no comprometida y con recursos optó por adquirir uno o más automóviles, aumentando las ventas para las compañías automotrices y el consumo de gasolina, inclusive en la época de vacaciones escolares que se suponía disminuía el uso de automóvil no fue así, sino por el contrario el consumo de gasolina aumentó debido a un mayor uso de él.

Otra vez nos enfrentamos al gran estacionamiento llamado periférico, y al congestionamiento de las avenidas.

Todos debemos actuar con honestidad y patriotismo, lo mejor de nuestro talento y energía para alcanzar un mejor ambiente por nuestra vida.

CAPITULO III

LA RESPONSABILIDAD

A) RESPONSABILIDAD CIVIL

Responsabilidad.- en el sentido etimológico, Deuda, Obligación. Del Latin responsus. El que responde⁵⁷ Es un deber de satisfacer; en expresión de Atilio Aníbal es la obligación de no dañar el derecho ajeno por un lado y por el otro lado el ser sancionado como cumplimiento de la violación de la conducta debida⁵⁸ y que toma vida en dos conceptos: en lo contractual cuando se deja de cumplir con una obligación preexistente que se encuentra estipulado en el contrato y la que surge sin la voluntad de los sujetos. Hasta este momento hablamos de responsabilidad pero ¿Qué es la Responsabilidad Civil?

La Responsabilidad Civil - Es "el nombre que se da a la obligación de indemnizar los daños y perjuicios causados por un hecho ilícito o por un riesgo creado"⁵⁹.

⁵⁷ GUIDO GOMEZ DE SILVA - Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Española, Fondo de Cultura Económica - Colegio de México, Primera Edición México, 1988 Pp 603

⁵⁸ ATILIO ANIBAL, ALTERINI - La Responsabilidad Civil, Editorial Abeledo Perrot, 2ª edición , Buenos Aires, Argentina, 1979, Pp. 26 y 27

⁵⁹ BEJARANO SANCHEZ, AMNUEL - Obligaciones Civiles, Editorial Harla, Segunda edición, México 1983, Pp. 259

Para Bustamante Alsina es el "derecho de daños"⁶⁰ para De Pina "es la obligación que corresponde a una persona determinada para reparar el daño o perjuicio causado a otra, bien por ella misma o por el hecho de las cosas o por actor de las personas por las que deba responder"⁶¹ se podría definir como la imputación a un sujeto de un hecho dañoso sufrido por otro mediante la aplicación de un determinado criterio formativo en virtud del cual el sujeto declarado responsable, está obligado al resarcimiento patrimonial del dañado⁶². quizás la concepción más simple la tendríamos como la forma en la que se responde ante otro por los daños y perjuicios ocasionados. Todas estas definiciones no son sino contemporáneas, pues el término ni siquiera lo habían idealizado en la antigüedad. Veamos la evolución histórica de él.

Evolución de la Responsabilidad Civil.- En los albores de la humanidad todas las relaciones entre los seres humanos se regulaban por la regla de mal por mal, ojo por ojo, diente por diente, conocida por nosotros como la famosa Ley del Tali3n, en la que el concepto de reparaci3n del da3o causado, s3lo se concebía en el ejercicio del derecho de venganza a cargo de la vÍctima o por sus familiares

Es hasta el derecho romano cuando se contempla la posibilidad de la retribuci3n a trav3s de la afectaci3n del patrimonio, bajo la figura 3

⁶⁰ BUSTAMANTE ALSINA, JORGE.- La Responsabilidad Civil y otros Estudios, Editorial Abeledo - Perrot, Buenos Aires, Argentina, 1984, Pp 235

⁶¹ DE PINA VARA, RAFAEL - Diccionario de Derecho, Editorial Porrúa, Novena Edici3n, M3xico, 1980, Pp 430

composición⁶³ en la que por una suma de Poenanolun (griego) dinero se otorgaba perdón, el monto se fijaba por el común acuerdo de los interesados. Al llegar la época de las XII tablas nos encontramos con la transición entre composición voluntaria y la composición obligatoria, existe en este momento la distinción entre delitos del orden público y los delitos del orden privado, las acciones rei-persecutorias permitían la reclamación de daños y perjuicios por la víctima, mientras las acciones penales derivaban en una pena privada perseguida siempre por la autoridad de oficio debido a que se perturbaba el orden público; sin embargo, no existía un texto legal que pudiera encuadrarnos la reparación de un daño ocasionado por un "X" individuo, bajo determinadas situaciones o condiciones.

Es en la época del Imperio que se permitió a los herederos ejercer la acción civil, aplicando tan sólo las reglas del enriquecimiento sin causa, encontrándose limitados al monto del enriquecimiento, por lo tanto no podían ser condenados a una cantidad mayor.

Al querer lograr un texto legal de alcances generales se dispusieron a trabajar con la Ley Aquila, por medio de ella se trataban daños muy particulares, por consiguiente emitían soluciones específicas. Los jurisconsultos al interpretar esta ley declararon que sólo serían sancionados todos los

⁶³ LEGUINA VILLA, JESUS - La Responsabilidad Civil de la Administración Pública. Editorial Tecnos, Madrid, España, 1970, Pp 128

deterioros o destrucciones materiales que se realizaban a una cosa o a una persona, lógicamente libre⁶⁴; considerándolo como *damnum*; concepto que trataron de sustituir por el de perjuicio al examinar que se había sufrido, a raíz de un hecho, un perjuicio por parte del propietario, por lo que si el *damnum* no causaba perjuicio no daba lugar a la reparación, no lo consiguieron, sin embargo, si lograron introducir una acción útil para los titulares de los derechos reales y peregrinos.

Los jurisconsultos admitieron la obligación nacida del cuasi ex-delito, pero solo en los casos de origen pretoriano, de esta manera si el autor del daño no podía quedar obligado podía convertirse en deudor suyo como si hubiera existido delito; mientras tanto los "jurisconsultos bizantinos buscaron un rasgo común entre los casos en que la obligación nace cuasi-ex-delito, entreviendo que el responsable no ha incurrido en culpa intencional"⁶⁵

Resumiendo en el derecho romano siempre se conservó la idea de la composición; el otorgar un precio o dar un rescate por el perdón para extinguir la venganza, y los daños y perjuicios tan sólo era la indemnización que se destinaba a reparar el detrimento sufrido. El delito y la responsabilidad son términos sinónimos, no existe una distinción entre responsabilidad contractual y delictual a excepción de la distinción hecha cuando no se permitía al acreedor

⁶³ MAZEUD, HENRI ET AL.- Tratado Teórico y Práctico de la Responsabilidad Civil, Delictual y Contractual, Ediciones Jurídicas Euro - Americanas, Buenos Aires, Argentina, 1977, Tomo I, Volumen I, Pp 36

⁶⁴ MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit Pp 40

⁶⁵ MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit Nota al pie, Pp 11

ejercer la actio legis Aquiliae debido a la falta de contrato, toda vez que esta acción sólo contemplaba los daños resultantes de hechos positivos, esto es de los que surgían de un contrato.

Es en Francia donde surgen a mediados del siglo XII las primeras ideas de la separación entre la responsabilidad civil y la responsabilidad penal y sólo hasta principios del siglo XIII se establece que la reparación del perjuicio tiene la finalidad de restablecer a la víctima en su situación anterior.

Si el perjuicio recaía sobre bienes se estableció la responsabilidad de reclamar los daños, más si recaía en la persona en sí o en su honor no se reclamaba una indemnización sino un castigo que llevaba el nombre de reparación civil. Bajo esta premisa se da lugar el Principio General de Responsabilidad Civil. "Un daño cualquiera, causado con una culpa cualquiera da lugar a una reparación"⁶⁶

Para el año de 1804 el deslinde entre responsabilidad penal era ya un hecho en Francia como lo podemos ver en la siguiente frase del proyecto de Ley; si alguien causa un daño está obligado a repararlo por el que fue culpable.

Un autor de la época citado por Henri Mazeud, llamado Tarrible expresa: "Esta disposición abraza en su vasta amplitud todos los géneros de daños y las sujeta a una reparación uniforme un todo se declara susceptible de una

apreciación que indemnizará a la persona por cualesquiera daños que haya experimentado"⁶⁷.

Es en este devenir histórico en el que se enmarca la existencia de la Responsabilidad Civil, y digo que la enmarca porque este concepto ha evolucionado hasta la fecha en el que se contempla la Responsabilidad Social.

Ahora bien, todo este contexto nos da la pauta para que hablemos de la teoría clásica de la Responsabilidad, haciendo una pertinente aclaración que a partir de este momento al referirnos a la responsabilidad civil sólo lo haremos como responsabilidad.

B) TEORIA CLASICA DE LA RESPONSABILIDAD.

Para la teoría clásica la responsabilidad surge cuando existe incumplimiento de la obligación derivada de un contrato o sin él, considerada esta extracontractual-legal, que dio origen accesoriamente a un daño, pues de lo contrario se estaría sancionando el enriquecimiento ilegítimo, además requiere que la inejecución de la obligación sea consecuencia de una determinación libre de la voluntad, esto es que sea culpable⁶⁸.

⁶⁶ MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit, Pp 51

⁶⁷ MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit, Pp 60

⁶⁸ DUCLAUD Jr, CARLOS - Consideraciones del Concepto de Responsabilidad. Tesis, Mexico, 1943, Pp 103

El elemento característico de esta teoría lo constituye la Culpa, podríamos decir que es el elemento sine qua non, ya que necesariamente requiere de la voluntad libre para no dar cumplimiento a lo pactado o prometido o declarado, inclusive de forma unilateral pero con fuerza jurídica vinculante, como sería el caso de la Responsabilidad Contractual o bien no se estuvo dispuesto a cumplir con el *neminem laedere* ó deber de no dañar por lo cual la obligación surgió de un hecho ilícito, como ocurre en la Responsabilidad Extracontractual.

La culpa durante los inicios del derecho romano no tuvo el mayor interés, recordemos que aún no se establece el término de responsabilidad, lo único importante era el perjuicio causado; al menos que el daño se ocasionara por los niños ó por locos, porque entonces sí se contemplaba la culpa. Con la Ley Aquila se exigía la existencia de la culpa si el daño causado se realizaba sin que la ley lo autorizara a cometerlo esto es el *damnum injuria datum*, por ejemplo el homicidio cometido cuando no se fuera agredido, pero sólo en este caso se exigía.

El Código francés de 1804 contenía un triple principio el primero era una necesidad de culpa; el segundo la suficiencia de una culpa cualquiera y por último la apreciación de la culpa in abstracto, sin embargo, la doctrina fue rechazando esta apreciación de la culpa, provocando que el legislador de 1824 permite dosificar las penas admitiendo algunas circunstancias atenuantes.

La Ley del 28 de Abril de 1832 concedía el beneficio de las circunstancias atenuantes, el juez trata de proporcionar el castigo con la culpa moral en la medida de la justicia, permitiendo desde ese momento la diferencia entre la culpa penal y la culpa civil, además orientaba al juez a una apreciación in concreto teniendo como fundamento que el efecto de la responsabilidad no consistía en una sanción sino que se trataba de una indemnización, por lo que la culpa tendría que ser borrada de los elementos constitutivos de la misma, esta fue la mejor arma que utilizaron los defensores de la teoría del riesgo de la que también hablaremos.

La Culpa in Abstracto.- La entendemos como aquella en la que el grado de culpa se considera o determina por la intensidad de la negligencia o por la imprevisión de manera general, en ella se utiliza como parámetro al tipo ideal de hombre, en el latín diligentissimus pater familias, este es aquel que realiza todo con cuidado previendo el menor detalle. Después de él estaría el bonus pater familiar constituido por un hombre que sólo prevé todo aquello que todo el mundo atendería.

La Culpa en Concreto.- Es la individualización de la culpa, utilizando como criterio el cuidado o diligencia que pone cada individuo en sus asuntos. En este sentido un hombre no será culpable si en todos sus negocios es negligente en su obrar.

La Culpa en Materia Extracontractual.- Cuando hablamos de ella no podemos establecer grados, porque se responde por cualquier culpa por pequeña que esta sea, tampoco se podría hablar de una culpa por omisión porque ella implicaría la existencia de una relación anterior.

Para Domat autor francés, la culpa tiene tres acepciones: la primera nace de un crimen o de un delito produciendo responsabilidad frente al Estado; la segunda se origina por las personas que faltan a los compromisos de las convenciones por ejemplo el vendedor que no entrega la cosa vendida; la tercera no tuvo origen en las convenciones ni tampoco motivaron un delito, como sería el caso del incendio por imprudencia. Este autor sólo acepta la responsabilidad cuando existe la culpa, él afirma, que el autor de un hecho si ha obrado sin culpa, no puede ser obligado a reparar el daño causado por ese hecho si ha obrado sin culpa, no puede ser obligado a reparar el daño causado por ese hecho, nos dice: "Si se produce algún daño y por una consecuencia imprevista de un hecho inocente, sin que pueda imputársele culpa del autor de ese hecho, no estará obligado por tal consecuencia"⁶⁹ deberá probar que el daño se ocasionó por fuerza mayor o que la culpa fue de la víctima.

