

BIOÉTICA Y MEDIO AMBIENTE: INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA BIOÉTICO-AMBIENTAL Y SUS PERSPECTIVAS

Pedro José Sarmiento Medina*

RESUMEN

El presente trabajo intenta hacer una síntesis en relación con los problemas ambientales y sus perspectivas de interpretación y solución. En ella el autor resalta el papel de la Bioética como una disciplina que con exclusividad puede interpretar el lugar del hombre dentro del cosmos, así como justifica la necesidad de abordar el problema ambiental bajo el análisis de factores socioculturales, en los que la dependencia económica y el distanciamiento entre países ricos y pobres desempeñan un importante papel. El trabajo conjuga elementos filosóficos que interpretan la ruptura del hombre con la naturaleza y ofrece una explicación bio-ético-ambientalista de carácter personalista ante el problema ambiental.

PALABRAS CLAVE: Ecología, *oikos*, biotipo, responsabilidad, ecosistema, bioética, genética, gen, *screening*, proyecto genoma, nueva genética, terapia génica.

ABSTRACT

This article intends to summarize environmental issues and its outlook for elucidation and solution. Through this work, author underlines Bioethics role as a discipline which throw light upon place of individuals within universe. Likewise, supports the need to approach environmental issues through analysis of social and cultural aspects. Reach as economic reliance and gap between poor and rich countries, which play an important role on this topic. Thoughts expose fused philosophical elements clearing up breach among man and nature, with a personal bio-ecological environmental point of view regarding this issue.

KEY WORDS: Ecology, *oikos*, biotype, responsibility, ecosystem, Bioethics, genetics, gene, screening, genome project, new genetics, genic therapy.

La interacción de la sociedad humana con la biosfera suscita problemas y cuestiones que solo hasta nuestra época empiezan a cobrar un grave significado. Pese a que el tema ambiental ya fue introducido como problema desde hace varias décadas, puede decirse que hoy su importancia es particular. En realidad, hoy son más sobresalientes los facto-

res implicados y sus efectos de mayores repercusiones que en otras épocas, todo lo cual hace que su presen-

* Médico, Magíster en Bioética. Profesor e investigador en Bioética. Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana. Campus Universitario, Chía, Cundinamarca, Colombia.
E-mail: pjsm4@hotmail.com



cia condicione en múltiples direcciones las relaciones entre el hombre y la biosfera, y que en materia de responsabilidad quede mucho por decir. En los siglos anteriores a la intervención tecnológica directa, y a los condicionamientos poblacionales a los que ha estado sometido el ambiente durante los últimos siglos, el ecosistema presentaba fluctuaciones variables, dependiendo de cambios ambientales ordinarios. La distribución de conglomerados vitales, de modo más abundante en los trópicos que en los polos, y la agrupación de poblaciones en ambientes geográficos con características más adecuadas para la supervivencia, constituyeron la conducta normal vivida durante decenas de siglos, lo que propició una fluctuación poblacional y cambios –términos de un ecosistema– casi imperceptibles. De acuerdo con las evidencias de los fósiles, las formas vitales aparecieron hace cerca de 3 800 millones de años. Inmediatamente aparecida la vida, las condiciones de la tierra empezaron a cambiar. El oxígeno que hoy respiramos y que se distribuyó en la atmósfera, nació como el producto de la actividad fotosintética de los organismos vivos. Este elemento apareció hace cerca de 2 500 millones de años. La actividad de la especie humana en los últimos 10 a 15 mil años ha generado una gran influencia ambiental en el agua, los sólidos y la distribución biológica, lo cual ha causado, como es sabido, numerosas extinciones biológicas. Con el incremento de población del hombre y el desarrollo veloz de su capacidad tecnológica –ambos fenómenos vividos en los dos últimos siglos–, el planeta y la biosfera en general se han constituido en agentes pasivos ante el poder transformador del hombre, quien transforma para sí mismo sus condiciones de vida, y ello repercute directamente sobre el medio ambiente. En términos estrictamente biológicos, el hom-

bre ha desarrollado su capacidad de adaptación de forma muy superior en relación con las demás especies. Por ejemplo, el hombre ha vencido las inclemencias del invierno, para alojarse y reproducirse también en el invierno sin necesidad de migrar. Otras especies deben hacerlo, en búsqueda de sustento y clima más aptos; en el transcurso de la migración, las posibilidades de muerte aumentan para cualquier otra especie. Por el contrario, el hombre se defiende con la electricidad, la conservación de alimentos y su actual poderosa tecnología, que junto con los conocimientos adquiridos y transmitidos durante siglos lo capacitan para defenderse de la natural enfermedad y alargar de ese modo la llegada de la muerte; otro tanto puede afirmarse en otros aspectos, como la mejora sustancial en su capacidad de alimentación, comunicación y locomoción. Todos estos cambios, generados por el cerebro y la capacidad tecnológica del hombre, son sorprendentes para él mismo, pues son los que acumulados como una forma de saber a lo largo de los siglos han posibilitado eventos nunca pensados: viajes espaciales, trasplantes de órganos, conocimiento del lenguaje genético que articula la vida, etc.

La interfase de la aplicación de la técnica en el pensamiento del hombre mediante la computadora no tiene antecedentes. Los últimos descubrimientos, en relación con el genoma, han estado mediados en su totalidad por la computadora. Otro tanto vale decir para los vuelos espaciales, las comunicaciones y, en general, toda la actividad científica. El comportamiento *sui generis* del hombre como especie hace pensar que su presencia sobre la biosfera es de radical importancia en relación con el planeta, pues su capacidad de acción plantea interrogantes de supervivencia, de interdepen-



dencia consigo mismo y con las demás especies, junto a cuestionamientos de justicia y de responsabilidad con el futuro de la especie y de la biosfera en general. Estos interrogantes pertenecen, de una parte, a la ecología, y de otra, a la Bioética. La destrucción del ecosistema por irresponsabilidad del hombre puede significar la destrucción de la especie misma. Y, curiosamente, la irresponsabilidad del ser humano con relación al ecosistema y al hombre mismo es casi una constante. Más aún, el florecimiento de nuestra sociedad, basada en la economía liberal, ha generado un tipo de hombre irresponsable, inconsciente, preocupado por consumir para ganar en confort e insensible frente a temas sustanciales, como el magno problema social de nuestro siglo, cual es el crecimiento de la pobreza. De hecho, puede entenderse la pobreza mundial, en términos ecológicos, como un aminoramiento de la especie, como consecuencia de sus relaciones internas dependientes de la noción de justicia. Por ejemplo, que más del 70% de las personas que habitamos la biosfera vivan en condiciones de pobreza —algunas de las cuales en real muerte por hambre y pandemia como el sida—, significa un aminoramiento de la especie en relación con otros grupos de la misma, los cuales crecen vigorosos en términos económicos e incluso biológicos. Este fenómeno muestra cómo una circunstancia puede ser comprendida en términos “ecológicos”, prescindiendo del significado que desde el punto de vista social puede tener el mismo fenómeno. He aquí uno de los serios problemas que afronta la Bioética, y no puede afrontar en modo pleno otra disciplina.

No obstante, es preciso admitir que la expansión poblacional de la especie humana no ha considerado la finitud de los recursos biológicos que requiere para su

sustento. El mundo no es el lugar infinito que era pensado en otras épocas. Se trata de un planeta con recursos que se consideraron abundantes, pero sobre los cuales no puede pensarse que sean ilimitados. Sus elementos biológicos y energéticos pueden extinguirse, de seguir en el ritmo de consumo que hemos llevado en el último siglo. De cara a las próximas generaciones, emerge la responsabilidad de dejar un planeta agotado en sus recursos por un afán de crecimiento sin una conciencia del futuro¹.

Estos interrogantes hacen necesario que las relaciones del hombre con el ambiente sean pensadas desde una óptica no solo ecológica, sino también bioética. La ecología es una disciplina que se ocupa de la biología e interdependencia de los sistemas y subsistemas biológicos, en los que se incluye el hombre, pero no indaga la eticidad de las relaciones entre la especie humana y su comportamiento interno, ni sus relaciones con el ecosistema. La Bioética, por el contrario, apoyada con los datos de la ecología y de otras disciplinas, puede reflexionar más allá de la misma ecología, investigando cuestiones aún más difíciles, como la determinación del lugar del hombre dentro del cosmos y la conducta que, en consecuencia, puede asumir, considerando su libertad y su capacidad racional para conducirse en medio del alto poder tecnológico obtenido en los últimos años. En el marco de esta problemática, la Bioética, en relación con el medio ambiente, se inscribe con una aspiración en concreto: establecer la eticidad de las relaciones del hombre con la naturaleza, es decir, de-

¹ Este ha sido uno de los más célebres planteamientos de Hans Jonas, en su texto *Das Prinzip Verantwortung (El principio de responsabilidad)*, 1979.



terminar no que la preservación del ambiente sea un deber y una necesidad –lo cual ya ha sido formulado y suficientemente reiterado por otras disciplinas–, sino establecer un campo de reflexión sobre las relaciones del hombre, como especie y como grupo, en relación con la biosfera, de modo que se investiguen no solo los mecanismos de preservación del ambiente, sino también la legitimidad ética de los mismos, dentro de una filosofía de la naturaleza que justifique el lugar del hombre y el sentido de su acción sobre sí mismo y el ecosistema.

Las relaciones del hombre con el ambiente no fueron objeto de reflexión en ningún momento de la historia hasta el siglo XX. Parece que la frase del Génesis, “creced y dominad la tierra”, fue la inspiración de la actividad humana y a la vez la que llevó al olvido del ambiente mismo.