Para Pothier autor del siglo XIX nos dice, teniendo en consideración al derecho romano, nos podemos percatar de tres clases de culpa:

⁶⁹ MAZEUD, HENRI. Et Al. Op Cit, Pp 53

La primera. **Culpa Lata.**- Es aquélla que consiste en poner en el asunto ajeno el cuidado ordinario que las personas menos cuidadosas y más estúpidas no dejan de poner en sus propios asuntos;

La segunda. **Culpa Levis.**- Corresponde al cuidado ordinario que las personas prudentes ponen en sus asuntos,

La tercera, **Culpa Levissima.**- Consiste en no poner el cuidado que las personas más atentas ponen en sus asuntos⁷⁰.

Denisert, autor contemporáneo no admitió la posibilidad de la existencia de la responsabilidad sin culpa.

Sin embargo, todas estas conjeturas de estos y otros sobre la culpa, en la realidad sólo constituían meras opiniones porque en la práctica el magistrado resolvía a su propio entender.

En este siglo y en México, Duclaud nos dice que se incurre en culpa cuando se causa un daño ilícito voluntariamente o por imprudencia o negligencia, sin embargo, al tratarse de un caso fortuito o fuerza mayor no es así puesto que no existió una libre elección sino antes bien la acción fue forzada. En el caso del dolo o culpa (delito civil), explica, el resultado fue

⁷⁰ MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit, Pp 56

previsto, aún cuando no fue querido, mientras que en la imprudencia, negligencia ó cuasidelito el daño que se debió de prever no se hizo⁷¹.

Atilio Anibal nos dice que la culpa puede presentarse en dos versiones: como negligencia o como imprudencia. En la negligencia hay de parte del sujeto una omisión de cierta actividad que habría evitado el resultado dañoso; en la imprudencia, en cambio, el sujeto obra precipitadamente ó sin prever integralmente las consecuencias en las que podía desembocar su acción de por sí irreflexiva⁷², en concreto en la negligencia el sujeto hizo menos de lo que debió, mientras que en la imprudencia el sujeto se atrevió a hacer más de lo indebido⁷³

La culpa no nos va a hablar de una situación, de un hecho psicológico, sino de una situación de hecho valorizada normativamente.

La culpa es un elemento tan trascendente en la responsabilidad, que la idea de su no existencia o no marcó la pauta para una gran discusión de fines del siglo pasado y de la cual aún no existe una solución final; discusión en la que se vio enmarcada por la Teoría del Riesgo o de la Responsabilidad Objetiva.

C) LA RESPONSABILIDAD OBJETIVA O TEORIA DEL RIESGO.

⁷¹ DECLAUD. CAROS Jr, Op Cit, Pp 104

⁷² ATILIO ANIBAL. ALTERINI, Op Cit, Pp 94

En ella la idea de la culpa desaparece y es el riesgo creado por una actividad determinada quien asume la responsabilidad.

Esta doctrina surge a fines del siglo XIX, denominada como Teoría del Riesgo, por los franceses, su origen y motivo se debió al aumento en el número de víctimas en los procesos de industrialización puesto que en su gran mayoría las factorías no contaban con los recursos suficientes para el reestablecimiento de la salud y mucho menos para el sostenimiento de la familia del obrero cuando quedaba incapacitado, es entonces , que se establece que tanto a los terceros como el que actúa en alguna actividad por este solo hecho les implicaba un riesgo, sin embargo, este último es el que debería de sufrir las consecuencias reparando los daños causados por su acción; no precisamente, sino porque creó riesgos para su propio provecho, con el propósito de obtener ganancias o tan solo una satisfacción. Premisa sobre la que se creó en el ámbito industrial la figura del riesgo profesional, concediendo al empresario la ventaja de incluir en los gastos generales de la empresa.

En palabras de Esser la Responsabilidad por Riesgo: "Es responder por el peligro puesto por sí mismo"⁷⁴.

⁷³ ATILIO ANIBAL, ALTERINI, Op Cit, Pp 95

⁷⁴ SANTOS RUIZ, JAIME - La Responsabilidad Civil, Editorial Montecorbo, S A , Tercera Edición. Madrid, España, 1981, Pp 457

Para Santos Briz: Es la imputación de un daño a la esfera de responsabilidad del obligado a resarcirlo en virtud del principio del control del peligro y de las características de los riesgos específicos inherentes⁷⁵

Podríamos decir que es imponer al que domina una fuente de peligros, representada por una empresa ó explotación permitida, en interés propio, las consecuencias derivadas de la inminencia de producción incluidos los daños derivados de tal empresa o explotación.

Dado que esta teoría no observa causación, ni se detiene a contemplar la culpa, sino que presupone un cierto riesgo específico; provoca que todo el sistema jurídico de la responsabilidad se desmorone para aquellos que ven solo por la culpabilidad el ejercicio de la voluntad, la responsabilidad. Un poco más adelante hablaremos de los opositores a esta teoría. A continuación veremos las bases de la misma.

FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DEL RIESGO.

En el ámbito doctrinario son dos escuelas que la integran una fue más audaz que la otra y por ello tiene el reconocimiento de ser los precursores, estas fueron alemana y francesa.

⁷⁵ SANTOS RUIZ, JAIME - La Responsabilidad Civil, Editorial Montecotbo, S. A., Tercera Edición, Madrid, España, 1981, Pp 458

LA DOCTRINA ALEMANA CUENTA CON LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:

1.- Principio del Interés activo. Este nos habla de que si hay un interés en el desarrollo de alguna actividad, también se deben de sufrir las consecuencias que se originen.

2.- Principio de Prevención. Las posibilidades de un éxito también deben de incluir la posibilidad de accidentes y de los gastos de su prevención, no pudiendo eximir a una persona de su responsabilidad a menos que compruebe que fue una causa exterior y extraña a su actividad e imposible de ser impedido por ella

3.-Principio de la Equidad o del Interés Preponderante. Quien cuenta con solvencia económica deberá de ampliar su responsabilidad, quien no la tiene puede excluirse de ella cuando actuó sin malicia o culpa grave.

4.- Principio de la Reparación del Daño ;La idea surgió de Banthan quien propuso la indemnización del daño por el seguro ó caso contrario la reparación a cargo del Estado. Este sistema dio origen al seguro de accidente y que en opinión de Uribe Salas, provoca la diligencia y prudencia del asegurado se relajen, mientras que para el asegurador no habría ninguna garantía al menos que existiera la culpa del autor⁷⁶.

5 - Principio del caracter peligroso o del acto. El hombre crea para su prójimo un peligro particular

Aunque la doctrina alemana fue la iniciadora de la teoría, también lo es la doctrina francesa es quien la sistematizó y la dio a conocer.

Los precursores de la doctrina francesa fueron Raymond Saleilles y Louis Josserand, ambos expusieron sus conceptos en el año de 1897 Saleilles nos hablaría de la necesidad de sustituir la culpa por la causalidad, mediante la interpretación objetiva de la palabra "faute" que aparece en el código civil francés en el art 1382, y que para él, esta palabra se refiere al propio hecho causante del daño, sin importar el elemento psicológico del agente. Considerando hasta humillante la idea de culpa pero equitativo y conforme a la dignidad humana el hecho de que cada quien asuma los riesgos de una actividad libre y voluntaria, pensamiento que cambió posteriormente al conocer el código civil de Quebec, Canadá en donde se establecía como fundamento de la responsabilidad cuasidelictual a la culpa subjetiva, observando que ella no establecía una simple causalidad, entre el daño y el acto del agente. En la práctica procesal sólo en los principios de esta doctrina se admitió la solución subjetiva, porque poco a poco invirtieron la carga de la prueba, la jurisprudencia francesa de 1909 se declara francamente por la presunción legal al determinar la responsabilidad por hecho de la cosa⁷⁷.

⁷⁷ URIBE SALA, ALVARO.- Responsabilidad Civil Objetiva, Tesis, México, D F 1967, Pp 58

⁷⁷ URIBE SALAS, ALVARO. Op Cit, Pp 63

Lo importante de la obra de Saleilles lo podemos resumir de la siguiente manera: La Ley solo va a prohibir aquellos actos que causan daño directamente, permitiendo aquellos peligrosos pero que pueden ser evitados por la prudencia y habilidad, pero con la consiguiente obligación de pagar los gastos respectivos. "La práctica exige que aquel que obtiene provecho de la iniciativa soporte sus cargas, por lo menos en razón de ser él su causa material puesto que esa iniciativa... encierra peligros potenciales contra los cuales los terceros no disponen de defensa eficaz. Se trata de hacer balance"⁷⁸.

Josserand se limita a aplicar la teoría objetiva al hecho de las cosas inanimadas, él establece como un principio del riesgo:

"La fuerza de la iniciativa; la acción considerándose en sí mismas generadoras de la responsabilidad"⁷⁹, por lo que un accidente no es una cosa del destino sino un acto directo o indirecto del hombre. Mientras que la doctrina tradicional se funda en el dogma romano de la culpa-razona el autor - la familia de algún pasajero que cae sobre las vías del ferrocarril en un punto de su trayecto, no podría demostrar la culpa de alguno o algunos de los empleados del ferrocarril que negligentemente no cerraron la puerta del vagón en la salida de la última estación; se requiere de un derecho efectivo en el que su práctica este asegurada, porque si bien es cierto que no estamos cubiertos de los

⁷⁸ URIBE SALAS, ALVARO, Op Cit, Pp 66

⁷⁹ URIBE SALAS, ALVARO, Op Cit, Pp 73

riesgos por lo menos deberíamos tener la certeza de que no sufriremos impunemente las consecuencias de la actividad ajena, no podemos tener un derecho sin poderlo ejercer pues sería lo mismo que no tener derecho.

Si en la Ley Aquila bastaba la culpa levisima para generar responsabilidad facilitando con ello la admisión de la culpa, y si después bastó la presunción de la culpa, permitiendo que la noción de culpa se sustituyera por el concepto de riesgo, logrando que la responsabilidad no fuera subjetiva sino objetiva, indaga Josserand, ¿No será conveniente ir más lejos?, abandonando la noción de culpa tan desacreditada para admitir que somos responsables, no solamente por los actos culposos, sino por nuestros actos pura y simplemente de aquellos que hayan causado un daño injusto anormal⁹⁰

No se puede decir que es una falta el establecer con licencia un negocio peligroso, ruidoso o pestilente, pero seguramente se debe de indemnizar a los vecinos perjudicados.

A la par de estos autores existieron otros con una aportación menor, pero vale la pena mencionarlos, como lo fue Gaudemet quien expresara que un acto socialmente anormal lo es porque así se revela frente a los usos y costumbres independientemente de cualquier elemento subjetivo y no porque implique ilicitud; así como Veniamin quien sólo reconoció el riesgo siempre y cuando este sea esencial a la actividad económica, o bien Tesseire quien debido al

principio de causalidad, manifiesta, que la responsabilidad debe de ser repartida entre las partes que hayan concurrido en el daño⁸¹.

CRÍTICA A LA TEORÍA OBJETIVA O DEL RIESGO.

La más severa crítica fue la de los hermanos Mazeud quienes afirmaron que la culpa es condición necesaria de la responsabilidad civil⁸², opinan respecto de aquellos que piensan que la responsabilidad surge de las relaciones entre patrimonios: cometen un grave error pensando que esta es la perspectiva materialista del derecho, porque en realidad el objetivo de ella es únicamente las relaciones entre personas, debido a que la cosa no existe para el jurista si esta no constituye un objeto de derecho, cuyo sujeto es siempre una persona, para los que invocan la justicia social, si bien es cierto que el derecho busca proteger a los más débiles de los más fuertes, en materia civil no se puede hablar de la responsabilidad como la ve la materia penal, pues ésta solo se preocupa por el peligro que corre la sociedad, para lo cual establece una pena con el único propósito de asegurar la defensa de la misma pero jamás se detendrá en el grado de culpabilidad del agente; pues en aquella el daño sufrido no acarrea ningún peligro a la sociedad, además que el interés social no solo protege a las víctimas sino que también asegura la libre actividad de los

⁸⁰ URIBE SALAS, ALVARO, Op Cit, Pp 72

⁸¹ URIBE SALAS, ALVARO, Op Cit, Pp 75

⁸² MAZEUD, HENRI, Et Al, Op Cit, Pp 91

individuos, evitando paralizarlos con la amenaza de una responsabilidad aun cuando su conducta sea irreprochable⁸³.

Al criticar el principio de la equidad opinan que ésta no sólo busca la reparación de todo daño sino que deberá de elegir sobre aquellas que satisfagan mejor la moral.

En palabras de Esmein citado por Alterini, en una buena analogía manifiesta lo que sienten los críticos de la teoría del riesgo al decirles que se es responsable sin ser culpable: "se asemeja a un hombre sin cabeza, a un automóvil sin motor, o a un silogismo sin premisas"⁸⁴

Como podemos observar los partidarios de la doctrina clásica no solo sostienen que no hay para que responder a las consecuencias que se derivan de un acto porque en su opinión no se infringe ninguna norma: además consideran que se está en contra de toda iniciativa particular para el establecimiento de empresas. Consideremos que, aunque si en algún caso concreto se puede destruir el espíritu de la empresa, también se debe de tomar en cuenta que muchas de las actividades industriales traen aparejada una serie de riesgos que ponen en peligro a terceros o a sus patrimonios, no siendo lógico ni justo que sean estos los que sufran las consecuencias.

⁸³ MAZEUD, HENRI, Et Al. Op Cit. Pp 88

⁸⁴ ATILIO ANIBAL, ALTERINI. Op Cit. Pp 107

Las críticas a la teoría del riesgo también tienen sus respuestas como a esta última; hay también autores que prefieren adoptar un criterio esceptico, sin embargo, no me ocuparé de ellas en este momento y sólo mencionaré las características de la Teoría de la Responsabilidad por Riesgo y por último su aplicación a la ecología.

CARACTERÍSTICAS

- I.- Cierta riesgo peligroso específico.
- II.- El causante puede estar autorizado o no por la administración pública
- III.- Las consecuencias deben recaer sobre el que ha creado las actividades o conductas riesgos.
- IV.- Requiere de un tercero que se vea amenazado.
- V.- Debe quedar indemne a las consecuencias nocivas que se le obliga a tolerar.

APLICACIÓN DE LA TEORÍA DEL RIESGO EN ECOLOGÍA .

CONCLUSIÓN.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

La Responsabilidad por Riesgo es el resultado de un daño derivado de riesgos no completamente controlables, en circunstancias tales como el legislador quizás pudo haber prohibido su explotación. Sin embargo, no lo hizo, debido a que consideró que la explotación o uso es benéfico al empresario o benéfico al consumidor estimando justo el soporte de los riesgos específicos no controlables, caso tal en el que estaría cualquier industria.

Los riesgos no dominables no son tan sólo los impuestos por la explotación o uso, también lo son los derivados de estos, e inherentes a ellos, los cuales son considerados como peligrosos, entre ellos se cuentan las chispas, las fugas o el ruido de motores.

No siempre se va a responder por todos los daños que cause el artefacto peligroso, sino que se incluyen los daños debidos a riesgos extraños a la explotación o el uso de la cosa calificada como peligrosa, debido a circunstancias de fuerza mayor o por sucesos inevitables a excepción de los titulares de aeronaves y de instalaciones nucleares en la que algunos de los casos la responsabilidad por riesgo ha sido sustituida por la responsabilidad, propiamente hablando, objetiva, coincidiendo en este punto con los autores que establecen la diferencia entre responsabilidad objetiva y responsabilidad por riesgo; en la inteligencia que la primera, la objetiva, es aquella responsabilidad que se guía por el resultado, mientras que la otra presupone en su base y en sus consecuencias una actuación voluntaria siendo esta su fundamento.

Cabe señalar algo sumamente curioso, en cuanto a los daños ocasionador por los animales, los daños simplemente se aceptan por el suceso de los hechos no se toman en consideración los factores psicológicos, del dueño. No podríamos descartar la idea de una intencionalidad al manejar una conducta aprendida por el animal.

LA ACCIÓN.

Invariablemente entre el suceso y el daño siempre se encontrara el accionar humano llámese acción o bien omisión, éste nexos causal subsiste aunque en la producción del resultado lesivo sea simplemente favorecida por una circunstancia fortuita o bien por la injerencia de terceros porque en el ámbito jurídico se establece que las consecuencias de todo tipo de acción se prevén o bien pudieron preverse, aun cuando no se han querido, es menester responder por ellas.

La acción se entiende como todo obrar humano voluntario y por ello objetivamente imputable⁸⁵.

La omisión es el incumplimiento de deberes impuestos por normas legales o reglamentarias o por la falta de adopción de medidas necesarias para evitar los perjuicios indemnizables, que eran previsibles con facilidad.

Como podemos ver la reparación del daño puede derivarse bien de una acción o bien de la omisión.

Las acciones que pueden considerarse como imputables alcanzaran aún las consecuencias más lejanas que sean todavía adecuadas a la acción, todas aquellas que por la experiencia se pueden prever y que no son completamente inverosímiles, mientras que para las consecuencias derivadas de la omisión se considerarán aquellas que debieron haber realizado, las que habiéndose realizado se debieron de haber omitido y aún los que hayan sido imposible impedir.

Hasta este momento podemos observar que para que exista la responsabilidad civil se necesita de un daño, un perjuicio, una persona que sufra, una víctima producto de la actividad de un tercero, por último la obligación generada se tiene que traducir en la necesidad de reparar los daños y perjuicios causados a otros; ¿pero qué es el daño?; cualquier posición doctrinal que se adopte siempre tendrá como obligación la reparación del daño, lo cual indica que siempre existirá un daño, inclusive Bejarano Sánchez nos induciría a concluir que la responsabilidad es la forma en la que se responde ante otro por los daños y perjuicios ocasionados⁸⁶, sobre todo en la Responsabilidad Objetiva donde el fundamento no es precisamente la culpa

⁸⁵ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit. Pp 23

⁸⁶ BEJARANO SANCHEZ, MANUEL - Obligaciones Civiles, Editorial Harla, Décima Edición, México, 1991, Pp 223 y 238

sino las consecuencias dañosas de ciertas actividades o conductas, aun cuando estas sean lícitas y permitidas.

D) EL DAÑO.

El diccionario de la Real Academia Española, incluye dentro de la acción de dañar el causar detrimento, perjuicio, menoscabo, dolor o molestia, aspectos todos ellos que no son sino, sinónimos y que en el ámbito jurídico tienen significados distintos.

En sentido amplio hay daño toda vez que se lesiona un derecho subjetivo, y se entiende como aquel que causa una persona a otra al invadir su esfera de libertad, aún cuando no se lesione concretamente el patrimonio del afectado ya sea económico, afectivo o moral.

En sentido estricto la lesión debe de recaer sobre ciertos derechos subjetivos, patrimoniales o extrapatrimoniales cuyo menoscabo genera en determinadas circunstancias una sanción patrimonial (responsabilidad civil).

Daño en Materia Civil se considera como aquella "expresión con que aludimos al detrimento, menoscabo, lesión o perjuicio que se provoca de cualquier forma, más también aquél que se ocasiona a otro, aún cuando la conducta no implique culpa o dolo". Para Santos Briz nos dice "daño es todo

menoscabo material o moral causado contraviniendo una norma jurídica, que sufre una persona y del cual haya de responder a otra⁸⁷.

La doctrina francesa e italiana consideran al daño como la efectiva disminución del patrimonio, fundado "en la diferencia existente entre el valor actual del patrimonio del acreedor y el que tendría de haberse cumplido la obligación exactamente"⁸⁸.

Regularmente los autores clasifican los daños como patrimoniales y no como no patrimoniales, entendiendo a los primeros como aquellos que producen un menoscabo valorable en dinero sobre intereses patrimoniales del perjudicado y los segundos como aquellos cuya valoración en dinero no tiene la base equivalencial que caracteriza a los patrimoniales por afectar elementos o intereses de difícil valoración pecuniaria; hay autores que prefieren no clasificarlos de esta manera porque estiman que dentro de los daños no patrimoniales se incluyen aún perjuicios de los cuales cada persona establecería su propia valoración y afectación teniendo sólo en común la etiqueta de "no patrimoniales".

Hay quienes los clasifican en contractuales y extracontractuales, este último se producirá con independencia del incumplimiento de la obligación o daño contractual.

⁸⁷ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit Pp 126

⁸⁸ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit Pp 127

También se les clasifican en : daño abstracto y daño concreto.- El abstracto se determina mediante una operación de cálculo comparando la situación real del patrimonio después del evento dañoso y el estado imaginario que tuviera si este no hubiese ocurrido, mientras que el concreto se determina por el valor que el objeto tiene ante la vista de todos en un tiempo y lugar determinado, estimándose por el provecho que el objeto otorgue a cualquier poseedor.

CARACTERÍSTICAS.

Las características que debe tener todo daño son:

- 1.-Ha de causar un perjuicio, pérdida o menoscabo.
- 2 -Ha de recaer sobre bienes jurídicos de una persona.
- 3.-Ha de ser de alguna forma susceptible de resarcimiento.

EL DAÑO MORAL.

Si definimos al daño moral como la afectación que sufre una persona en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, no lo podríamos catalogar en sentido estricto dentro de los daños "no

patrimoniales", como suele hacerse, porque de acuerdo al término estricto de lo que es patrimonio, ya tratado en el primer capítulo, estos derechos son y constituyen un patrimonio, por lo que visto desde este punto de vista es un daño patrimonial con características propias.

PRINCIPIOS

El derecho español nos señala como principios básicos los siguientes:

- a) El daño ha de ser real en su existencia y cuantía.
- b) El daño no prueba el incumplimiento de una obligación
- c) La apreciación, existencia y alcance del daño se reserva al tribunal sentenciador⁸⁹.

Para la doctrina alemana sólo hay un principio: La totalidad del daño originado ha de indemnizarse en general al perjudicado por el acaecimiento generador de responsabilidad para el causante del daño.

El daño es el aspecto más relevante de la relación jurídica que se origina en el evento dañoso, de esta manera el planteamiento que domina la responsabilidad es la reparación; porque al fin y al cabo existiendo o no culpa

se debe de reparar, como bien lo dice Bejarano Sanchez, al dar la definición de responsabilidad civil, al decirnos que, este es "el nombre que toma la obligación..., la cual se traduce en la necesidad de reparar los daños y perjuicios causados a otros"⁸⁰, esto significa que la obligación de reparar un daño es de aquel que incurre en una conducta antijurídica y dañosa.

El daño nos lleva más que a una restitución a una reparación ¿Por qué?

La Restitución.- Sólo tiene por objeto otorgar las cosas mismas de las cuales ha sido privado el sujeto pasivo de la ilicitud, mientras que;

La Reparación.- Tiene por objeto el daño producido directamente en los elementos susceptibles de valor económico que integran el patrimonio afectándolo en su actual composición, llamado daño emergente, o en sus posibilidades futuras, también llamado lucro cesante"⁹¹

Toda reparación puede hacerse en naturaleza, restituyendo las cosas a su estado anterior ó bien por el equivalente generalmente en dinero, cuya cantidad es determinada por la ley o por el órgano jurisdiccional; cuando existe daño moral la reparación se hace mediante el pago de una indemnización en dinero, que es determinada por el juez independientemente de la otorgada por los daños materiales.

⁸⁰ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit Pp 131

⁹¹ BEJARANO SANCHEZ, MANUEL, Op Cit, Pp 223

Para que pueda exigir la reparación se necesita conocer la autoría del hecho dañoso y la precisa determinación de las consecuencias.

e) LA INDEMNIZACION.

Indemnización.- Es dejar sin daño⁹² y tiene por objeto reparar el perjuicio que recae directamente en la persona, por el mal hecho a la misma, a su derecho o facultades⁹³ y que pueden ser susceptibles de apreciación pecuniaria por la repercusión patrimonial (entendido como daño material), o bien sin afectarlo pero que produce molestias a la persona en su seguridad personal, en el goce de sus bienes materiales, o lo hiere en sus afecciones legítimas en cuyo caso sólo tiene la función de una mera satisfacción o compensación.

FUNDAMENTO.

El deber de indemnizar radica en la exigencia de la justicia conmutativa de aquel que ha defendido su interés en perjuicio del derecho de otro.

PRINCIPIOS.

⁹¹ BUSTAMANTE ALSINA, JORGE, Op Cit, Pp 221

⁹² BEJARANO SANCHEZ, MANUEL, Op Cit, Pp 259

La doctrina alemana nos da el siguiente principio: se ha de indemnizar en general la totalidad del daño originado al perjudicado por el acaecimiento generador de responsabilidad para el causante del daño⁹⁴, del cual podemos deducir las premisas siguientes:

- 1.- La indemnización se determinará normalmente según la persona y el patrimonio del perjudicado
- 2 - Se ha de indemnizar todo perjuicio en relación al hecho del cual responderá el agente, aunque no se estará solamente al principio de causalidad, puesto que para deslindar las consecuencias jurídicamente relevantes no se tomarán en cuenta aquellas que son demasiado remotas y accidentales ó fortuitas.
- 3.- La indemnización se hará generalmente sin considerar la magnitud de la culpa del agente o las causas que pudieron conjuntarse en la realización del daño, con la excepción de que concurriera la culpa del perjudicado, así como el establecimiento de sumas máximas fijadas para los casos de responsabilidad por riesgo.
- 4.- La indemnización del daño no conducirá en ningún caso al enriquecimiento del perjudicado, es decir sólo se obtendrá un resarcimiento del

⁹³ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit Pp 133

⁹⁴ SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit Pp 133

daño, el cual nunca será mayor de aquello que tendría si el suceso del cual responde el agente no hubiese tenido lugar. Expresado en palabras de Sebastián Soler. "La indemnización no importa necesariamente un perjuicio patrimonial al que lo devuelve lo que con la acción perjudicial obtuvo, no es por ello más pobre que antes"⁹⁵.

En el caso de dolo, la indemnización no sólo se obligará a reparar los daños derivados del incumplimiento sino que también los previsibles.

F) EL DAÑO SOCIAL.

En estos tiempos se habla del daño social definiéndolo como la influencia de un suceso dañoso sobre terceros, lo que le da en cierto modo el carácter de supraindividual pero sin dejar de valorizar el punto de vista subjetivo del perjudicado.

La misma sociedad será la que determinará las circunstancias o grados de tolerancia al que deba de exponerse cada individuo, así establecerá la coacción social, misma que prevendrá que el perjudicado no cuente con medios de defensa, por lo que el daño está íntimamente ligado a la fuente del riesgo.