El mundo griego se incorporó a sí mismo, e incluso a sus dioses, dentro de la noción de la *physis*. Todos los presocráticos, entre los que se reconocen los filósofos cosmólogos, convergen en que tanto el hombre como el cosmos están constituidos por los elementos fundamentales; Tales, Anaximandro, Anaxímenes, pensaron el mundo y la realidad como un cosmos vivo, en el que el hombre desempeñaba un papel de participante y espectador. El cosmos comprendido por los pitagóricos era una gran criatura viviente. La noción de *physis* como *proto-materia*, es decir, aquello de lo cual están hechas todas las cosas, permitió que los problemas en relación con el hombre y todo el ambiente que lo rodea fueran una misma cosa. El ser humano como parte del cosmos fue una noción que posibilitó una comprensión del cosmos y del hombre mucho más cercana

de la realidad y distante de lo que hoy pretendemos. “Así como nuestra alma, siendo aire, nos gobierna, así también el soplo y el aire, todo abarcando, gobierna” (Anaxímenes)². “De este *logos*, que siempre existe, los hombres permanecen ignorantes, antes de haberlo escuchado y aun después que por primera vez lo escuchan; porque aunque todas las cosas según este *logos* se originan, se asemejan aquellos a los ignorantes, pues tantean por medio de palabras y de obras semejantes a las que yo empleo, cuando separo cada cosa según su naturaleza y explico en qué consiste” (Heráclito, frac 22 B 1). Parece ser esta la única circunstancia en la que el hombre se pensó a sí mismo y se contempló como parte de la vida y del ambiente. Curiosamente, hoy, veinticinco siglos después, afrontamos tantos y tan serios problemas ecológicos, que somos conscientes de la necesidad de pensarnos de nuevo como parte del ecosistema, y enteramente dependientes de este.

No obstante la necesidad de estos contenidos, durante los siguientes siglos el tema fue enteramente olvidado hasta la mitad del siglo XX. Fue Aldo Leopold, en la Universidad de Wisconsin, en 1950, quien definió la crisis ambiental como una falla con raíces en la actividad económica con una base ética. Según Leopold, las relaciones económicas entre los países del mundo olvidaron el ecosistema, y ellas mismas fueron objeto del deterioro ambiental a consecuencia de las relaciones entre sí. Según Leopold, todo inició con la relación entre los individuos y la sociedad, sugiriendo que el esfuerzo humano se ha centrado en la

² Aecio, I, 3, 4. Citado en Capelleti, Angel. *Filosofía de los presocráticos*, Cincel, Bogotá, 1987.

búsqueda de reglas de oro, intentando integrar el individuo a la sociedad. Gran parte del tiempo se centró en cómo establecer las relaciones entre los hombres, dejando de lado al ambiente. En tal situación, surge el interrogante por la relación que debe tener el hombre con los animales y las plantas con las que crece. Conforme al pensamiento de Leopold, ha habido un serio error en esta relación, en la medida en que la Tierra ha sido considerada como una esclava³; las relaciones establecidas con ella han sido solo económicas y utilitarias, y sobre las que solo ha habido privilegios para el hombre, pero no obligaciones. El aporte de Leopold a la ética ambiental, según Potter, es realmente sustancial⁴. El problema que sobre el pensamiento de Leopold hace Potter, es que no existe en realidad una ética ambiental. La bioética de Potter fue consciente en sus inicios de una preocupación por la biosfera, bajo la imagen del puente entre la ciencia y lo humanístico. Lo que se ausentó en la bioética inicial de Potter fue una noción sistemática que Leopold mismo desarrolla⁵. De modo análogo, el problema también fue enunciado por el

PARA LEOPOLD,
ES NECESARIO ARTICULAR
LA ÉTICA SOCIAL
Y LA ÉTICA AMBIENTAL,
QUE INTEGRE
SUS RELACIONES DENTRO
DE UN MISMO SISTEMA.

discípulo de Heidegger, Hans Jonas (1903-1993), quien afirma, no sin elementos de gran alarmismo: "vivimos una situación apocalíptica, es decir, en vísperas de una catástrofe universal, si dejamos que las cosas sigan su curso actual"⁶. Pese a que esta proble-

mática haya sido tratada con particularidades individuales, que se contextualizan en un momento histórico de la llamada "guerra fría" y la amenaza para el mundo y el ecosistema –de ahí la importancia de la Bioética en ese momento–, el fenómeno ambiental es cuestionado con Leopold desde un lugar que debe considerarse como agudo y al mismo tiempo ineludible. Para Leopold, es necesario articular la ética social y la ética ambiental, que integre sus relaciones dentro de un mismo sistema. Esta postura, en realidad atractiva, es el vértice de la problemática ambiental, pues articula el comportamiento social y sus intrínsecas relaciones entre sí con el ambiente mismo. El ambiente no es un lugar ajeno a las condiciones sociales de vida del hombre, sino, por el con-

trario, es dependiente de las relaciones sociales que el hombre establece consigo mismo. Economía liberal, mercado de países desarrollados y subdesarrollados, pobreza, marginación y riqueza, son factores que necesariamente tienen que ver con el ambien-

³ Leopold, Aldo. *A Sand Country Almanac*. N. York, Oxford University Press, 1987 (1949 1ª ed.).

⁴ Van Rensselaer, Potter. *Bioethics Bridge to the Future*. Englewood Cliffs, N. Jersey, Prentice Hall, 1971.

⁵ Cfr. Leopold, A. Ob. cit.

⁶ Jonas, H. *Das Prinzip Verantwortung*. Frankfurt, 1979.

te. No obstante, en dicho planteamiento sobrevive un problema, como afirma Lewis, en relación con la ética y el desarrollo socioeconómico: según Lewis, el desarrollo de una ética social y ambiental se encuentra cuando el estándar de vida está asegurado, cuando estamos rodeados de bienestar y confort para hacer nuestras elecciones. Aun en las naciones más prósperas, los esfuerzos para salud, bienestar y alimentos resultan ineficaces para la proporción de todo lo que se necesita. Una ética social inconsistente no puede funcionar al lado de una ética ambiental consistente. Esto es particularmente evidente. Mientras ahora reflexionamos sobre el ambiente, el mundo aleja las distancias entre países ricos y pobres, y el desequilibrio social de África y Latinoamérica con el primer mundo es cada vez mayor. No obstante, la reflexión sobre lo urgente debe considerar lo importante en relación con el ambiente mismo.

De otra parte, debe decirse de antemano que tal interdependencia natural entre una ética social y una ética del medio ambiente es francamente ineludible, pues no es posible construir una ética social prescindiendo de la ética del ambiente, ni viceversa. Por ejemplo, se ha culpado al tercer mundo de amenazar con su crecimiento demográfico la estabilidad planetaria; pero el problema demográfico se-

riamente politizado ha sido objeto de opuestas e interesadas interpretaciones, dependiendo de la óptica que se tenga. Si bien la pobreza es causa de superpoblación, esta es como tal un problema para quienes ven en el crecimiento una amenaza para sus intereses.

Bien puede comprenderse el crecimiento demográfico del tercer mundo como una posibilidad de renovación de las sociedades ricas y envejecidas de Europa, pero las dificultades de aplicación de una ética social, en términos de justicia planetaria, pueden ser la causa de que dicha comprensión no sea hasta ahora posible. De otra parte, debe decirse que el comportamiento frente al ambiente puede ser visto como menos lesivo que los daños provocados por la sociedad del primer mundo, los cuales son muy considerables en materia de contaminación y destrucción del ecosistema.

Esto muestra la interdependencia que hay entre lo ecológico y lo social, pero también –y en modo considerable– lo político. No puede pensarse el problema ecológico al margen de las relaciones naturales que establecen las sociedades del momento. El modelo de la economía liberal ha permitido que todo esfuerzo de productividad deba ser puesto en el contexto del mercado, el cual se rige por leyes de oferta y demanda, capacidad de pago, existencia de materias primas, etc. La explotación de los re-

SEGÚN LEWIS, EL DESARROLLO
DE UNA ÉTICA SOCIAL
Y AMBIENTAL SE ENCUENTRA
CUANDO EL ESTÁNDAR DE VIDA
ESTÁ ASEGURADO, CUANDO
ESTAMOS RODEADOS DE
BIENESTAR Y CONFORT PARA
HACER NUESTRAS ELECCIONES.



curso planetario está mediada por estas relaciones de economía de mercado. Por ejemplo, los bosques naturales del norte de Brasil no serían igualmente explotados, con las consecuencias ambientales que esto genera, si los condicionamientos económicos no fueran los que ahora son. Otro tanto puede decirse de los intereses de desarrollo de las naciones subdesarrolladas en el contexto de construcción de vías, generación de industrias, etc., objetos sobre los que la preocupación por un desarrollo inmediato conduce a un olvido de la responsabilidad que se tiene sobre el ambiente. Colombia misma ha condicionado de forma grave la estabilidad del ambiente a factores de orden político. Las inmensas plantaciones de coca han destruido miles de hectáreas de bosque nativo en Putumayo y Cauquetá, y las medidas de erradicación de los cultivos han considerado desde la fumigación con tóxicos vegetales de gran poder, como el glifosato –cuyas consecuencias ambientales a largo plazo no están aún determinadas en el campo de dichos microambientes–, hasta soluciones inmediatas, que –no sin algo de servilismo político– son adoptadas para detener un problema de raíces sociopolíticas; este ejemplo muestra cómo algo que no es un problema ambiental, a la larga se convierte en estricto problema ambiental. El elenco de soluciones va desde la destrucción de cultivos por la quema y herbicidas, hasta pseudo-científicas soluciones, como la propuesta de “bombardear” con especies de hongos del tipo de los *micosporium*, los cuales destruyen el arbusto del que se obtiene el alcaloide. Mucho más puede decirse del impacto social que produce el tema de la coca, no solo desde una perspectiva sociológica, sino también ambiental y ecológica, en relación con las migraciones de grupos humanos y el engrosamiento de las bajas y delictivas

capas sociales de las metrópolis contemporáneas. El crecimiento desmedido de las megalópolis modernas no solo es un problema serio de índole socio-política, sino también desde el punto de vista ambiental. Un conocido ejemplo está representado en el crecimiento desproporcionado de una ciudad como Bogotá, a consecuencia de una violencia ininterrumpida por más de 150 años, que ha propiciado circunstancias que pueden ser catalogadas como una vergüenza, desde el punto de vista ecológico. Tal es el caso del río Bogotá, cloaca de una ciudad de cerca de nueve millones de habitantes, que producen diariamente toneladas de basuras, gases y desechos contaminantes, o la destrucción del ambiente ecológico mediante la devastación indiscriminada de los cerros de la sabana de Bogotá, en la búsqueda de espacio y materiales con los que pueda construirse un lugar para vivir. Igual puede decirse de ciudades como México, D.F., en donde los problemas ambientales empiezan a perjudicar de forma directa al individuo, en relación con su salud.