⁹⁵ ATILIO ANIBAL, ALTERINI, Op Cit, Pp 22

La Indemnización en estas circunstancias siempre sera fijada por la ley, con topes minimos y máximos, la razón del establecimiento de tabulaciones se funda en el principio de que en toda responsabilidad por riesgo hay una actuación culposa ya subjetiva, ya social, en el que el titular o poseedor de las cosas peligrosas responde hasta el límite de la fuerza mayor y hasta ciertas cantidades de dinero.

Ahora bien, al existir un daño social, también se tendra una reparación social, en la que participarán patrimonios comunes, los cuales mediante mecanismos de socialización lograrán la reparación.

Mecanismos de Socialización Indirecta.- Se le da este nombre porque en primer lugar se determina el deudor individual, quien tuvo la culpa, para posteriormente trasladar la deuda de reparación al patrimonio colectivo, poniendo entonces a la víctima frente a este, para que tome el lugar de acreedora.

Regularmente utilizan este mecanismo las personas jurídicas, quienes responden por hechos de sus representantes o dependientes con el patrimonio constituido por el fondo común del pago de primas que los asegurados aportan individualmente⁹⁶.

⁹⁶ BUSTAMANTE ALSINA, JORGE. Op Cit, Pp 238

Mecanismo de Socialización Directa.- En este caso la deuda recae inmediatamente en el patrimonio común que para ello se ha establecido por cuanto tiene un fondo común de garantía. Un ejemplo de quienes se encuentran utilizándolo son las compañías de seguros, las asociaciones automovilísticas, en la que la víctima sólo reclama la indemnización probando solamente el daño

En algunos países como Francia e Italia la responsabilidad del Estado en los Sistemas de Seguridad Social se encuentra integrado por un patrimonio colectivo que es público, integrado con las contribuciones personales de los afiliados⁹⁷.

G) LA REPARACION DEL DAÑO EN LA RESPONSABILIDAD PENAL Y SUS DIFERENCIAS CON LA RESPONSABILIDAD CIVIL.

DIFERENCIAS.

Aunque pudieran tener características comunes en cuanto su origen, las diferencias se establecen cuando se llega a determinar el bien jurídicamente protegido y la finalidad que persiguen; mientras que en el espacio penal se provee para la tutela de la sociedad con el propósito de que no se vulnere el orden público, realizando la defensa de la sociedad frente a la cual se coloca al sujeto culpable para castigar un acto que fue antijurídico, culpable y punible, cuya pena no puede ser objeto de contratación y mucho menos renunciable y

establece la correlación entre sujeto y el bien jurídico lesionado no tomando en cuenta el valor de lo dañado porque busca el restablecimiento del orden público más que del patrimonio, en el espacio civil se busca la protección de los intereses de un individuo, se asegurará que exista el resarcimiento del daño ocasionado por la culpa o por riesgo creado inclusive puede ser objeto de contrato.

Alterini nos establece: la pena es personalista busca herir al delincuente dado que este pasa un derecho subjetivo privado e indemnizable, mientras que la indemnización recae sobre el patrimonio⁹⁸

LA REPARACIÓN DE DAÑO.

Para que exista la condena de reparación del daño a un inculpado necesariamente deberá existir: un daño que debió haberse probado durante el padecimiento y una condena, porque mientras no se resuelva sobre la responsabilidad no puede exigirse la reparación del daño puesto que no hay un sujeto a quien responsabilizar del acto. El monto será determinado por el juzgador, quien deberá mencionar concretamente las probanzas que fundamentaron la suma a cuyo pago se condena teniendo en consideración la capacidad económica del obligado a cubrirla aunque la reparación no deberá de ser inferior al perjuicio material sufrido por la víctima.

⁹⁸ BUSTAMANTE ALSINA, JORGE. Op Cit, Pp 239

⁹⁹ ATILIO ANIBAL, ALTERINI, Op Cit, Pp 22

En la actualidad no solo se contempla el daño material cuya reparación se hara restituyendo la cosa o bien con el pago de su precio, sino hasta se contempla el daño moral como la derivación de un delito, el cual no requerirá que se haga a petición de la víctima.

Para que exista el daño moral se necesitará que el hecho causante sea de naturaleza ilícita y delictuosa; sin embargo, no requerirá de comprobación especial dado que es un elemento subjetivo que no es posible acreditar, ni mucho menos estimar su monto mediante elementos de prueba corpóreos, tangibles, comunes como los establecidos por la ley procesal; quedará al arbitrio del juzgador la estimación del daño tomando circunstancias tales como el temperamento de la víctima del delito; su posición social, su educación e ilustración, su estado orgánico entre otras, no importará que no existan pruebas sobre el daño material, el daño moral tendrá que ser determinado por los jueces señalando la cuantía de la indemnización, también tomará en cuenta la capacidad económica del obligado, la naturaleza del daño y las constancias relativas que obren en el proceso.

En ocasiones no sólo se establecerá como pena la indemnización sino que para ciertos casos especiales como las injurias, la difamación y la calumnia se condenará a la publicación de la sentencia a costa del infractor.

Ultimamente se ha elaborado un sistema completo y eficaz de la reparación del daño, como el elaborado por Garófalo quien propone "la creación de una caja de multas alimentadas con las que sean pagadas a consecuencia de sentencia judicial y con una parte de los salarios de los insolventes o vagos a quienes se obligará a trabajar," además de hipotecar los bienes inmuebles y el "crédito privilegiado sobre los futuros, a fin de garantizar la reparación... si se renunciare a la reparación su importe quedará a beneficio de la caja; esta se hará efectiva a los ofendidos"⁹⁹.

Con la muerte del delincuente se pone fin a la acción pública, puesto que por regla general la reparación correrá a cargo del delincuente, al menos que exista un tercer obligado ; mientras que la muerte en la responsabilidad civil, no dan fin a la obligación puesto que esta subsiste para con los herederos.

Podemos concluir con la opinión de Cuello Calón sobre que cuando el derecho civil es suficiente para destruir el estado antijurídico creado reparando los daños, no hay porque hacer intervenir a la ley penal; pero cuando "merced a la gravedad del hecho o de los sentimientos antisociales y peligrosos manifestados por su autor, de la emoción pública que el acto ha originado o de la imposibilidad de prever su ejecución y de garantizarse contra ella de antemano, la sanción penal se hace necesaria"¹⁰⁰.

⁹⁹ CARRANCA Y TRUJILLO, RAUL, Derecho Penal Mexicano, Parte General, Editorial Porrúa, Mexico, 1967, Pp 491

CAPITULO IV

RELACION ENTRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, LOS DERECHOS DE LA PERSONALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE.

A) PANORAMA INTERNACIONAL.

INTRODUCCIÓN

La Responsabilidad Civil en relación con el medio ambiente presenta graves obstáculos, ya que no es fácil determinar en cada supuesto concreto quien es el responsable; resulta difícil establecer el nexo causal entre el acto que originó la alteración del medio y el daño producido en los patrimonios, entendido desde la perspectiva del primer capítulo.

Tengamos como punto de partida lo expuesto en la constitución de diversos países, pues recordemos, que es con fundamento en ella que se contribuye todo el sistema jurídico de cualquier nación.

BASES CONSTITUCIONALES EN EL MUNDO.

¹⁰¹ DUCLAUD, CARLOS Jr. . Op Cit, Pp 126

La tendencia mundial es señalar que una de las funciones del Estado es velar por la protección del ambiente y correlativamente le corresponde a los habitantes el deber de conservarlo pues se tienen el derecho a un ambiente sano.

En general los países no capitalistas, consideran la protección al ambiente, como una condicionante de productividad para el sistema económico que se trate; los ejemplos los encontramos en la Constitución Política de la Unión de Repúblicas Soviéticas de 1977 que manifiesta en su artículo 18 que la utilización de los recursos naturales deberá de hacerse de manera científica asegurando "La reproducción de las riquezas naturales y el mejoramiento del medio ambiente ", teniendo presente, para entender este artículo que los medios de producción son de propiedad socialista, esto es, propiedad del pueblo y que por lo tanto la tierra, el subsuelo, las aguas y los bosques son propiedad exclusiva del Estado y cuya normatividad establece el sistema económico del país; en la constitución cubana se asegura entre sus fundamentos sociales y económicos, en el artículo 27, que si el Estado y la Sociedad protegen la naturaleza entonces se tendrá bienestar.

La Constitución Española de 1978, nos habla del reconocimiento a los derechos de la personalidad señalando en su artículo 45 nos dice "que todos tienen el derecho de disfrutar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo", correspondiéndole a los poderes públicos velar " por la utilización racional de todos los recursos naturales con el

fin de proteger y mejorar la calidad de vida y de defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva"¹⁰¹ entendiéndo que la protección del ambiente no se deberá avenirse al sistema económico, a la lógica productiva, ya social, ya industrial, sino al uso racional.

La Constitución Panameña de 1972 fue la primera en Latinoamérica en incorporar la tutela del ambiente plasmándolo en el artículo 110, en donde estableció como deber del Estado el conservar condiciones ecológicas y prevenir la contaminación en armonía con el desarrollo económico y social. Las Reformas de 1978 y 1983 permitieron la creación del capítulo Séptimo, titulado "Régimen Ecológico" y que en sus cuatro artículos establece fundamentalmente que el sistema económico deberá contener criterios ecoproductivos.'

En Latinoamérica algunas constituciones reconocen derechos de la personalidad, como son los casos de la Constitución de Nicaragua de Enero 9 de 1987, la Peruana de 1979 La primera nos dice en su artículo 60: "Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable"¹⁰², quedando obligado el Estado a la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales; la segunda establece en el artículo 123: "Todos tienen el derecho de habitar en un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y

¹⁰¹ CONSTITUCION ESPAÑOLA DE 1978, Ministerio de Asuntos Exteriores, Oficina de Información Diplomática, Madrid, España, 1979, Pp 40

preservación del paisaje y la naturaleza. Todos tienen el deber de conservar dicho ambiente"¹⁰³

La Constitución Ecuatoriana en vigor desde 1979 nos dice claramente que el Estado garantiza "el derecho de vivir, en un ambiente libre de contaminación"¹⁰⁴ por lo tanto le corresponde velar para que este derecho no sea afectado, otorgando a la Ley facultad de restringir ciertos derechos y libertades a fin de proteger el medio ambiente.

Es importante señalar que la Constitución Española tiene como base constitucional la reparación del daño cuando se ha ocasionado alguna afectación al medio ambiente diciendo: "para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o en su caso administrativas así como la obligación de reparar el daño causado"¹⁰⁵.

Por su parte la Constitución Política de la República de Colombia en su artículo 80 en su segundo párrafo expresa: "Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causado"¹⁰⁶, esto es lo que el Estado tendrá la

¹⁰³ CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA, Compilación dirigida por Raúl Bañez, Legislación Ambiental General en América Latina y el Caribe, Editorial P N U M A México, 1993, Pp 353

¹⁰⁴ CONSTITUCION POLITICA DEL PERU, Pp 305

¹⁰⁴ CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE ECUADOR, Artículo 19 numeral 2

¹⁰⁵ CONSTITUCION ESPANOLA, Op Cit, Pp 41

¹⁰⁶ CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Artículo 80

obligación de hacer en conjunto la planificación, el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales

LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

En el panorama internacional encontramos legislaciones que lo único que hicieron se redujo a una simple modificación de su ley sanitaria o higiénica del siglo pasado, depurando las cuestiones técnicas como es el caso de la *Ley Italiana de Protección Atmosférica de 1966* o la española de 1972, o la brasileña de 1975¹⁰⁷; otras se refieren a un sector determinado, esto es, sólo tomaban en cuenta el medio físico que se encuentra contaminado de tal forma que tienen una colección de leyes: unas para la protección de las aguas, otras para la protección de la atmósfera y otras para la lucha contra el ruido, en esta categoría se encuentran la legislación ambiental soviética y americana, aunque esta ha intentado unificar su legislación con órganos específicos de control como lo señala la "National Environmental Policy Act" de 1969; otras más han tratado de interrelacionar diversos factores como el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente de 1974 en cuyo artículo Tercero leemos: "El presente Código regula:...1.- La atmósfera y el espacio aéreo nacional; 2.- Las aguas en cualquiera de sus estados; 3.- La tierra, el suelo y el subsuelo; 4.- La flora; 5.- La fauna; 6.- Las fuentes primarias de energía no agotables; 7.- Las pendientes topográficas; 8.- Los recursos

¹⁰⁷ MARTIN MATEO, RAMON.- Derecho Ambiental, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España, 1977

geotérmicos, 9 - Los recursos biológicos de las aguas y del suelo y el subsuelo del mar territorial y de la zona económica de dominio continental e insular de la República; 10.- Los recursos del paisaje.. ¹⁰⁸, como podemos observar es una gama muy vasta y difícil de simplificar en un código, es quizá por ello que contiene 339 artículos; ó bien el Código Ambiental de Suecia de 1969; o la "Control of Pollution Act" promulgada el 31 de Julio de 1974 la cual rige a los países de Inglaterra, Escocia y Gales cuyo contenido comprende una amplia gama de facultades y deberes para las autoridades, entre las que se encuentra un estricto control de basura, su eliminación está perfectamente planificada con el objeto de asegurar que se lleve a cabo normas satisfactorias procurando siempre la recuperación y el reciclaje, pudiendo encontrar la pauta a seguir insertada en el primer capítulo de esta, para el ruido se estará por lo dispuesto en el capítulo tercero, y para la contaminación del agua y del aire se observara lo dispuesto por los capítulos II y IV respectivamente; también traza los lineamientos para la difusión masiva de las condiciones imperantes del medio ambiente, y los de la opinión pública; así mismo determina un aumento en los castigos para los infractores en materia de contaminación¹⁰⁹, esta Ley fue un gran avance, pues sus antecesoras sólo legislaban sobre el medio llamado aire. Por los importantes resultados de ellas a continuación las especificaremos.