Continuando, pueden citarse lugares de la Tierra como la cuenca del río Amazonas, la cual goza, en términos planetarios, de especiales privilegios, que atesoran una particular *biodiversidad* no existente en otras latitudes. Curiosamente, el grado de subdesarrollo no permite a nuestros países –que gozan de esta gran biodiversidad– una explotación respetuosa del ambiente. La fragilidad de las economías ha posibilitado una ausencia de conciencia al respecto, junto a un derivado comercio de especies de animales que son comercializados en el mercado negro, lesionando dicha integridad. Especies antiguas, como el caimán, el tigre u otros animales, han sido casi extinguidas a consecuencia del desequilibrio económico en las latitudes planetarias, lo



cual favorece un mercado que pone en peligro el ecosistema. Esta es la razón por la cual puede reafirmarse que el desequilibrio económico planetario es perjudicial para el ecosistema. Debe decirse que la ignorancia, el hambre y la pobreza son enemigos del ecosistema, por dichas razones. Pero también es indudable que los problemas del hambre y la pobreza deben ser solucionados, no solo por razones de orden ecológico, sino ante todo humanitarias. En este punto, graves errores se han cometido, como el de pensar que es necesario acabar con la pobreza mediante el exterminio de los pobres, y no a través de la eliminación de los factores generadores de pobreza. Este es un vértice importante entre la Ecología, la Bioética y la Economía, que demuestra que no basta la ecología para asumir responsabilidad sobre el ambiente, sino que es preciso considerar aspectos bioéticos, sociales, económicos y de justicia, de cara al ecosistema, y adoptar decididas conductas políticas frente al problema.

Estos ejemplos manifiestan cómo las circunstancias ecológicas están en directa relación con lo social, lo político y lo económico, como bien afirmara Lewis. No obstante, la problemática toma cuerpo en relación con la Bioética, y puede afirmarse que las reflexiones en torno al ambiente constituyen un campo definitivo en el desarrollo de la Bioética misma. En este trabajo me propongo hacer una aproximación a este problema.

LAS RELACIONES DE LA ECOLOGÍA Y LA BIOÉTICA

El mundo natural viviente y no viviente está envuelto en sistemas de comportamiento que en alguna medida se comportan como ciclos. Los ciclos de síntesis y descomposición están casi todos mediados por la energía

solar, la cual conduce en gran proporción los sistemas climáticos de la Tierra y a su vez conduce, mediante la misma energía, los sistemas vitales que proporcionan alimentos a otros sistemas mayores en lagos y océanos. Local y globalmente, el ciclo de nutrientes está mediado por la energía solar o, de modo indirecto, por el metabolismo de esta energía derivado de la fotosíntesis. Cada uno de los átomos involucrados en el proceso vital de la planta o el animal, o cualquier forma vital, entran y salen del ciclo de la vida millones de veces. Este movimiento de uso y eliminación de los átomos en los ciclos *bio-geo-químicos*, algunos más complejos que otros, es lo que constituye la física y la química del ecosistema. El carbón, por ejemplo, es tomado del aire como dióxido de carbono por las plantas, y se incorpora a sus azúcares, que son consumidos por el animal; a continuación es incorporado a sus tejidos y reinsertado al planeta con su descomposición en la muerte. En dicho proceso el ciclo del carbono, como el de otros átomos y moléculas, desempeña un papel para la vida. Nuestras carreteras arrojan con los vehículos toneladas anuales de óxido nítrico y sulfúrico, cuyos compuestos caen en forma de lluvia ácida. Este es un primer botón de muestra, que hace visible la interacción del hombre como parte de dicho proceso. Veamos otros elementos sustanciales.

El bosque es considerado un biotipo, en tanto que a él pertenecen los árboles, los arbustos, las hierbas, pájaros, insectos y ácaros, así como las bacterias y gusanos que allí se hallan. La materia se cierra en un ciclo de consumidores, productores y destructores. El bosque como biotipo es un lugar independiente y autárquico, del mismo modo que los desiertos, los pantanos, el aire y las profundidades de los océanos, las charcas y los estanques.



Cada biotipo es distinto, pero está relacionado con otros por una tupida red de relaciones que los hace dependientes unos de otros. Juntos forman el espacio vital o biotipo Tierra, que se encuentra en relación directa con el cosmos. La ecología es, por lo tanto, la disciplina que hace posible la relación de objetos vitales distantes, como las hormigas con el sistema solar.

Todo biotipo posee una comunidad viviente llamada *biocenosis*, consistente en el número de especies animales y vegetales que pueden cohabitar en relaciones de forma estable y favorable.

Una de las primeras leyes ecológicas es la relativa al equilibrio. La ley del equilibrio podría formularse del siguiente modo: las especies que existen en una comunidad viviente, el número de individuos de estas especies, la forma en que están distribuidos, así como el modo como viven y pueden reproducirse, se encuentran todos en un *equilibrio biológico*. Este equilibrio es lábil y oscila en torno a una situación media, en tanto que no se modifiquen las condiciones del medio ambiente. Es posible que un huracán destruya el bosque, que el verano deseque el lago, etc., lo cierto es que la naturaleza tiende a construir de nuevo una situación de equilibrio.

De acuerdo con la *ley del equilibrio*, se explica por qué muchas especies naturalmente fecundas permanecen con un número invariable de individuos. La Ecología demuestra que generalmente las especies procrean una descendencia mucho mayor que la que puede sobrevivir y que el espacio vital mantiene el exceso de la descendencia dentro de los límites del equilibrio.

Por el contrario, el hombre es la única especie que no está sometida a las limitaciones de su hábitat. Él transforma su hábitat y sus propios condicionamientos vitales. Natalidad y mortalidad en el género humano no son compensadas, motivo por el cual la población aumenta en cada decenio. Este cambio es evidenciado por los ecologistas de la siguiente manera: la *biocenosis* es suplantada por una *antropocenosis* (espacios exclusivamente humanos); el paisaje natural se convierte en paisaje civilizado, y la estepa natural se transforma en estepa asfáltica civilizada.

Nuestra presencia sobre la biosfera obliga a pensar, simplemente, cuál es la porción de esta que deseamos usar para habitar y cuál de esta usaremos para preservar. Ni el espacio ni sus recursos son infinitos. Es preciso que nos planteemos las relaciones de las sociedades humanas en relación con la biosfera. Las sociedades humanas ejercen presión sobre la biosfera, acelerando flujos y ciclos naturales.

De este conocimiento emerge la Ecología, que estudia las relaciones entre los seres vivientes en relación con su espacio vital. La ecología nace hacia 1900, pretendiendo articular los conocimientos propiciados por la Biología. El término fue acuñado por Ernst Haeckel, quien comprendía el *oikos* griego en el sentido de hogar y relación de vida. El conjunto de biólogos, botánicos, zoólogos, climatólogos y biólogos marinos reúnen conocimientos con el propósito de inferir postulados ecológicos.

La Ecología contemporánea ha reorientado su meta primitiva. En un principio se ocupó sencillamente de las relaciones entre los vivientes; hoy se preocupa además del conocimiento de las especies de vida de la totalidad del



planeta, en relación con la intervención del hombre. De esta preocupación emerge la ética ambientalista, con el siguiente tipo de cuestionamientos: *¿Son éticas las acciones del hombre en relación con el ecosistema? ¿Es ética la despreocupación sobre estos temas por atender solamente lo urgente? ¿Es ético desconocer el futuro del planeta con relación a las nuevas generaciones?*

En realidad, son infinidad de daños que el hombre puede realizar al ecosistema: un lago puede ser el lugar en el que se refleje de modo proporcionado lo que el hombre hace con su planeta: nubes verdes de plancton junto a residuos de basura, botellas, latas y plásticos. En el proceso, las bacterias no alcanzan a descomponer los residuos orgánicos, y muchos de estos residuos que no se descomponen van a parar al fondo del lago. El ácido sulfhídrico procedente de la oxidación y descomposición de estos elementos de deshecho y la materia orgánica asciende, y como consecuencia, el plancton muere y vuelve al fondo: el proceso de putrefacción consume el oxígeno, que es indispensable para los pobladores del lago. En consecuencia, se ha roto el equilibrio a causa de la intervención directa del hombre. El ejemplo puede trasponerse a macroambientes. Pensemos en el petróleo explotado como fuente de contaminación, los accidentes de los buques petroleros, la generación de material radiactivo, las pruebas nucleares en los fondos marinos, la contaminación de ríos con excretas de metrópolis, como sucede con el río Bogotá, en Colombia, y en muchos otros países.

Las especies de microorganismos se constituyen en instrumentos de medida de la ecología. La presencia o ausencia de estos es señal de que se viven ciertos procesos. Por ejemplo, existe un gusano que solo sobrevi-

ve en aguas donde el oxígeno es escaso. Crece con facilidad en aguas residuales. Este gusano es el único ser vivo que habita hoy el Támesis; durante el reinado de Enrique II, se tiene noticia de que el río era rico en salmones y ostras. Algo análogo puede decirse de los ríos en Alemania, donde el Rin, en su confluencia con el Meno, en Francfort, presenta elevada contaminación y disminución en sus niveles de oxígeno.

Los mares se ven contaminados por el petróleo. Sólo en el Rin, se calcula que aproximadamente 120 toneladas de polución proveniente del petróleo proceden de los 20 000 barcos que lo surcan. Son frecuentes los desastres ecológicos causados por las colisiones de los buques petroleros. En 1966 se arrojaron al mar 45 000 toneladas de petróleo, lo cual generó las clásicas nubes de petróleo de varios kilómetros cuadrados. Lo cierto es que los océanos, los lagos y los ríos solo pueden sobrevivir si se preserva el equilibrio ecológico. Si el hombre lo destruye y no lo sustituye, pone en peligro su propia existencia.

Otros célebres procesos son los que involucran factores de contaminación atmosférica secundarios a las actividades industriales: son el dióxido y trióxido de azufre, ácido sulfúrico, ácido fluorhídrico, óxido y dióxido nítrico. Polvo de siderurgias, hidrocarburos, ácido clorhídrico, son unos de los grupos importantes de derivados que se constituyen en elementos de alto poder contaminante. De la misma manera que el agua ha perdido su capacidad de limpieza, el aire ya no tiene poder de autolimpiarse. La resultante de este proceso es el deterioro ambiental progresivo, en el contexto de la ignorancia y la irresponsabilidad política.

DE LA MISMA MANERA QUE EL AGUA HA PERDIDO SU CAPACIDAD
DE LIMPIEZA, EL AIRE YA NO TIENE PODER DE AUTOLIMPIARSE.
LA RESULTANTE DE ESTE PROCESO ES EL DETERIORO AMBIENTAL
PROGRESIVO, EN EL CONTEXTO DE LA IGNORANCIA
Y LA IRRESPONSABILIDAD POLÍTICA.

El propósito de la ecología no solamente es la denuncia de estos hechos, que vienen realizándose desde hace décadas, sino también la búsqueda de soluciones a estos problemas. Uno de los ejemplos emblemáticos de la investigación orientada al medio ambiente fue la realizada, desde hace 30 años, por el instituto Max Planck, que investigó el ciclo vital de un junco (*Scirpus Lacustris L.*), el cual tiene la capacidad de soportar concentraciones elevadas de fenol e incorporarlo en su metabolismo. El fenol disuelto en el agua es un veneno mortal para los peces. No obstante, el junco tiene gran capacidad de absorción del fenol y, de otra parte, puede ser usado como alimento para el ganado⁷.

Otros célebres ejemplos, mucho más recientes, de la investigación científica en este campo, relacionan otras plantas con el arsénico y otros elementos tóxicos. No obstante, la investigación en este campo es en verdad incipiente, lo que hace que la distancia entre la capacidad de intervenir científicamente y el gran deterioro ambiental sea en extremo grande.

ALGUNOS EVENTOS PROPICIADOS POR EL HOMBRE EN CONTRA DEL ECOSISTEMA

Efecto invernadero

La emisión de CO₂ y de otros gases, como resultado del uso de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), puede eventualmente cambiar el clima

de la Tierra. El efecto se explica por la absorción que estos gases hacen en la atmósfera de radiación infrarroja emitida por la tierra y calentada por el sol. A pesar de que no se ha comprobado científicamente, se cree que este fenómeno ya empezó, y se considera que con alta probabilidad la temperatura media de la Tierra puede aumentar entre 1 y 4.5 grados alrededor del año 2100. Como consecuencia puede aumentar el nivel del mar hasta 6 cm por década, a causa de la expansión del agua por la temperatura y la fusión de parte de las zonas glaciares; como resultado de este fenómeno, las zonas costeras pueden quedar inundadas, con la desaparición de costas de países como Egipto, Vietnam, Pakistán y Bangladesh. La forma de evitar el calentamiento es limitar la producción de CO₂. Las medidas adoptadas generalmente parecen ridículas para el hombre contemporáneo, que las toma como una molestia en el devenir cotidiano de su vida. Controlar la emisión de gases de su auto puede significar, en el cómputo de cientos de miles de autos en el mundo, varias toneladas de gases contaminantes, que en un período de tiempo pueden provocar calentamiento atmosférico y consecuencias todavía desconocidas. En este contexto, la educación de la sociedad es de gran importancia, pues coopera en una visión integral del planeta y de nuestras acciones.

Adelgazamiento de la capa de ozono

El ozono (O₃) es la molécula que desempeña un papel importante en la protección de las radiaciones

⁷ Ver Voigt, Jurgén. *La destrucción del equilibrio biológico*, Madrid, Alianza, 1970.



ultravioleta en la superficie de la Tierra; desde 1985 se conoce un adelgazamiento de la capa de ozono en el polo sur. Este agujero ha empeorado con los años.

En 1990 se evidenció una pérdida del 8% en los niveles de ozono de la atmósfera. Los riesgos de los habitantes de las zonas más septentrionales, a exponerse a radiaciones ultravioleta, puede considerarse como un peligro. Como causa de este daño se cita la liberación de productos industriales, como el metilcloroforno, clorofluorocarbonados, tetracloruro de carbono.

Deforestación

Los bosques desempeñan un papel importante en la preservación del medio ambiente, porque capitalizan gran cantidad de carbono, que de otra manera pasaría a la atmósfera como CO_2 .

En la Amazonia, se estima que la deforestación alcanza el 10% de su superficie. Otros bosques que sufren el problema de la deforestación se encuentran en Canadá, Alaska, Escandinavia y Rusia.

Disminución considerable de la biodiversidad

Si se mantiene el ritmo de desarrollo, se estima que en cinco años se habrá destruido el 15% de especies de los 10 millones que se cree que hay sobre la Tierra. Se piensa que la diversidad de especies puede ser un recurso inestimable, que estimule la economía, en especial la posible explotación genética de la variedad de especies con aplicaciones terapéuticas y farmacológicas.

Interacción biotecnológica con el ambiente

Otro factor que obliga a serias consideraciones éticas es la alteración genética de especies con fines biotecnológicos, la cual genera también un impacto ambiental serio, de graves y todavía desconocidas consecuencias para el futuro. Este es un serio ejemplo, que demuestra cómo el planeta puede ser usado con una mirada netamente utilitaria. El material biológico es patentado y manipulado como cualquier otro instrumento del que se obtienen beneficios directos e indirectos.

El problema urbano

La vida urbana ofrece cuestionamientos desde varios puntos de vista: la dinámica de la supervivencia, la calidad de vida, la urbanización como fenómeno sociológico, etc. Desde la perspectiva del medio ambiente, la vida urbana es cuestionable también. El mundo urbano genera un impacto ambiental de graves consecuencias. Concentraciones humanas requieren de alimentos, agua, materiales para la construcción de sus viviendas y calles, todo lo cual erosiona y destruye montañas. La instalación de fuentes de agua potable y de excretas lesiona el medio ambiente, alterando el ecosistema. Su vida interna genera conflictos relacionados con un transporte individual contaminante.

La interacción entre la sociedad humana y el resto de la biosfera pone en evidencia notables puntos de fricción, a escala local y global.

Los ecólogos perciben desequilibrios o disfunciones relacionadas con el comportamiento del hombre. Los efectos son analizados desde varios puntos de



vista. Por ejemplo, un análisis relativamente reciente relaciona los problemas ambientales, las consecuencias en el plano de la salud mundial y sus efec-

tos sobre la productividad, valor de considerable preponderancia en la mentalidad contemporánea⁸ (ver cuadro 1).

Cuadro 1

<i>Problema ambiental</i>	<i>Consecuencias para la salud</i>	<i>Efecto en la productividad</i>
1. Contaminación y escasez de agua	Más de dos millones de muertes y miles de casos de enfermedad se atribuyen a la contaminación. Deficiente higiene en los hogares predispone a enfermedades.	Disminución de la pesca. Aumento de gastos en el suministro de agua potable. Limitación de la actividad económica.
2. Contaminación del aire	Se calculan 300 a 700 mil muertes prematuras por enfermedades pulmonares, de las cuales el 50% suceden en la población infantil. Mujeres y niños se resienten a consecuencia del humo dentro de sus viviendas.	Restricción en el uso de vehículos y actividad industrial durante episodios críticos. Lluvia ácida en bosques y masas de agua.
3. Desechos sólidos	Aumento de basuras y putrefacción.	Atasco de tuberías de drenaje. Contaminación de recursos de agua superficial y subterránea.
4. Degradación de suelos	Susceptibilidad a sequías. Desnutrición en agricultores y consumidores, por deficiencias en la tierra.	Pérdida de la productividad entre el 0,5 y el 1,5% del PNB. Sedimentación de embalses y canales de transporte fluvial.
5. Deforestación	Inundaciones, que producen muertes y enfermedades.	Erosión, inestabilidad de cuencas hidrológicas, aumento del CO ₂ .
6. Pérdida de la diversidad biológica	Posible disminución de sustancias para medicamentos. Inestabilidad de ecosistemas.	Menor capacidad de uso de recursos energéticos.
7. Cambios atmosféricos	Enfermedades atribuibles al agotamiento de la capa de ozono (300 mil casos al año de cáncer de piel y 1,7 millones de casos de catarata).	Elevación del mar y consecuentes daños. Cambios en la productividad agrícola, perturbación de la cadena alimentaria marítima y disminución de la pesca.