¹⁰⁸ CODIGO NACIONAL DE RECURSOS RENOVABLES Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE, Estados Unidos de Norte América, Pp 83

¹⁰⁹ MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y DEL COMMONWEALTH - La Ordenacion Territorial y el Medio Ambiente en el Reino Unido, Editorial Reference Services, Central Office Of Information número 87/86/SP, Londres, Inglaterra, 1986

La Ley sobre Aire Limpio de 1968 y la Britis Clean Air Act de 1956 constituyeron un buen logro, la primera permitía a las autoridades municipales declarar zonas exentas de humo, mientras que la segunda declaraba como delito la emisión de humo de cualquier chimenea, se pedía a la población que los combustibles que se usaran no desprendieran humo y a los industriales la mayor eficacia de sus hornos y quemadores, con tan buen éxito que en el año 1964 se redujo en un 50% el humo despedido por las fábricas, mientras que el hollín y la ceniza se redujeron en un 33%; aún no se tenía en cuenta la emisión de contaminantes por vehículos automotores¹¹⁰.

Después de este panorama internacional veamos lo que existe en nuestra nación.

B) PANORAMA NACIONAL

LA CONSTITUCIONALIDAD DEL DERECHO ECOLÓGICO EN MÉXICO.

La Constitución Mexicana establece tres bases, la primera se encuentra en el tercer párrafo del artículo 27 enmarcando la conservación de los recursos naturales en función social con la propiedad privada, esto significa, poder limitar los atributos de dominio, no sólo los referentes a tierra y agua sino aún los personales, por un beneficio social o por razones de interés público, veámoslo: Art.27.-..."La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer ala propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como regular, en

¹¹⁰ "ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT OF 1956" (1956), p. 10.

beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación..."¹¹¹. Podemos observar que en México los recursos naturales son considerados como riqueza por lo tanto son el patrimonio de la misma, además de que el aprovechamiento que se le dé a los recursos naturales no se contraponen a su conservación, puesto que se encuentran vinculados entre sí, bajo la premisa de que el aprovechamiento de los recursos naturales estará sujeto a la conservación de los mismos.

La segunda base la encontramos en la fracción XVI del artículo 73 de la Constitución, en la que se reconoce que como parte de la protección de la salud del hombre se encuentra la prevención y combate de la contaminación, otorgando al Consejo de Salubridad General la facultad de establecer medidas con este fin.

La tercera base la hallamos en el sexto párrafo del artículo 25, inmerso en el contexto del desarrollo económico del país, nos dice: "Bajo criterio de equidad social y productividad se apoyarán e impulsarán a las empresas..., sujetándolas a las modalidades que dicte el interés público..., cuidando su conservación y el medio ambiente"¹¹², esta norma en su conjunto nos habla de la economía mixta del país, del impulso y apoyo que se les dará a las

¹¹¹ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Artículo 73 fracción XVI, Editorial Porrúa, Nonagésima Séptima Edición, México, 1993

¹¹² CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Op Cit Artículo 25 sexto párrafo

empresas, paralelamente sigue reafirmando el contenido del artículo 27, en el sentido de establecer restricciones si fuere necesario, para conservar el medio ambiente, tal y como lo hemos notado en estos últimos tiempos, se ha ordenado a cierto tipo de empresas una disminución de sus actividades por haber alcanzado niveles que pueden ser riesgosos para la salud, puesto que no es algo opuesto, sino por el contrario independientemente de ser beneficio para toda la población, es una ventaja para la economía nacional, por las ventajas que representa en la disminución de gastos, de servicios sociales, de horas hombre, etc. que se tratarán con anterioridad; sin embargo este artículo limita la degradación del medio ambiente tan solo a los procesos productivos, y al sector *privado y social*.

Este es el fundamento sobre el cual descansa nuestra legislación ambiental y que demuestra el carácter revolucionario de nuestra constitución, sobre todo cuando hablamos de la primera base, puesto que tiene su origen en el Congreso Constituyente.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.

La intención de los legisladores en materia ambiental ha sido el conjugar en una sola Ley todos los factores del ambiente; sobreviniendo en pocos años la aprobación de tres leyes, que como a continuación veremos han ido superando deficiencias, lagunas y aún la sustancia misma; la primera fue *publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de Marzo de 1971* bajo

el Título " Ley Federal para prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental", la segunda, que en su artículo segundo transitorio abroga la anterior, fue publicada el 11 de Enero de 1982 con el título: "Ley Federal de Protección al Ambiente" y la tercera y aun vigente ley que abrogó a la anterior, denominada "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". Aclarando que no han sido los únicos esfuerzos, ya que en la historia de nuestra nación se cuenta con algunos otros, como lo fue la "Ley de Conservación del Suelo y Agua" de 1945, publicada e el Diario Oficial el 6 de Julio de 1946, el Reglamento de "Parques Nacionales e Internacionales". del 15 de Abril de 1942, "La Ley de Policía Forestal" del 17 de Enero de 1941 en donde consideraba a los bosques y la fauna del país como la parte más preciada de la riqueza nacional, por lo que su conservación era un imperativo.

México ha considerado en su legislación que los recursos naturales, el medio ambiente, es una riqueza que hay que conservar.

C) LEGISLAR SOBRE MEDIO AMBIENTE, DIFÍCIL TAREA

LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

Esta Ley con tan sólo 34 artículos tenía como objetivo "la prevención y control de la Contaminación y el mejoramiento, conservación y restauración del

medio ambiente, que se declaran de interés público ¹¹³; le confería al ejecutivo federal la prevención, regulación, control y prohibición de los contaminantes y sus efectos independientemente de su procedencia u origen, pero que alterarían la vida de los ecosistemas; otorgándole facultades para dictar decretos o reglamentos que pudieran hacer factible la localización, clasificación, y evaluación de los tipos de fuentes de contaminación con el fin de emitir normas y procedimientos que pudieran prevenir y controlar la contaminación para la cual se establecía como obligatorio el uso de dispositivos, instalaciones, equipos y sistemas para regular el uso de combustibles en vehículos y en motores de combustión interna

Se había pensado en un programa educativo e informativo a nivel nacional para ser puesto en funcionamiento por las dependencias u organismos del ejecutivo

También contemplaba las sanciones para fábricas, y establecimientos, por infracciones cometidas a diversos reglamentos; y que consistían en multas, y/o clausuras ya sea por un determinado período ó en definitiva o bien se ordenaba la ocupación temporal, total o parcial de las fuentes contaminantes.

Como pionera en la materia tenía lagunas que fueron cubiertas, y que de acuerdo al artículo 34 de la misma se aplicaría supletoriamente el Código

¹¹³ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, 23 de Marzo de 1971, Publicación de la LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, Artículo 1º

Sanitario, la Ley Federal de Ingeniería Sanitario y otras mas, podemos decir que afortunadamente se hizo un intento por interrelacionar los diversos factores y no tan sólo se limitó a reformar su Código sanitario.

Después de diez años de vigencia los índices de contaminación no descendían sino por el contrario cada día ascendían, no precisamente originado por el sistema jurídico, sino por la ineficacia del derecho para tutelar valores, y a un interés mayor que el interés público y que se demostró en la indolencia para elaborar un reglamento para la prevención y control de la contaminación de suelos, a pesar de estar ordenados en el capítulo IV de la Ley en comento.

LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Esta Ley constaba de 78 artículos, en trece capítulos, mediante los cuales se pretendía ampliar los campos de acción, cuyo objetivo establecido en el artículo 1º era: "La conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran y la prevención y control sobre los contaminantes y las causas reales que los originan"¹¹⁴.

El artículo 11º permitiría una mayor vialidad a la injerencia política y administrativa, pues le concedía a los estados participación en la protección y conservación del medio ambiente, situación que era necesaria.

En general esta Ley se mantuvo básicamente al tenor de la anterior por cuanto se refiere a la contaminación de la atmósfera, de las aguas y del suelo, introdujo capítulos referentes a la protección del medio marino, a la protección del ambiente por efectos de radiaciones ionizantes, a la protección al ambiente por efectos de energía térmica, ruido y vibraciones, el de protección de los alimentos y bebidas por efectos del medio ambiente.

Se estableció un abanico más riguroso de sanciones administrativas en las que se incluían, multas, clausuras, arrestos, decomisos, limitándose a prescribir que estas se impondrían " sin perjuicio de otro tipo de responsabilidades que surjan con apoyo en otras disposiciones legales"¹¹⁵, contemplando la posibilidad en su artículo 78 de la responsabilidad civil "con motivo de los daños que pudieran causarse"¹¹⁶, y que fue introducida en el capítulo " de los delitos".

Podríamos preguntarnos en palabras del Licenciado Ojeda: ¿Conviene nuevas Leyes, cuando aún no hemos podido hacer que se observen las existentes? ¿Hay alguna razón válida para pensar que lo que necesitamos son nuevas leyes y no otras decisiones y actos?¹¹⁷ y cuya respuesta la encontramos en la siguiente expresión: "El fenómeno nocivo del deterioro ambiental, es un

¹¹⁴ LAY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE, México, 1980, Pp 7

¹¹⁵ LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE Op Cit, Pp 31

¹¹⁶ LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE, Op Cit, Pp 10

problema económico que requiere de soluciones políticas, fundadas, en México, en un nuevo derecho, de raíz nacional e histórica"¹¹⁷; por lo que con la reforma de 1983 mediante la cual se reconoce la injerencia del ambiente a la economía, era necesario una nueva Ley que pudiera compaginar la protección de los recursos naturales, la salud de su población y el desarrollo económico del país. Así lo reconoció el ejecutivo en la exposición de motivos de la ley que se encuentra en vigor y que en aquel entonces se dejaba en consideración de la cámara de diputados, en la siguiente expresión. " La solución está en lograr un mejor equilibrio ecológico, prevenir los impactos adversos de las actividades económicas y aprovechar, en forma racional, los recursos naturales de que disponemos"¹¹⁸. Reafirmando que "la mejor solución ecológica, es también la mejor solución económica"¹²⁰ y de lo cual estamos absolutamente seguros de que así es.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Enero de 1988 conteniendo 194 artículos definitivos y cuatro transitorios; en seis títulos no sólo busca proteger al ambiente sino que intenta la existencia de

¹¹⁷ PONENCIA "CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA FRONTERA ENTRE LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA", Ponente Lic. Ramón Ojeda Mestre, Asociación Nacional de Abogados, México, 1984 Pp 57

¹¹⁸ PONENCIA "CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA FRONTERA ENTRE LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA", Op Cit, Pp 58

¹¹⁹ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, de 28 de Enero de 1988, LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

¹²⁰ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, de 28 de Enero de 1988, LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Op Cit

un equilibrio entre sus elementos, indicándonos en el artículo 3º cual es el grado óptimo al que pretende llegar, diciéndonos. Equilibrio Ecológico es "la relación de interdependencia y entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos"¹²¹

Una importante inserción fue que las facultades para intervenir en la prevención y control de la contaminación, no sólo se limitaría, sino a la participación real de los estados y municipios de manera concurrente con la federación, lo que es totalmente conducente, porque quien conoce realmente los problemas no son otros sino los propios afectados, además de aligerar la carga de la federación.

El Título Segundo señala que las áreas naturales pueden ser reservas ecológicas protegidas, para ello deben de cumplir con lo señalado en los artículos 60 y 61, así como calificar dentro de los criterios ecológicos para la protección y aprovechamiento de la flora y la fauna.

El Título Tercero completamente innovador y con fundamento en el artículo 27 constitucional establece los criterios sobre los cuales deberá de girar el aprovechamiento del agua, de los ecosistemas acuáticos, del suelo y sus

¹²¹ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, de 28 de Enero de 1988, LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Op Cit. Artículo 3º

recursos, y abre un capítulo para la protección de los mismos contra los efectos de la exploración y explotación de los recursos *no renovables*

El Título Cuarto tiene por objeto la protección al ambiente pero no de manera superficial como la anterior legislación, sino que ahora tiene una mayor profundidad, en primer lugar permite la descentralización, por la cual otorga facultades a los gobiernos estatales y municipales para combatir la contaminación atmosférica; como punto segundo establece para la contaminación del agua y su ecosistema los criterios para prevenir y controlar la contaminación e instrumenta, la competencia de los tres niveles de gobierno en esta área; y en tercer término marca la pauta para considerar ciertas actividades como riesgos, concediendo a los Estados y Municipios, la regulación de aquellas que no son altamente riesgosas, e incorpora a la legislación restricciones sobre el manejo de todo tipo de materiales y residuos peligrosos, concediéndoles facultad a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para realizar la evaluación del Impacto Ambiental a las instalaciones nucleares o radiactivas. Por último establece que a cada una de las esferas de gobierno le corresponde la aplicación de las medidas respectivas a las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual rebasen las normas técnicas que al efecto emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

El Título Quinto tiene como propósito principal la participación de la sociedad en las acciones ecológicas, "en la formulación de la política ecológica,

en la aplicación de sus instrumentos, en acciones de información y vigilancia"¹⁵¹ como lo indica el artículo 157 de la misma.