⁸ Informe sobre desarrollo mundial, 1992. Banco Mundial (*World Bank*). *Desarrollo y medio ambiente*, Washington D. C., 29433, USA.



Otros problemas

La gama de problemas ambientales es amplia y sin duda alguna los procesos tienen mutua interrelación, con efectos en algunos casos previsible y en otros no: el retroceso de bosques naturales, agotamiento de especies y los graves problemas en relación con el agua potable. Se afirma que el problema del siglo XXI será la escasez de agua. La información al respecto y las medidas encaminadas a disminuir este grave pronóstico ambiental se desconocen, y en el caso de Latinoamérica, no se aplican. El serio tema de la contaminación atmosférica, en absoluta interdependencia con la concentración urbana, la problemática de la población, la pobreza, la marginación y la industrialización, son elementos que hacen parte de un entramado sociopolítico, en el que se halla el problema ambiental. En dicho problema se condicionan de modo bidireccional factores sociopolíticos y ambientales. Marginación y exclusión de grupos sociales, desigualdad de ricos y pobres, descuido en la educación, etc., necesariamente condicionan los problemas ambientales, y de modo ineludible, estos mismos problemas condicionarán los sociopolíticos, con un peor agravante: la capacidad de resolución de los problemas ambientales es mucho más lenta, más costosa y más difícil para países como el nuestro.

EL OBJETIVO ECOLÓGICO Y EL DE LA BIOÉTICA SON SIMULTÁNEOS, INTERDEPENDIENTES

La *bioética* de Potter establece como criterio esencial de su pensamiento un puente entre las humanidades y las ciencias biológicas. Esta fue la primera motivación inspiradora de una *bioética* original. No obstante, el

proyecto potteriano tomó otros rumbos, cuya predominancia la asumió la clínica. Solo años después se reconoce el campo ambiental como uno sustancial de la *Bioética* misma, el cual debe ser estudiado no solo por los ecologistas, sino también por los eticistas. Por esta razón, la llamada *ética ambiental* busca la preservación y restauración del ambiente, incluyendo al hombre mismo, las plantas y animales, y su hábitat dependiente de ecosistemas. Aire limpio, agua potable, mundo libre de basuras y contaminantes, puede ser la bandera de un ecologismo simple, en cuyos propósitos se inscribe también la *Bioética* contemporánea, incluso la de Potter. Una ética sobre la vida, una *bio-ética*, debe considerar todos estos elementos, pero no con exclusividad. El problema radica en afrontar un auténtico punto de vista: una preservación ética del hombre y del ambiente sí, pero, ¿desde dónde? ¿Desde el hombre y en referencia a lo humano? ¿Desde "la vida" en general? ¿Desde la biosfera? He aquí un sobresaliente problema, que afrontan de modo simultáneo e interdependiente las dos disciplinas. Tanto la ecología como la *bioética* hacen cuestionamientos sobre la relación del hombre con el ambiente. Pero solo esta última puede hacer cuestionamientos en materia eco-social. La *Bioética* puede hacer manifiesto cómo la ética social está en constante colisión con la ética del capitalismo liberal, y cómo la ética sobre el ambiente, en un discurso liberal, puede estar impregnada de deformaciones y serios condicionamientos políticos, y, sin embargo, mostrarse todas ellas bajo una perspectiva *ecologista*.

Es evidente que los problemas que suscita la ética ambiental hacen necesario poner nuevamente en el terreno de la discusión las preguntas fundamentales de la



filosofía: ¿quién es el hombre?, ¿cuál es su sentido, cuál es su papel en el mundo?, preguntas sin las cuales no es posible responder a posteriores interrogantes, como los que nacen de la reflexión sobre los problemas de tipo ambiental. Pueden excluirse estas reflexiones, por considerar de modo pragmático que el problema ambiental nada tiene de metafísico. Ante este problema –siguiendo este punto de vista–, se requieren soluciones coherentes, de carácter puramente ecológico. Pero una visión detenida de la ética ambiental debe situar su discurso necesariamente en el problema del hombre y el cosmos, bajo una simple pregunta: ¿Cuál es su lugar? De aquí que la determinación de su lugar da las pautas para una ética ambiental, que establezca las relaciones entre el hombre y el cosmos en el sentido griego, pero bajo una óptica moderna.

Que el hombre sea o no el centro del cosmos y de la creación, parece ser hoy en día un interrogante superado por las corrientes ambientalistas. Para todos, sin excepción, el hombre es una especie más entre otras, cuyas relaciones con el cosmos deben articularse bajo la óptica de los movimientos ecológicos. Observando cualquiera de estos movimientos, de baja, moderada o alta “densidad de visión ecológica”, se advierte que ninguno considera que en realidad el hombre sea el centro de la creación, pues tales conceptos de carácter antropocéntrico o de creación pertenecen a una visión religiosa y, por lo tanto, incuestionable para el hombre. La cosmovisión religiosa –cualquiera que esta sea– ha sido excluida de todo tipo de debate, por tratarse de una visión que pertenece a la esfera de lo personal e individual, de lo “no razonable”; sin embargo, su influencia directa

en las relaciones del hombre con el mundo parece no tener igual. El hombre contemporáneo, heredero del mundo ilustrado, ha ofertado la ciencia como el camino de la liberación, y se ha lanzado a la conquista y dominación del mundo y de todo lo viviente, con una visión de fondo netamente religiosa. “Creced y dominad la tierra” parece ser el criterio con el que el hombre moderno, frecuentemente ateo para la dominación del cosmos –y quizá creyente en la esfera de lo individual–, ha conquistado el mundo. En esta conducta es de resaltar la comprensión que la modernidad reforzó sobre el cosmos. El pensamiento cartesiano acentuó todavía más la brecha entre el hombre y el cosmos mismo, cuando interpuso una tajante división entre la *res cogitans* y la *res extensa*. Bajo este criterio, el hombre se presenta como sustancialmente distinto al cosmos, por su capacidad racional. Tal postura, consolidada durante cerca de cuatro siglos, plantea dificultades serias que lo apartan de lo natural, y que, por lo mismo, establecen relaciones antinaturales, que, como hoy se evidencia, perjudican al hombre mismo. Puede afirmarse que entre el hombre y la natura hay una relación solidaria de interdependencia, sobre la cual han existido varias décadas de injusticia. La actitud del hombre del siglo XX ha estado muy lejos de la contemplación para inscribirse en la dominación. Y de modo particularmente curioso e inesperado, ha cumplido el mandato divino de “creced y dominad la tierra”. Nunca como hoy la población mundial creció tanto como en el pasado siglo. De 750 millones en el siglo XIX, el siglo XX dejó un saldo cercano a los 6 500 millones de habitantes. Y nunca antes había dominado el mundo como ahora puede hacerlo.



APROXIMACIÓN BIOÉTICA A LA PROBLEMÁTICA ECO-AMBIENTAL

Elementos sociales involucrados

No puede ser ya un interrogante, ni siquiera una sugerencia, sino un imperativo deber de la humanidad, cambiar de conducta ante el mundo natural. Aquí es precisamente donde la Bioética tiene la necesidad de recabar nuevos recursos teóricos, procedentes de la filosofía natural, de la biología y de la ecología, para asumir los desafíos que representan seis mil millones de seres humanos, en constante movimiento, condicionados por factores sociales de necesidad, mercado, alimentos, salud, etc., de los cuales el 75% viven en condiciones de pobreza y solo el 25% viven al nivel de los actuales países ricos.

La discusión actual sobre el ambiente debe situarse en este nivel. Muchos ambientalistas enfocan el problema ambiental como un problema de los países pobres. Según ellos, son los países pobres quienes provocan las alarmantes cifras de mortalidad infantil y materna, y frente a los cuales es preciso adoptar medidas urgentes, que detengan el crecimiento de la población. Aquí emerge el clásico sofisma, según el cual el mejor modo de acabar con la pobreza es reduciendo el número de los pobres, mediante mecanismos de esterilización masiva y condicionamientos económicos. Un enfoque que sitúa la problemática en un extremo poblacional cercano al 25%, impone un sesgo evidente en la comprensión del problema socioecológico.

Es una realidad que las relaciones del hombre con la natura están mediadas por una directa relación del

hombre consigo mismo. Que el hombre se relacione de un modo determinado, depende en gran medida de la situación real de los grupos sociales, es decir, de las relaciones del hombre consigo mismo. No es una coincidencia que Latinoamérica sea un grupo humano que derrocha sin planificación sus recursos naturales. Tal derroche se debe a condicionamientos sociales específicos, que limitan la atención de tales problemas ante la urgente necesidad de resolución de otros.

Para algunos, lo que se conoce con el nombre de *ética aplicada* tiene dos vertientes. Por un lado la Bioética, que trataría todos los problemas concernientes a la vida, y de otro la ética ambiental o ecológica; para otros, como el autor, la Bioética no es diferente, pues se trata del mismo objeto, que en el contexto del planeta hace de la preocupación bioética y la preocupación ecológica una misma cosa. Tanto la biología como la ecología y la misma antropología han venido insistiendo en la pertenencia del hombre a la naturaleza, y es una preocupación bioética el lugar del hombre en el cosmos y las relaciones de interdependencia natural que tiene el hombre con el ecosistema.

Si bien el hombre pertenece al ecosistema, como también las demás especies, el modo de pertenencia no es el mismo que el de las demás especies. Considerando al hombre como fruto de una evolución biológica, su pertenencia al ecosistema tiene elementos sustanciales que lo distinguen de modo radical de las demás especies del ecosistema; citaré solo algunas: 1. El hecho de que el hombre piense en el ecosistema y se sitúe a sí mismo dentro de él, es una operación racional que no hace ninguna de las demás especies. 2. De modo



negativo, el poder destructivo, de contaminación y de transformación destructiva del medio ambiente es otra de las características que sitúan una especial diferencia de lo humano en relación con las otras especies. 3. Dado el gran poder de preservación o de destrucción del ecosistema, su conciencia de este poder y su sensibilidad ética frente al problema, la especie humana tiene una responsabilidad ética frente al ecosistema. Estas sobresalientes diferencias, que permiten un particular espacio para la reflexión bioética sobre el ambiente, hacen incuestionable la relación del hombre con el ecosistema, y del análisis ético de esta relación un capítulo sobresaliente de la Bioética, en especial el relacionado con la antropología. El hombre se ha pensado a sí mismo siempre como el centro de la realidad, de la creación, y la cosmovisión religiosa que ha determinado la forma del pensamiento occidental hace que solo hasta ahora seamos conscientes de la realidad, no en cuanto conocible, dominable y explotable, sino como un *hábitat*, un *oikos*⁹ humano, frente al que tenemos serias responsabilidades como especie.

Todas las cosmovisiones que sobre el hombre se han ofrecido hasta el siglo XIX, no pusieron jamás en duda la superioridad del hombre ante lo existente en el cosmos. Por encima del hombre solo Dios y sus ángeles, podría afirmarse que fue el pensamiento con el que se habitó, conquistó y transformó el mundo. Si el medioevo ha sido cuestionado por esta visión antropocéntrica, la beligerante ilustración y sus efectos en el pensamiento moderno y contemporáneo no son menos antropocéntricos. Los alcances de la teoría de la evolución, con el pensamiento de Darwin, Lamarck y luego Wilson y

⁹ Del griego *oikos*, "casa", de donde se deriva el término *ecología*.

otros, hicieron posibles cuestionamientos que empezaron a erosionar la antigua cosmovisión. Los aportes de la ciencia moderna hacen pensar que si bien el mundo es grande, no es infinito. La noción de mundo como objeto de explotación casi infinita ha desaparecido, mediante la comprensión que tenemos del mismo.

Esta comprensión del mundo ha permitido pensar al hombre y al género humano como una especie de particular comportamiento en el ámbito de varios niveles. Por ejemplo, el número de individuos de la especie humana es comparable solo con el de las bacterias, los peces de menor tamaño del océano y quizá los insectos. Pero en estas y en otras especies jamás se evidenció el poder de mantenimiento de supervivencia de sus crías e individuos ancianos como en el hombre. Tampoco su poder depredador y de transformación del hábitat natural por el de concreto y asfalto de las ciudades y grandes metrópolis, que albergan decenas de millones de individuos.

Por la capacidad de *continencia ambiental*, los cambios provocados por la especie eran absorbidos con ventaja por el planeta hasta hace apenas 150 años. Me refiero en particular a la transformación del ambiente vital, la generación de basuras y elementos de contaminación, etc. A nadie se le ocurriría que una aldea del siglo XII pudiera alterar o poner en peligro el medio ambiente con sus basuras, excretas y deshechos. Esto solo pudo ser pensable en el ámbito de grandes ciudades, como París o Londres, y solo hasta hace pocos siglos. Sin embargo, el siglo XX se caracteriza, entre otras muchas cosas, por el poder destructor del medio ambiente en múltiples modos. El *siglo del progreso*, que propulsó el crecimiento de las fábricas, la explotación y comercio



mundial del petróleo, los transportes, la generación de miles de toneladas de material radiactivo, de toneladas de materiales no degradables, como los plásticos, etc., tiene una altísima cuenta por pagar al ecosistema, y solo apenas hace pocos años hemos empezado a tomar conciencia de estos problemas, provocados por una cosmovisión estrecha, carente de futuro y de sentido de responsabilidad individual y colectiva, heredera de varias corrientes de pensamiento, entre las que sobresalen el cartesianismo y la filosofía moderna, cuya atención centró en el hombre y en sus problemas todo el esfuerzo de su razón. No es admisible culpar a nadie de esta grave omisión, pues no es el papel de la historia ni el del autor el de juez. Afirmemos simplemente que el descuido por el ambiente tiene varios siglos, y que en presencia del convulsionado siglo XX hemos sido más conscientes de la necesidad de pensar con un punto de vista más amplio sobre nosotros mismos y sobre el cosmos que habitamos.

Raíces filosóficas de la ruptura hombre-natura

El concepto de *naturaleza* no es científico, aunque sea la ciencia la que se ocupe del estudio de la naturaleza y de lo natural. En realidad, el concepto de *natura* es filosófico, y quizás incluso teológico, tanto como otros conceptos que son usados en otros ámbitos, de igual modo que el concepto de ciudadano. La admiración frente a la natura es una actitud que procede de los griegos y que hoy hemos perdido por un exceso de aproximación científica. Por esta razón, el concepto de *ecología* nos devuelve a la noción de *casa* *-oikos-*, y en realidad puede ser esta una gran meta bioética, que permita la recompreensión del mundo como *natura*, sobre la cual se vuelva a la

griega *admiración*. La ciencia ha “desencantado” al mundo. La descripción analítica del mundo y los procesos vitales han dejado de lado la admiración y la contemplación perdidas. En realidad, la ecología no es solo el estudio de las cosas vivas y de la vida en sus relaciones biológicas íntimas, sino también el análisis de las condiciones bajo las cuales la vida puede ocurrir. Se trata del estudio de las relaciones de los sistemas biológicos con los no biológicos, en cuya mutua interacción emerge maravillosamente *-admirablemente-* la vida.

Otros son los aspectos antropológicos y de cosmovisión filosófica que afectan la reflexión bioético-ecológica; la visión pretendida por la modernidad hizo del *cogito* cartesiano el eje sobre el cual el hombre construyera las bases de un antropocentrismo radical. La *duda metódica* y los deseos ilustrados de comprender al mundo y al hombre, al margen de la visión judeocristiana como criatura, emanciparon a la razón a favor de la autonomía y permitieron que el olvido de la pertenencia del hombre a la naturaleza fuera todavía mayor. El ideal ilustrado y luego el esfuerzo de la filosofía kantiana por fortalecer la autonomía, y establecer límites al conocimiento, reafianzaron el antropocentrismo, no solo como fundamento de toda posterior filosofía, sino como modo natural de vivir.

De este modo, la pretensión de cualquier óptica ecológica aspira a la superación de los dualismos del cartesianismo, *res cogitans-res extensa*, pues tal escisión ha provocado la ruptura entre hombre y natura, con las graves consecuencias que hoy afrontamos. La *res cogitans* cartesiana se limitó a pensar y apropiarse de la *res extensa*, haciendo de esta un simple objeto *manipula-*



ble, explotable, desconociendo la interdependencia *hombre-natura*, y junto con otros pensamientos hizo que el hombre se centrara sobre sí mismo y no mirara a su alrededor. La creciente compleja realidad de lo humano absorbió por completo la observación de la realidad y el hombre como parte de ella. Sea esta, pues, una justificación del autor para tan grave olvido.

El esfuerzo ahora es el de la deconstrucción del ideal racional ilustrado en favor del hombre mismo y del ambiente. La gran babilonia racional debe ser deconstruida en función de una visión antropológica que piense el lugar del hombre en el cosmos que habita y deje de lado el afán de conquista, que en realidad no dista mucho del afán de lucro. En medio del poderoso afán de conocer y dominar la vida subyace un pequeño hombre que no acepta el dolor ni la muerte, y que aspira a dominar en sentido material y utilitario un cosmos que con el poder de la ciencia cada vez más tiende a empequeñecerse. En este proceso, no sería extraño encontrar un argumento que sostuviera, bajo esta degradante óptica utilitaria, que si el ambiente se sigue destruyendo no habría problema, pues se podrían buscar otros lugares donde habitar y seguir considerando esta tierra como desechable.

En realidad, la modernidad trae consigo una visión genuinamente antropocéntrica, y una desconfianza en la ética derivada de dicha cosmovisión. El esfuerzo de la modernidad por demostrar que las ideas de la vida buena propuestas en la antigüedad no eran válidas –bajo el supuesto por el cual la mayoría de las personas no pueden vivir según ellas–, es un esfuerzo en el que sobresalen las ideas de Montaigne, pero en realidad la tesis de este, como la del mismo Descartes, no ofreció nada a

cambio. En este sentido, la Europa moderna se refleja inquieta, confiada en sí misma, pero dividida entre una moral protestante y católica, que busca en la moralidad un espacio que va más allá de los principios sectarios. La doctrina moral antropocéntrica compartida por católicos y protestantes era la que sostenía que las leyes de Dios nos exigen actuar de determinada manera, y que –sepámoslo o no– dicha forma de actuar va en beneficio de todos. El pensamiento moral del siglo XVII concebía al ser humano como un ser creado por Dios y concebido para desempeñar un papel en la creación de Dios.