El Título Sexto tiene como objetivo el establecer las medidas de control de seguridad, haciendo extensivo el propósito descentralizador para imponer las medidas coercitivas, para lo cual delimita las sanciones administrativas para aquellos asuntos de competencia federal; permite que se recurra las resoluciones dictadas y enmarca el procedimiento a seguir

En el mismo Título se contempla un capítulo de "Delitos" para los cuales se fija una pena graduada en la inteligencia que no toda infracción ocasiona los mismos efectos a la sociedad, imponiendo como único requisito que sea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (hoy Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca) quien presente la denuncia

Es necesario hacer notar que en este capítulo se habla de " graves daños a la salud pública", sin embargo, no se establece lo que se debe de entender por ellos y si los limita, por ejemplo el artículo 187 nos dice: "Se impondrá pena..., a quien en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, en zonas de jurisdicción federal que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la

¹⁵¹ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, de 28 de Enero de 1988, LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Op Cit, artículo 157

fauna o los ecosistemas"¹²³; esto indica que si alguien no está contraveniendo ninguna disposición legal, por cuanto hace al lugar, la planeación, etc., no se encontrará dañando el ambiente, sin embargo pensemos en que una industria no se encuentra rebasando los límites, pero quizá se encuentra en el umbral, y además es constante, preguntémosnos esto ¿no dañará la salud de sus empleados, estudiantes o público?. Recordemos lo que hablamos en el capítulo segundo de la tabla de emisiones contaminantes que puede respirar el ser humano, en México, esta tabla no es completa y no representa realmente el peligro latente puesto que le falta detallar el tiempo de exposición y situación fisiológica del individuo expuesto, detallándolo, para cada uno de los contaminantes atmosféricos

Por ello hay que cuidar que las normas técnicas contengan datos como nivel de decibeles, tiempo de exposición, lugar de origen y repercusión, determinen el área de exposición, etc.

Por último permite la denuncia popular y abre una pequeña puerta para que todos aquellos que sufran daños o perjuicios por infracciones a la Ley puedan reclamarlos, solicitando a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología la formulación de un dictamen técnico que servirá como prueba pericial ante las autoridades judiciales.

¹²³ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, de 28 de Enero de 1988, LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Artículo 187

Cabe haber la aclaración que por Decreto publicado el 25 de mayo de 1992 artículo tercero transitorio se sustituye a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología por la Secretaría de Desarrollo que por artículo octavo de los transitorios le serán conferidas todas las atribuciones que aquella tenía, por lo que se entenderá conferidas a esta Secretaría todas las atribuidas dadas por esta Ley a aquélla.

Como podemos notar no se profundiza en el instrumento más idóneo para combatir o por lo menos restringir las violaciones al ordenamiento jurídico ambiental, esto es: La Responsabilidad Civil.

Veamos ahora este enlace que debe existir entre el derecho, el ser humano y su responsabilidad ante los sucesos deseados o no, y que ante la laguna de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de responsabilidad civil, nos remitiremos a la normatividad general a saber al Código Civil vigente para el Distrito Federal.

D) LA ECOLOGIA Y LA RESPONSABILIDAD DEL SER HUMANO

Es evidente que el bien jurídicamente protegido es la vida, e implica vivirla sin contratiempos, disfunciones y físicamente íntegros, mismo que han sido reconocidos por toda la humanidad a través del organismo internacional de Naciones Unidas que lo enmarcó en el artículo tercero de la Declaración de los Derechos Humanos.

Hemos visto que el principio de que no hay responsabilidad sin culpa vigente hasta el presente siglo ha ido desapareciendo, para dar paso al principio de responsabilidad por riesgo que justifica las exigencias de compensaciones económicas aún por conductas lícitas, invocando los principios de justicia distributiva, de equidad o de culpa social.

El principio que en derecho ecológico se traduciría en la frase: " quien contaminando daña o lesione en perjuicio de otro está obligado a pagar", no deberá de confundirse con el principio: "contaminador-pagador", puesto que este sólo significa que el costo de las medidas impuestas por los poderes públicos debe tener repercusión en el costo de los bienes y servicios, que son la causa de la contaminación por el hecho de su producción y/o consumo, está dirigido propiamente a repartir los costos de las medidas de prevención y de la lucha contra la contaminación; mientras que el otro busca la reparación de los daños que sufran las personas o el patrimonio de la comunidad, e independientemente de la existencia de culpa o negligencia por parte del sujeto generador.

Reparar el daño nos llevaría a reintegrar a su estado anterior el bien que se haya lesionado, lo que regularmente no es posible al menos no tan vertiginosamente como fue la destrucción del medio; es por ello que hace necesario la indemnización en una suma de dinero, sumado a éstos cuando el daño es ecológico deberá de asegurarse que el daño no volverá a repetirse,

indagando e instituyendo los medios necesarios para tal efecto, introduciendo tal requerimiento toda vez que existen personas a las cuales sólo les interesaría pagar los daños puesto que los beneficios son mayores a la cantidad reivindicatoria.

El Código Civil para el D.F. y para toda la República en materia federal nos dice en su artículo "2108.- Se entiende por daño la pérdida o menoscabo sufrido en el patrimonio por la falta de cumplimiento de una obligación"¹²⁴, mientras que en el artículo 2109 señala que perjuicio es "la privación de cualquier ganancia lícita que debiera haberse obtenido con el cumplimiento de una obligación"¹²⁵, en estos artículos sólo se habla de una obligación que se pactó con anterioridad bien sea con contrato o sin el, sin embargo, no abarca el cumplimiento de un deber jurídico, ni tampoco el de un acto culposo.

El artículo 1910 nos ofrece la reparación del daño por un acto ilícito que conforme al artículo 1830 este se entendería como la realización de un hecho contrario a las leyes del orden público o a las buenas costumbres.

En estas disposiciones la reparación del daño alcanza también a las personas morales quienes son responsables de los daños y perjuicios ocasionados por sus representantes legales en el ejercicio de sus funciones; así

¹²⁴ CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL, Artículo 2108

¹²⁵ CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL, Artículo 2109

como para los que ejercen la patria potestad, por los actos que realicen los menores que estén bajo su guardia y custodia; a los patrones, y dueños de establecimientos mercantiles quienes responderán de los daños causados por sus obreros o dependientes en el ejercicio de sus funciones; a los jefes de casa o dueños de hoteles o casas de hospedaje que responden de los daños y perjuicios que ocasionen sus sirvientes en el ejercicio de su encargo y a los dueños de animales por el daño causado por estos. No solo las personas morales, sino aún el Estado estará obligado a responder de los daños causados por sus servidores en el ejercicio de sus funciones, cuando el funcionario sea directamente responsable y carezca de bienes suficientes para responder del ó de los daños causados.

El artículo 1913 del Código Civil para el Distrito Federal enmarca la teoría de la Responsabilidad Objetiva o teoría del Riesgo Creado al decirnos "Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, o aparatos o sustancias peligrosas por si mismos, por la velocidad que desarrollen por su naturaleza explosiva inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima"¹²⁶.

¹²⁶ CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL, Artículo 1913 -

Se ha establecido como excluyentes de la responsabilidad objetiva la intervención de la culpa o negligencia por parte de la víctima; en su caso la que permite liberar al dueño o legítimo poseedor cuando un tercero hizo uso del instrumento peligroso sin la autorización o consentimiento de este, debiéndose estar a lo establecido en el artículo 40 de la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares de 1974 que dice: "la responsabilidad civil del operador por daños nucleares es objetiva"¹²⁷, otra posibilidad se encuentra contemplada en el mismo ordenamiento en su artículo 110 cuando el daño ocasionado por el accidente nuclear se debe a catástrofes naturales, a guerras u otros actos bélicos similares.

De acuerdo al artículo 1161 del Código Civil para el Distrito Federal se dispone de dos años para ejercer la acción cuando el daño fue causado por personas o animales, o derivado de actos ilícitos.

Por otra parte el artículo 1916 del Código Civil en su primer párrafo nos dice: "Por daño moral se entiende la afectación que una persona sufre en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspectos físicos o bien en la consideración que de si misma tienen los demás"¹²⁸. Con esta inferencia entenderíamos que en el daño moral se encontrarían implícitos la responsabilidad de todos los derechos de la personalidad; sin embargo, los derechos como el de la vida y el de la integridad

¹²⁷ LEY DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS NUCLEARES DE MEXICO, ARTICULO 4º

física no podemos ni debemos incorporarlos a un simple daño moral porque *constituyen daños tangibles*, motivo por el cual se encuentran tutelados por el derecho público, esto es penal; sin embargo en materia ecológica el verdadero dilema lo es la carga de la prueba, atribuida en algunas ocasiones a la carencia o al mal estado de los instrumentos, para la práctica forense, y otras a la *conurrencia de elementos, circunstancias que puedan identificarlo*, por lo cual en muchas ocasiones nos veríamos imposibilitados a tipificarlos como delitos, sino como parte de Derechos a la personalidad tendría un valor incalculable, porqué no entonces buscar el resarcimiento económico otorgándole de esta manera un carácter patrimonial y por ende civil.

Los elementos de la obligación de reparar el daño moral son: Demostrar que el daño se ocasionó y que este daño se debió a un hecho u omisión ilícito; esto es porque es de difícil comprobación la existencia del dolor y del sentimiento herido pues atiende a las afectaciones íntimas, al honor y a la reputación; por lo que si faltara alguno de estos elementos no podría generarse la obligación de indemnización en ambos casos.

Como podemos notar, la tendencia mexicana es separar tres clases de responsabilidad, aunque admite la concurrencia de ellas: Primera.- La proveniente de la Responsabilidad Contractual que atiende a la culpa y al incumplimiento del contrato cuyos elementos son los siguientes:

¹²⁸ CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL., Artículo 1916

a) Los daños y perjuicios causados al acreedor por no realizar la obligación convenida;

b) La inejecución imputable al deudor y;

c) La mora o retraso del deudor para cumplir la obligación contraída

En ella existe un convenio por el cual se pactó la realización o no realización de un hecho; y también se puede haber pactado el monto de una cantidad al no cumplir puesto que se originaron daños y perjuicios, aunque si no se pactaron puede resultar difícil demostrar que el daño fue causado inmediata y directamente al incumplimiento del contrato.

Segunda.- La proveniente de la Responsabilidad Subjetiva o proveniente de Hechos Ilícitos contiene los siguientes elementos:

a) Acto de comisión o de omisión;

b) De carácter ilícito es decir causado sin derecho;

c) Imputable al demandado;

d) Daño para el demandante ya sea porque sufra una pérdida o menoscabo en su ganancia; y

e) El acto u omisión ilícitos generan una indemnización para la persona directamente lesionada o dañada.

Teniendo la oportunidad de ser libre de responsabilidad si demuestra que el daño se debió a una causa fortuita o fuerza mayor o la negligencia inexcusable de la víctima y cuando ejercitó un derecho se tendrá que probarse que lo ejercitó con el ánimo de causar un daño y no solamente que ese hecho constituye una falta por parte del autor del daño.

Tercero.- La proveniente de la Responsabilidad Objetiva en la que no se recurre a la ilicitud del acto, puesto que la víctima puede exigir la indemnización con absoluta independencia del proceso penal y su respectiva sentencia, no requiere que el causante este vinculado o no con la víctima en forma contractual, al dolo, a la culpa grave; bastará con establecer que se causó un daño con instrumentos peligrosos, por lo tanto será siempre responsable de las consecuencias perjudiciales de los actos que ejecute, obligado a soportar las consecuencias, por lo que aún cuando se llegare a establecerse un convenio relativo al mismo, sus disposiciones tendrían que derogarse. El obligado únicamente podrá librarse del pago de la indemnización, si demuestra que el daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Los elementos de la Responsabilidad Objetiva son los siguientes.

- 1.- Uso de un mecanismo peligroso;
2. Que se cause un daño;
- 3.- Que haya una relación de causa efecto entre el hecho y el daño;
- 4.- Que no exista culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

E) LA REPARACION DEL DAÑO POR DELITO ECOLOGICO

En el capítulo VI del título sexto se habla de los "delitos" del Orden Federal ocasionados por contravenir las normas de protección ecológica, si aplicamos supletoriamente el código penal en materia federal podemos ver en el artículo 29 que la reparación del daño forma parte de las sanciones pecunarias que se aplicarán al que cometiere un delito. Mientras que el artículo 30 nos dice: "*La reparación del daño comprende : I.- La restitución de la cosa obtenida por el delito y si no fuere posible, el pago del precio de la misma; II.- La indemnización del daño material y moral y de los perjuicios causados; III.-* Tratándose de los delitos comprendidos en el título décimo, la reparación del

daño abarcará la restitución de la cosa o de su valor, y además hasta dos tantos el valor de la cosa o los bienes obtenidos por el delito ¹²⁹.

Toda vez que la reparación del daño tiene carácter de pena pública deberá de exigirse por el Ministerio Público con la coadyuvancia del ofendido, sus derechohabientes o su representante; si el afectado tiene expedito su derecho a recurrir a la vía civil en demanda de la indemnización que le corresponda. El juez deberá de tomar en cuenta al dictar la sentencia condenatoria al pago del daño, la condición del acusado y la capacidad del obligado, previamente debió de comprobar la existencia y calidad del daño, por lo cual será necesario la existencia de un proceso que responsabilice al inculpado de la comisión intencional o imprudencial del delito ¹³⁰

La facultad para ejercitar esta acción prescribe en un año, contado a partir de la fecha en que se declare ejecutoriada la sentencia respectiva en los casos en que la autoridad fiscal no haya requerido el pago al infractor, y de dos años cuando se le haya exigido el pago tomando en consideración la fecha en que se realizó.