Renombrada heredera de la modernidad y promotora del incremento de la ruptura del hombre y la naturaleza fue en gran medida la filosofía kantiana, que dentro de su aproximación al problema epistemológico y la formulación de una ética basada en una moral autónoma reafianzó esta visión antropocéntrica del cosmos y, como se ha dicho ya, separó aún más la brecha entre el hombre y la natura. Kant defiende la versión más radical, de que la moralidad se desprende de la naturaleza humana. La clave de su concepción es la libertad. Tan pronto como sabemos que debemos hacer algo, sabemos que *podemos* hacerlo; y esto solo puede ser verdad si somos libres. Para Kant, la única forma de ser libres es que nuestras acciones estén determinadas por algo que se desprende de nuestra propia naturaleza. Aquí se reafianza aún más el antropocentrismo criticado por algunas corrientes ecologistas, pues la noción de libertad es, de modo restrictivo, una noción reservada para el hombre. No puede decirse menos de la filosofía que le sucedió. Incluso la postura marxista también favoreció una perspectiva antropocéntrica. Para Marx, el mundo existe como sustrato de la materia que el hombre está en condiciones y en la



obligación de transformar. Puede decirse que desde el siglo XVI, de modo generalizado, el hombre se centra sobre sí mismo, y en la alabanza a la racionalidad y al conocimiento empírico, se separa la relación natural de interdependencia entre el hombre y la natura.

El problema del progreso

El progreso es el resultado del triunfo de una racionalidad que con sus aplicaciones técnicas ha incrementado el dominio sobre la naturaleza. Pero dicho progreso es fiel heredero del antropocentrismo radical. Es curioso observar cómo una comprensión del progreso abrigada en una noción de dominio del hombre se transforma en una visión que no desea ser más antropocéntrica. Quienes han sido forjadores de la noción contemporánea de progreso, hoy lo cuestionan desde una perspectiva biocéntrica. Son ellos mismos quienes hablan de "tabúes arcaizantes", que han sido desplazados por la ciencia moderna.

El progreso se ha propuesto dejar las leyes de la naturaleza para configurarla según voluntad propia, en orden a la productividad. El progreso articulado mediante cuatro elementos sustanciales, ciencia, técnica, economía industrial y poder, ha situado al mundo contemporáneo en una enervada paradójica: un desmedido crecimiento de la capacidad tecnológica, de un lado, y de otro, problemas humanos esenciales que no son todavía resueltos. África moribunda y condenada a desaparecer. Latinoamérica empobrecida, distante cada vez más del primer mundo, se constituye en un obstáculo para los deseos de progreso y bienestar del primer mundo. La técnica también se debate en medio del contexto socio-político, con intereses creados y

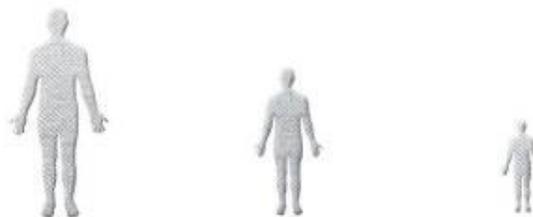
fundados en el poder y en el lucro. Sin estos elementos no habría sido posible la decodificación del genoma humano y de otras especies, que ha conmocionado los albores del siglo XXI. Sea este otro momento para reiterar que dicho proyecto es el resultado de una síntesis entre la economía y la ciencia. Si no hubiera existido sociedad de consumo que apoyara la economía tecno-científica, nada de lo alcanzado en el siglo XX habría sido posible.

El progreso se cuestiona de cara a los problemas ambientales, porque su fundamento es la poderosa noción de productividad utilitaria individual. Esta noción, puesta como objetivo desde hace cerca de dos siglos y medio, ha propiciado una colisión que sitúa el ideal de progreso, la sociedad que se esfuerza en alcanzarlo y –en nuestro caso– los efectos ambientales, en una lucha constante. Quizás el problema ético-ambiental no sea un objeto desde el cual la noción de progreso pueda ser cuestionada de modo directo. Pero, sin duda, es un lugar desde donde pueden palpase los efectos de una noción que debe ser cuestionada con sereno espíritu crítico. Pero es evidente el divorcio entre el desarrollo de la vida humana y la naturaleza; con la mediación de la ciencia; es el problema que ahora afrontamos, y que pretendemos resolver con el apoyo de la Ecología y la Bioética misma.

INTERPRETACIONES SOBRE LA PROBLEMÁTICA

Antropocentrismo: presupuesto y punto de partida de los valores morales de Occidente

Hemos examinado ya al antropocentrismo radical como una de las causas de la ruptura entre el hombre y



la naturaleza. Se trata de un extremo en el cual está esta postura, que eleva a la razón humana al más alto grado de superioridad, por encima de la cual solo existe Dios –cuando se le nombra–, y que es el eje de los valores de la cultura occidental durante cerca de 25 siglos. La cosmovisión que pone al hombre con razón, libertad y lenguaje como criterios de ser moral y como centro del cosmos, con un carácter de superioridad frente a este, es simplemente grecorromana y luego judeocristiana. Las visiones orientalistas están inundadas de simbolismos, y no son uniformes en relación con el lugar del hombre dentro del cosmos. Por el contrario, todas las variaciones que sobre esta visión se pueden reconocer en la historia del pensamiento de Occidente, respecto del lugar preponderante del hombre sobre todo el cosmos, son realmente insignificantes en relación con esta constante, que solo fue cuestionada por el evolucionismo darwinista hasta el siglo XIX. Puede decirse que la ciencia y toda la cultura gozan de una visión antropocéntrica, que para bien o para mal ha sido la que ha defendido la especie de su muerte. Dicha visión ha sido acentuada incluso por la ciencia misma. Gracias a su poder transformador se ha instaurado como única forma válida y reconocida para comprender el cosmos. La pretendida neutralidad en el conocer, de carácter científico, está además contaminada de conceptos contemporáneos, como la productividad, el consumo y el beneficio, acentuando todavía más el carácter antropocéntrico de la misma y los efectos también antropocéntricos de sus resultados. En la ética y la filosofía sucede otro tanto.

Antropocentrismo judeocristiano

El modelo de la ética antropocéntrica está representado de modo sobresaliente en la filosofía kantiana, y por

supuesto en el cristianismo, que en su cosmovisión propone al hombre como *Imago Dei* (Imagen de Dios). El hombre como ser moral se halla en capacidad de comprender la ordenación del mundo, actuando libremente y sometiendo su voluntad a la ley: “La voluntad humana está sometida a tres órdenes. En primer lugar al orden de su propia razón, en segundo lugar a las órdenes del gobierno humano, sea espiritual o temporal, y en tercer lugar está sometida al orden universal del gobierno de Dios”¹⁰. El elemento común es la legislación humana como *nomos* (ley), en relación con el *logos* o razón cósmica. Bajo esta óptica, el hombre ocupa un lugar particular de superioridad en el cosmos, lo que lo lleva a establecer relaciones particulares con él. Se le objeta al cristianismo presentar al hombre como dueño y señor del cosmos, reduciendo al planeta a un mero objeto de libre explotación.

Antropocentrismo utilitarista

Una de las versiones contemporáneas de un antropocentrismo de corte utilitarista está representada por el pensamiento anglosajón, en donde frente al problema ambiental se espera simplemente que se amplíe el horizonte de responsabilidad de lo humano. De esta manera, animales, plantas y ecosistema en general adquieren el rango de “valores morales” que deben ser preservados, pero siempre bajo la óptica de la utilidad. Cuidar el ambiente es útil, pues preservarlo beneficia directamente al hombre. La lógica utilitarista de máximo placer y máximo beneficio para el mayor número de individuos es vigente dentro de esta óptica, en la que el ambiente es otra “cosa” más que beneficia al hombre.

¹⁰ Tomás de Aquino. *Summa Theologiae* Ia, Iiae, q8, a1.

El modelo antropocéntrico utilitarista sitúa al hombre en un beneficiario de la naturaleza; de esta relación emanan deberes, se justifican conductas basadas en necesidades terapéuticas, estéticas, biológicas o económicas. La economía es una forma de energía natural con la que actúa el género humano. En ciertos lugares hay más energía transformadora que en otros. Por esto, la economía hace parte del medio ambiente. Acciones como la polución y la deforestación, alimentan el discurso de solidaridad para con el planeta. Como consecuencia, los deberes éticos, desde una ética antropocéntrica de corte utilitarista, se concretan en la necesidad de preservar el ambiente en interés de la humanidad. Ampliado a otras especies, este interés se dirige a todo ser capaz de vida y placer. Esto trae consecuencias serias, por ejemplo, en la explotación de los recursos de cara a las generaciones futuras, pues no nos es permitida una explotación irracional y devastadora de los recursos naturales¹¹. Tal actitud sería un acto de injusticia y de insolidaridad, que no fue considerado en otras épocas. Esto implica una responsabilidad que considere como novedad la variable del tiempo. Somos responsables, no solo ahora sino de cara al futuro, del planeta. Aquí el manejo de los recursos nucleares y sus problemas residuales se verían comprometidos, del mismo modo que el transporte de petróleo y las consecuentes contaminaciones marítimas, etc. Con el futuro debe asumirse una actitud responsable en relación con el ahorro energético, sobriedad en materia de reproducción humana, etc., haciendo posible que las categorías de deber, virtud,

responsabilidad, entre otras, asuman características distintas.

Comprensiones no antropocéntricas

La opción biocentrista de Schweitzer

El célebre médico-teólogo, premio Nobel, propone una ética del respeto a la vida. La vida se muestra como un valor absoluto. El hombre y la naturaleza se relacionan bajo el principio de "Yo soy vida que quiere vivir en medio de la vida que quiere vivir". El criterio ético que determina este pensamiento podría estar formulado como el mismo Schweitzer afirma: "Bueno es mantener, promover e impulsar a toda vida apta para el desarrollo a su más alto grado; destruir la vida, hacerle daño o impedir su desarrollo es malo"¹². La propuesta de Schweitzer consiste en favorecer un respeto a todo lo vivo. Según él, todo ser viviente, por el hecho de serlo, es portador de un valor intrínseco, consistente en desarrollarse según la ley de la vida propia de su especie. La vida así se constituye en un valor absoluto, que no admite rangos ni clasificaciones.