Cuando es el estado quien deba de hacer el pago, éste sólo lo hará cuando los servidores públicos hayan sido condenados a la reparación del

¹²⁹ CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL, Artículo 29 y 30

¹³⁰ CARRANCA Y TRUJILLO, RAUL, Et AL, - Código Penal Anotado, Editorial Porrúa, Décimo Quinta Edición, México, 1990. Pp 166

daño, o cometieron el delito en el ejercicio de sus funciones; además no tengan la capacidad para pagarlos. Cuando la víctima fuere la empresa en donde prestaba sus servicios el inculpado el juez dictará sentencia condenando al pago de la reparación del daño aún cuando exista convenio celebrado entre ellos.

El Código Federal de Procedimientos Penales en su artículo 531 nos dice: "Pronunciada una sentencia condenatoria irrevocable, el Tribunal que la dicta remitirá, dentro de tres días, dos testimonios de ella a la Procuraduría General de la República, la que enviará a la autoridad encargada de la ejecución de los testimonios"¹³¹, mientras que el artículo 532 indica que el cobro se hará a través de la autoridad fiscal, mediante copia autorizada de la sentencia solicitada por el Ministerio Público al tribunal. Por lo que ante tal embalaje podríamos optar porque sea la autoridad fiscal quien requiera del pago al obligado, sin la necesidad de que se haga vía Procuraduría General de la República, de esta manera simplificamos el trámite, obteniendo más rápidamente el pago o su garantía, pues es quien tiene la facultad cuando el inculpado no pueda hacer el pago, de embargar bienes suficientes para garantizar el cobro de la sanción pecuniaria y en especial el monto de la reparación del daño.

F) LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL RUIDO

Se ha dejado al final un tema que resulta de suma importancia, sobre todo en las grandes ciudades: el Ruido, que no solo afecta al ser humano, sino aún indirectamente a los inmuebles, además de los efectos económicos que tiene a pesar de tratarse de un fenómeno psicológico.

El ruido plantea conflictos entre el molestado, ya que nadie quiere ser afectado en su tranquilidad para el trabajo, el descanso, la diversión, o el esparcimiento; y entre el perturbador quien desea que se puedan tolerar las inmisiones legítimas; aunque no podemos descartar el hecho que tales omisiones se hagan con el propósito de molestar o causar perjuicios a otras personas con lo cual estaríamos en el supuesto de abuso de derecho.

El ruido estorba el sueño, "produce daño al oído y al resto del organismo sobre todo cuando se produce súbitamente. En casos cuya frecuencia no pueden comprobarse, el ruido produce una especie de "shock", cuyas consecuencias son una elevación de la presión sanguínea y cerebral, alteración de frecuencia del pulso, contracción de los músculos del estomago, relegación del metabolismo y de la tensión muscular".¹³²

Los países que forman la comunidad europea, desde 1970 han tratado con una serie de regulaciones homogeneizar la normatividad con respecto a los

¹³¹ CODIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES, Artículo 531

¹³² SANTOS BRIZ, JAIME, Op Cit. Pp 693

"niveles sonoros de emisión admisibles, dispositivos de tubo de escape y condicion y métodos de medición.

Estas prescripciones se han aplicado, después a los tractores agrícolas y forestales, motocicletas, grúas, y a las perforadoras neumáticas, grupos electrógenos, motocompresores, cortadores de césped, pañas cargadoras, aparatos domésticos"¹³³.

En el derecho civil alemán se hayan preceptos relativos al contenido de la propiedad así como pretensiones de eliminación o cesación del ruido y las tendientes a omitir todo lo que pueda producirlo, salvo que el propietario esté obligado a tolerarlo. Las mismas acciones se conceden al poseedor en supuestos análogos.

El derecho civil Suizo contempla la protección contra el ruido desde tres puntos de vista: "Como protección de los derechos de la personalidad; Como derivación de las relaciones de vecindad, entre inmuebles, dentro del campo de los derechos reales; -- Como derivación de la infracción de contratos, dentro del campo del Derecho de las obligaciones"¹³⁴.

Mientras que en el derecho civil español, no contiene preceptos que prohiban expresamente el ruido sólo se aplican por analogía por ejemplo

¹³³ MARTIN MATEO, RAMON, Op Cit, Pp 494

¹³⁴ SANTOS BRIZ, JAIME. Op Cit, Pp 697

pactado en el contrato de arrendamiento que podría ser parte de la obligación del arrendatario al disfrutar del goce pacífico del arrendamiento.

El Código Civil para el D.F. en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, no contiene preceptos que prohíban el ruido; es la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, en su artículo 155, la que prohíbe las emisiones de ruido, "en cuando rebasen los límites máximos contenidos en las normas técnicas ecológicas que para este efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud"¹³⁵, por lo que sólo bastará con remitirnos a las normas técnicas para poder determinar si alguien se encuentra rebasando los límites prefijados por ella, sin embargo no podemos decir que con ellas se resuelven muchos problemas ya que tenemos como objeción que las normas técnicas comúnmente se establecen para labores en factorías y su incidencia en el ambiente que lo rodea, por lo que se descuida la cantidad de ruido al que debe exponerse una persona en la unidad habitacional, la zona residencial o el vecindario e inclusive de los establecimientos mercantiles, generando con ello diversos conflictos entre particulares que deberá de resolver el juez calificador.

El reglamento gubernativo de Justicia Cívica para el Distrito Federal nos dice en el artículo 7o fracción VI, que es infracción cívica el "producir ruidos por

¹³⁵ LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE, Op Cit, Artículo 155

cualquier medio o causar desórdenes que alteren la tranquilidad de las personas o el orden público"¹³⁶; correspondiéndole una sanción pecunaria equivalente de 1 a 10 días de salario mínimo o de privación de la libertad, que irá desde las 6 hasta las 12 horas de arresto. Se deja tan al arbitrio tanto del juzgador como de los propios individuos la consideración sobre lo que se debe de entender por ruido que esto ha llegado a generar graves discusiones en los juzgados calificadoros.

Por su parte el artículo 22 de la Ley sobre el Régimen de Propiedad en condominio de Inmuebles para el D.F., en la primera parte de su primer párrafo nos da a entender que el departamento será ocupado en forma ordenada y tranquila bajo la perspectiva de la moral y las buenas costumbres; sin embargo, la segunda parte podría ser efectiva para evitar las molestias del ruido, puesto que se compromete al condómino a no realizar "acto alguno que afecte la tranquilidad de los demás condóminos y ocupantes, o que comprometa la estabilidad, seguridad, salubridad o comodidad del condominio, ni incurrir en omisiones que produzcan los mismos resultados."¹³⁷, dejando que sea la propia comunidad quien decida el grado de ruido que desea soportar, teniendo la posibilidad de acudir a los juzgados calificadoros a dirimir su problemática.

¹³⁶ REGLAMENTO GUBERNATIVO DE JUSTICIA CIVICA PARA EL DISTRITO FEDERAL, Artículo 7 fracción VI

¹³⁷ LEY SOBRE EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINO DE INMUEBLES EN EL DISTRITO FEDERAL, Artículo 22

Este mismo artículo en su párrafo tercero podría dar la pauta para recurrir al pago de daños y perjuicios vía civil al decirnos; "El infractor de estas disposiciones será responsable del pago..., así como de los daños y perjuicios que resultaren..."¹³⁸, preguntaremos será posible que nuestro derecho a la protección de los nervios, que incluyó uno de los autores como derecho de la personalidad, se vea calificado para ser susceptible de resarcimiento.

¹³⁸ LEY SOBRE EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO DE INMUEBLES EN EL DISTRITO FEDERAL, Artículo 22

CAPITULO V

NECESIDAD DE LA EXISTENCIA DE UNA LEGISLACION REGLAMENTARIA RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD CIVIL, ASI COMO LA PREVENCION Y SANCION POR CONTAMINACION AMBIENTAL

En México es necesario legislar sobre la responsabilidad civil en materia ecológica dentro del derecho privado, en razón a definiciones y responsabilidad por contaminación ambiental, como lo sería el siguiente modelo.

Art.1o La presente ley tiene por objeto regir las acciones de responsabilidad por daños causados a:

- a) El Medio Ambiente
- b) A los bienes de valor artístico e histórico y turísticos.

Art.2o Para efectos de la presente ley se entiende por:

I "Aval" o "Fiador".- Toda persona que proporcione un seguro u otra garantía financiera para cubrir la responsabilidad del propietario.

II "Daño".- Pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes o bien los perjuicios que se causen a bienes del Estado o de personas físicas o morales incluyendo organizaciones internacionales.

III "Dirección de Ecología".- Se refiere a la *Dirección General de Ecología* dependiente del Departamento del D F

IV "Fuentes".- Se refiere a toda factoría, empresa, industria descentralizada, micro y mediana empresa, y establecimientos mercantiles susceptibles de emisiones contaminantes.

V "Persona".- Todo individuo o sociedad, entidad de derecho público o privado, que esté o no constituida en compañía, a consideración inclusive el Estado.

VI "Propietario".- Se entiende como toda persona o personas dueñas de las industrias, objetos peligrosos, establecimientos mercantiles, titulares de objetos ruidosos, olorosos o emisores de vibraciones.

VII "Procurador".- Titular de la Procuraduría Federal de Protección al ambiente.*

VII "Secretaría".- Secretaría de Desarrollo Social.**

IX "Patrimonio Artístico, Arqueológico e Histórico Nacional".- Comprende múltiples y variados objetos, entre los cuales se encuentran los sitios y objetos arqueológicos, monumentos históricos, objetos etnológicos, paleontológicos, folclóricos, documentos históricos, y objetos muebles de reconocido interés histórico, artístico o etnológico.

Art.3o Si se ocasiona la muerte de una persona, lesiona su cuerpo o su salud o causa un daño material, entonces el propietario está obligado a indemnizar al dañado por el daño ocasionado.

Art.4o La acción civil tendrá como objeto la reparación del daño, restituyendo las condiciones propias del ambiente antes de sufrir alteración; indemnizando mediante una suma de dinero determinado; y por el cumplimiento de obligaciones de hacer o no hacer.

Art. 5o. El daño deberá ser ocasionado por sustancias, sacudimientos, ruido, radiaciones, gases, vapores, fenómenos térmicos u otras manifestaciones, que se hayan propagado por suelo, aire o agua.

Art. 6o Podrá ser deducida acción cautelar con el propósito de que no se continúe produciendo los efectos que dieron origen a la acción.

Art. 7o La acción principal y la cautelar deberán de ser promovidas principalmente por el "procurador", en representación de la sociedad, o de la víctima; por la Secretaría, la Dirección o por los Estados o los municipios.

Art. 8o Independientemente de ellos también lo podrán hacer las empresas públicas, las sociedades o asociaciones reconocidas que tengan como finalidad la protección del medio ambiente; quienes también contarán con la facultad para solicitar dictámenes técnicos o estudios específicos a las diversas autoridades entre ellas la Secretaría y la Dirección.

Art.9o La acción cautelar será solicitada y concedida en su caso cuando se trata de evitar una lesión grave al orden, a la salud, a la seguridad y a la economía pública.

Art.10o Será multada la institución o autoridad que niegue, retarde u omita proporcionar los datos técnicos indispensables para el ejercicio de la acción.

Art. 11o En caso de desistimiento infundado o de abandono de la acción por parte de las sociedades o asociaciones corresponderá al procurador o cualquier otra autoridad legítima asumir la acción de la misma.

Art. 12o Todo propietario será responsable objetivamente de todos los daños ocasionados, por lo tanto responderá de los mismos.

Art. 13o No podrá imputarse responsabilidad al propietario si este prueba que los daños:

-- Resultaron de un acto de guerra, de hostilidad, de un fenómeno natural de carácter excepcional, inevitable e irresistible.

-- Si fueron causados por la acción u omisión intencionada de un tercero para ocasionar los daños.

-- Si la víctima influyó en la realización del daño de manera dolosa o con negligencia.

Art. 14o Si existiera concurrencia de propietarios en la comisión de daños, estos deberán de responder de manera mancomunada y solidaria, al menos que pruebe alguna excepción de las mencionadas en el artículo anterior.

Art. 15o El propietario será responsable de los daños cuando:

i) El proceso de producción, las instalaciones utilizadas, el tipo y la concentración de las sustancias utilizadas y liberadas, las condiciones meteorológicas dadas en la fecha y localidad, sean acordes con el cuadro característico que presenta el daño.

ii) Exista sentencia por delitos ecológicos.

iii) Al transportar sustancias peligrosas o no se derramen independientemente del motivo, y que ocasionen una alteración al ambiente.

Art. 16º Cualquier persona y sobre todo un servidor público tendrá la obligación de dar a conocer al procurador de los hechos que puedan motivar la acción, aportando elementos de convicción para que proceda la demanda.

Art. 17º Las certificaciones e informaciones necesarias para dar inicio a la demanda, serán requeridas a las autoridades quienes tendrán un plazo de 15 días para entregarlas. Sin que ello pueda delimitar las investigaciones que pueda hacer el procurador, utilizando para ello peritajes, visitas, informaciones, etc.

Art. 18º Cuando el procurador no encuentre elementos suficientes de pruebas para el ejercicio de la acción, deberá de auxiliarse de las asociaciones para que estas si tuvieran en su poder, aportaran documentos y/o dictámenes.

Art. 19º. En el caso de que se soliciten obligaciones de hacer o no hacer, el juez determinará la realización de la presentación de la actividad o el cese de la actividad nociva, bajo mandamiento de ejecución específico.

Art. 20o Cuando haya condena en dinero, la indemnización se entregará a la víctima o bien se integrará a un fondo _____ nombre _____ que tendrá como propósito la recuperación del o los ecosistemas dañados a la limpieza de sustancias nocivas, al tratamiento de aguas a la reforestación, o restablecimiento de la fauna del lugar.

Art. 21o Cuando se condene a la restitución de algún hábitat, tendrá que reintegrar la fauna o flora propias del lugar en el medio adecuado para su existencia y reproducción.

Art. 22o Será obligatorio para toda fuente la constitución de un "fondo" que servirá para la indemnización de la responsabilidad civil, con el propósito de no ser embargados, y así no perjudicar las relaciones productivas.

Art. 23o El "fondo" se otorgará por el propietario o un aval o fiador, mediante la adquisición de un seguro o a través de una garantía financiera.

Art. 24o El importe de dicho "fondo" no será mayor al importe al que ascienda los límites de responsabilidad que se presupongan puede ocasionar.

Art. 25o El propietario de la fuente una vez que ha sido demandado hará del conocimiento del juzgado la constitución del "fondo"; exhibiendo el contrato con la compañía aseguradora o de la garantía financiera.

Art 26o El "fondo" tendrá como fin:

I - Indemnizar a las víctimas de los daños por contaminación.

II.- Exonerar a los propietarios de las obligaciones suplementarias

Art. 27o La sentencia civil declarará cosa juzgada, conforme a lo dispuesto por el Código de Procedimientos Civiles.

CONCLUSIONES

- En definitiva los derechos de la personalidad forman parte del patrimonio del individuo.

- Los derechos de la personalidad como el de la vida, la integridad física, la protección de los nervios deben estar regulados por el Derecho Privado.

- Cada generación es fideicomisaria del medio ambiente de futuras generaciones es por ello necesario el cumplimiento de responsabilidades.

- El planeta tierra es único en todo el universo factible para el desarrollo del ser humano y de los demás seres vivos que habitan en él.

- Proteger el ambiente significa menos enfermedades, rendimiento horas - trabajo, rendimiento en la productividad, menor gasto en seguridad social con la consiguiente repercusión en la economía nacional.

- La reparación del daño en la modalidad de restitución o indemnización deben de ser exigibles al responsable con culpa o sin ella.

-- Todo cambio para corregir o reparar implicará costos financieros los cuales pueden ser mayores en comparación con la posibilidad de absorción o de transferencia de la fuente; originando la disyuntiva entre el fracaso de la empresa, la continuación de la contaminación o la asistencia financiera de fondos públicos.

-- Sin embargo, la crisis financiera debiera servirnos para orientar la racionalidad productiva, mediante estrategias innovadoras de movilización de los recursos humanos y naturales existentes; aunque no es así, pues precisamente la escasez es la que justifica la falta de obras de conservación, restauración y saneamiento.

-- Todas las ramas del Derecho que concurren a la protección del ambiente, entre ellas el civil, deben trazar sus linderos con la mayor precisión posible, sino se caerá en una confusión que hara desaparecer el ordenamiento público, por lo que debe de estar por encima de intereses políticos, de escalas económicas y de conflictos sociales.

-- Los errores e ineficiencias en esta materia significan enfermedad y muerte.

-- La visión apocalíptica de que "la tercera parte del mar se convirtió en sangre, y murió la tercera parte de los seres vivientes que estaban en el mar..." quizá no se encuentre tan lejana, una fotografía de un río

contaminado por compuestos químicos mostraría un agua enojecida que a simple vista parecería sangre cuando en realidad no son sino desechos de alguna industria.

-- El maestro Octavio Paz, reconocido literario mexicano, ha hecho algunas manifestaciones con respecto de la nomenclatura del, según lo ha manifestado así, mal llamado, "smog", dado a su origen etimológico, debido a que esta palabra, de origen anglosajón, se deriva de la unión parcial de dos palabras en aquel idioma, las cuales son "smoke" – humo – y "fog" – niebla – y, en defensa del idioma castellano, el maestro es partidario de cambiar dicha nomenclatura del vocabulario hispano para que quede como "polumo", derivado de los compuestos que conforman el mismo, ya que, en lugar de formarse dicha sustancia de humo y niebla, según la traducción literal de las palabras sajonas de las que se deriva el vocablo "smog", esta se encuentra formada por partículas de polvo y humo, que es de donde se deriva la nomenclatura propuesta por el citado literario.

B I B L I O G R A F I A

Alvarado R., Dionisio. Declinación y Muerte del Bosque de Oyamel (Abies Religiosa) en el sur del Valle de México. Tesis Colegio de Postgrados Montecillos, México.

Andrade, Antonio. El Desierto Mexicano. Fondo de Cultura Económica México, 1974.

Andrade, Antonio. La Erosión. Fondo de Cultura Económica. México, 1975.

Atilio Anibal, Alterini. La Responsabilidad Civil. Editorial Abeledo-Perrot, 2ª Edición Argentina, 1979

Baeza Guzmán, Arnoldo, Ing. Director del Proyecto Contaminación por Desechos Sólidos en el D.F.I.P.N.- U.P.I.C.S.A. México, 1983.

Barros, James y Johnson Dóuglas. Contaminación y Derecho Internacional. Editorial Marymar, Buenos Aires, 1977.

Bejarano Sánchez, Manuel. Obligaciones Civiles. Editorial Harla, 2ª Edición, México, 1983.

- Bemmelen, P., Van Nociones Fundamentales del Derecho Civil Hijos de Reus, Editores, Madrid, 1901
- Bustamante Alsina, Jorge. La Responsabilidad Civil y Otros Estudios Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1984.
- Carranca y Trujillo Raúl Derecho Penal Mexicano. Parte General Editorial Porrúa, S.A. México, 1991.
- Castan Tobeñas, José. Los Derechos de la Personalidad Instituto Editorial Reus, Madrid, 1952.
- De Azcárraga, José Luis. Contaminación de Aguas y Costas. Revista Lecturas Jurídicas No. 42 Universidad de Chihuahua Enero-Marzo, 1970.
- De Gutiérrez A., Héctor. Revisión de las Normas de Calidad del Aire, Partículas Suspendidas Totales, Bióxido de Azufre, Ozono, Bióxido de Nitrógeno y Monóxido de Carbono Dirección General de, y Protección Ecológica S.E.D.U.E. México, Octubre de 1989.
- De la Madrid Hurtado, Miguel. Cien Tesis Sobre México. Editorial Grijalbo. México, 1982.

De Pina, Rafael y Rafael de Pina Vara. Diccionario de Derecho Editorial Porrúa 9a Edición, México, 1980.

Díaz, Joaquín, ¿Derechos de la Personalidad o Bienes de la Persona?. Instituto Editorial Reus. Madrid, 1963.

Duffey, Eric. Conservación de la Naturaleza. Editorial Noguer, S.A

Duclaud, Carlos Jr. Consideraciones Acerca del Concepto de Responsabilidad Tesis, México, 1943

Escobedo, Miguel S. La Responsabilidad Objetiva Tesis U.N.A.M - Facultad de Derecho, México, 1960.

Glosario de Términos. S.E.D.U.E - Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria - México, D.F sin fecha de publicación. Autor o Compilador Desconocido.

Gómez de Silva, Guido. Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Española. Fondo de Cultura Económica - Colegio de México 1a Edición, México, 1988.

González García, Rogelio. Seminario Internacional: "La Experiencia Japonesa en Materia de Protección y Mejoramiento Ambiental Secretaría de la Defensa Nacional. México, Noviembre de 1987.

"GUMASU" Seudónimo Los Arboles Forestales como Sistema de Protección para el Medio Ambiente. Investigación para el Premio Nacional Sefin México, 1984.

Gutiérrez y González, Ernesto. El Patrimonio. Editorial Porrúa, 3a Edición, México, 1990.

Gutiérrez Roa, Jesus y otros. Glosario de Términos Editorial Limusa. México, 1983.

Hirotooshi Goto Et-al. Seminario sobre las Medidas contra la Contaminación Atmosférica de la Ciudad de México, Agencia de Cooperación Internacional del Japón-Departamento del Distrito Federal. México, Octubre de 1988.

La Plaza, Francisco. Et-Al. Estudios Jurídicos en Honor de Raúl F. Cárdenas Editorial Porrúa, S.A. México, 1983.

Leff, Enrique. Ambiente y Articulación de Ciencias. UNAM, México, 1985.

Martín Mateo, Ramón. Derecho Ambiental. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977.

Marshall, James. El aire en que vivimos. Editorial Diana 7a Edición, México, 1986.

Mazeud, Henri y otros. Tratado Teorico y Practico de la Responsabilidad Civil Ediciones Jurídicas Euro - Americanas Tomo I Buenos Aires, 1977.

Mazeud, Henri y León. Lecciones de Derecho Civil, Volúmen II. Ediciones Jurídicas Europa - Americana.

Ojeda Mestre, Ramón Et-Al. Contaminación Ambiental en la Frontera entre México y los Estados Unidos de América. Editorial Asociación Nacional de Abogados, México, 1984.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F.A.O)- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Directrices para el Control de la Degradación de los Suelos. F A O. Roma, 1984

Organización Mundial de la Salud. Las Aguas Subterráneas: Un Valioso Recurso que Requiere Protección. Editorial Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencia del Ambiente O.M.S-O.P.S.

Odum, Eugen P. Ecología. Editorial Interamericana 5a Edición. México, 1981.

Odum, Eugen P. Ecología. Editorial Interamericana 3a Edición. México, 1972.

Reyes Maldonado, Elva .Informe Técnico No.1-II Instituto Politécnico Nacional.

Santos Briz, Jaime. La Responsabilidad Civil Editorial Monte - corvo, S A 3a Edición, Madrid,1981.

Stewart, Duke - Edder Dr. Enfermedades de los ojos. Editorial Interamericana, S.A. 14a Edición. México,1965

Stone, Julius. El Derecho y las Ciencias Sociales; en la Segunda Mitad del Siglo Breviarios del Fondo de Cultura Económica Mexico, 1973

Suárez, L Eduardo Traductor. La influencia del Hombre en el Medio Global- Informe del SCEP (Estudio de los Problemas Críticos del Ambiente) Fondo de Cultura Económica, México, 1976.

Tver, David F Dictionary of Dangerous Pollutants, Ecology an Environment, Industrial Press Inc. U.S.A. 1981.

Uribe Salas Alvaro. Responsabilidad Civil Objetiva. Tesis. U.N.A.M. - Facultad de Derecho, México, 1960.

Word, Barbara y Dubas, René. Una Sola Tierra. Fondo de Cultura Económica. México,1984.

LEGISLACION

Código Civil. Editorial Porrúa 58a Edición, México, 1990

Código Civil. Ediciones Delma 7a Edición, México, 1993.

Constitución Española de 1978. Ministerio de Asuntos Exteriores - Oficina de Información Diplomática. Madrid, 1979.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Esfinge, S.A. de C.V. 5a Edición México, 1993.

Diario Oficial de la Federación Tomo CCCU, No 20 del Martes 23 de Marzo de 1971. Secretaria de Gobernación.

Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares. Editorial Porrúa, 56a Edición, 1988.

Ley Federal de Protección al Ambiente. Editorial Porrúa, México, 1986.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Editorial S.E.D.U.E. México, 1988.

Brañez, Raúl. Director de la Compilación. Legislación Ambiental General en América Latina y el Caribe. Editorial PNUMA. México, 1992.

Código Federal de Procedimientos Penales Editorial Porrúa 42a Edición México, 1990.

Reglamento Gubernativo de Justicia Cívica para el D.F. Coordinación General Jurídica del Departamento del D.F. México, 1993

H E M E R O G R A F I A

Antony Carmen Lic El Delito Arqueológico Revista ILANUD AL DÍA Año 3 Número 7 San José de Costa Rica, Abril, 1980.

Manuel de Río González Lic. Legislación Contra la Contaminación Ambiental Revista Jurídica Veracruzana, Editorial Poder Judicial del Estado de Veracruz. Número 4 Octubre a Diciembre de 1992.

Ministerio de Relaciones exteriores y del Commonwealth. La Ordenación Territorial y el Medio Ambiente en el Reino Unido, Editorial Reference Services, Central Office of Information No.87/86/ Sp. Londres, 1986.

Manzanilla Schaffer. Segundo Dictamen de la Reforma del 3er párrafo del Artículo 27 Constitucional. Gaceta Ecológica Edición Especial, Editorial S.E.D.U.E. México, 1990..

Solana Morales, Fernando Lic Revista Tiempo 21 de Marzo de 1991

De Azcárraga, José Luis. Contaminación de Aguas y Costas Revista Lecturas
Jurídicas No. 42. Universidad de Chihuahua Enero - Marzo, 1970.