Dicha propuesta tuvo gran aprecio y acogida en el contexto de los años sesenta. En esa época la necesidad de reconciliación con lo natural era un concepto en el que había común acuerdo. Las consecuencias ambientales de la segunda guerra mundial, así como el inicio de las preocupaciones ecológicas, incluso bioéticas, eran pertinentes para dicho momento.

No obstante, la propuesta de Schweitzer no deja de tener ciertas debilidades, que la sitúan en condición de in-

¹¹ Jonas, H. *Das Prinzip Verantwortung*. Ver también Passmore, J. *La responsabilidad con la naturaleza*, y Norton, B. G. *Environmental Ethics and the Rights of Future Generations* (*Environmental Ethics*, 1982/4, pp. 319-338).

¹² Schweitzer, A. *Kultur und Ethik*, Munich, 1960.

validez, cuando no de superficialidad. La vida *per se* puede ser considerada un valor, pero atribuir a la vida un carácter de absoluto, o *sacro*, sin ningún criterio jerárquico que distinga la bacteria, la mosca, el hombre, la flor o el chimpancé, es sin duda introducir serios problemas en la filosofía natural. Si todo lo vivo debe ser respetado por las razones aducidas, puede afirmarse –siendo coherentes con dicho planteamiento– que estamos obligados a un equivalente e indiscriminado respeto por el reino animal y el vegetal y, en consecuencia, emerge una obligación de preservar el reino vegetal como el animal, incluido el hombre dentro de este, bajo el exclusivo criterio de *lo vital*; no solo *lo vital* involucra el problema ecológico. En realidad, no es la preocupación ecológica la preocupación por la vida en sí misma. Por el contrario, lo ecológico involucra un ecosistema con elementos inertes y vivos, aunque ciertamente en función de la vida como valor fundamental. De otra parte, siguiendo este planteamiento, se podría afirmar que *lo natural* entraría en una contradicción con el ser propio de la naturaleza, pues esta tiene inscrito en su ser la destrucción de miembros de unas especies para la preservación de otras. El hombre mismo requiere de ambos reinos para su propia supervivencia, y puede decirse que el problema ecológico queda reducido al simple control de la destrucción de lo vital. Por el contrario, el problema ecológico no solo abarca la destrucción referida, sino también los elementos que se suscitan en la interacción de la especie humana con el planeta, como, por ejemplo, los relacionados con su capacidad transformadora, generadora de deshechos, poder de contaminación de las grandes ciudades y demás elementos ya señalados.

El hombre es una especie que se distingue de las demás por su capacidad tecnológica, sus formas, uso y

transformación de energía, la manera como se moviliza y distribuye geográficamente, y en especial su forma de crecimiento. Se puede afirmar que existe un claro desajuste entre el modo de comportarse el hombre y los sistemas biológicos con que la biosfera asimila su movimiento. El alto consumo de recursos y la degradación de la biosfera tienen consecuencias tanto locales como globales. Este es en realidad el problema.

Lo que está claro para todos es que no somos la única especie sobre el planeta, y que la destrucción de la comunidad biológica es inaceptable éticamente, en razón de la desproporción existente en relación con el comportamiento reproductivo, destructor y generador de basuras y cambios ambientales –entre otros factores– de la especie humana, y las demás especies. Pero sobre todas estas razones se resalta el hecho de que el hombre pueda atentar directamente contra el ecosistema, lo cual es, además, una forma evidente de atentar contra sí mismo.

Si solo se desea ocupar espacio y conseguir alimento a medida que la población humana crece, deberá cuestionarse si tal actitud deba tener un límite. Dado que ni el espacio del planeta ni su capacidad para suministrar alimentos son infinitos, debe pensarse en los límites. Es cierto que el problema demográfico ha sido objeto de cuestionamientos mundiales desde Condorcet y Malthus; las conferencias mundiales sobre población y desarrollo en el siglo XX así lo demuestran. No obstante, es preciso que el hombre comience a pensar de modo serio el futuro. El presente está lleno de problemas, pero el futuro será peor para las nuevas generaciones de no asumir con responsabilidad el problema ambiental.



La ética ecológica (Deep Ecology Movement)

El ecologismo como ideología, en sentido fuerte, tuvo, como otras ideologías del mundo occidental, particular asiento dentro del siglo XX. En este punto, el ecologismo radical sobresale bajo el nombre de *Deep Ecology*, y se constituye en el movimiento más radical de la postura ecológica fundamentalista. Algunos de sus criterios se basan en que la Tierra es el único ser vivo –por eso el nombre con el que se refieren al planeta, *madre Tierra*–; bajo este concepto, se afirma que todos los componentes del planeta –incluido el género humano– son elementos que forman parte del mismo, y que en sentido ecológico estricto cumplen la función de supervivencia de la Tierra como una sola unidad. Esta ideología es compartida con otras cosmovisiones indigenistas precolombinas, como es el caso de los kogi, en la Sierra Nevada de Santa Marta, y también con visiones orientalistas.

Pero la *Deep Ecology*¹³ con dicha postura radical no es favorable a los pobres. Los aparentemente irreconciliables tecnócratas y ecologistas radicales coincidieron en exigir a los países más pobres políticas coercitivas de control natal, por considerar que la reproducción en los países pobres es *antiecología*. La visión antropológica *eco-fundamentalista* contempla al hombre como un animal esencialmente peligroso para el equilibrio natural, razón por la cual su número debe ser reducido, por poner en peligro la supervivencia del ecosistema.

¹³ The Deep Ecology Movement: Some Philosophical Aspects, en *Philosophical Inquiry*, 8, 1990, pp. 10-31.

Las críticas más sólidas a la visión antropocéntrica del mundo, y sus repercusiones en el plano ecológico, han sido abanderadas por un grupo de pensadores que proponen una reconversión temática del significado de la ética en relación con el ambiente, que no proponga al hombre como centro, ni mucho menos como el eje del problema moral. El núcleo de su propuesta consiste en un *giro geocéntrico*, desde el cual se pueda superar el viejo dualismo cartesiano *hombre-natura* (*res cogitans-res extensa*), mediante un nuevo monismo *yo-natura*. De este modo, el hombre queda inscrito dentro del cosmos, “no como soberano del cosmos, sino como simple ciudadano de la comunidad biótica”. Esta es la propuesta de uno de los más relevantes exponentes de la ética ecológica, el profesor de la Universidad de Wisconsin durante la mitad del siglo XX, Aldo Leopold¹⁴, a quien ya nos hemos referido y de quien se afirman serias relaciones en los orígenes de la Bioética.

La propuesta de Leopold declara que el principal problema ecológico es el hombre mismo, en su comportamiento como especie, en sus desmanes en el desarrollo tecnológico y la degradación medioambiental. Leopold, como muchos, afirma que la sociedad está construida sobre un dualismo que ha puesto en peligro la naturaleza.

La propuesta de esta *ética ecológica* consiste en reubicar al hombre dentro del cosmos y reformar el significado de lo que se ha llamado el valor moral. Es un hecho que el hombre vive en interdependencia con las

¹⁴ Leopold, Aldo. *A Sand Country Almanac and Sketches Here and There*. Landetick, Oxford University Press, 1949.



demás especies y que está sujeto a las leyes de la evolución natural. La nueva *ética ecológica* debe construirse no a partir del hombre, sino a partir de la Tierra, y el puesto del hombre como sujeto moral debe ser reemplazado por la "comunidad biótica". De esta manera hay una directa correspondencia del mundo moral con el ser "ecológico". Esta visión ética sostiene que el criterio de moralidad está en directa relación con la Tierra y lo ecológico: "algo es justo y bueno cuando tiende a conservar la estabilidad y la belleza de la naturaleza, y es injusto cuando la destruye y perturba"¹⁵. La moral dentro de la perspectiva de Leopold es concéntrica, involucrando en un círculo la esfera de lo humano y en otro la del animal. Bajo esta perspectiva se constituye una especie de *eco-sophia*, un saber sobre lo ecológico, un amor por la sabiduría ecológica. El discurso de Leopold se concreta en lo que posteriormente se denominó *movimiento de ecología profunda* (*Deep Ecology Movement*), que incorporó conceptos como el de *equilibrio de la naturaleza*, *interdependencia viviente*, *comunidad biótica*. Entre otros autores en la línea de la ecología profunda está Regan¹⁶, quien sostiene que debe haber una reconciliación entre el hombre y la naturaleza en el contexto de la *comunidad biótica*. Los elementos esenciales del movimiento de ecología profunda pueden sintetizarse del siguiente modo: 1. Toda forma de vida –humana y no humana– posee un valor intrínseco. 2. La riqueza y diversidad de formas de vida son valores en sí mismos. 3. El ser humano no tiene derecho a disminuir esta ri-

queza (salvo en sus necesidades vitales). 4. La influencia del hombre es excesiva, tiende a empeorar. El desarrollo de la vida y la cultura humana requiere de una disminución de la población. Para mejorar las condiciones de vida del planeta se requiere un cambio en las estructuras ideológica, económica y tecnológica. 5. El primer cambio consiste en sustituir el concepto de nivel de vida por el de calidad de vida¹⁷.

Implicaciones metafísicas de la llamada "ética de la Tierra"

Son considerables y de igual modo cuestionables las implicaciones metafísicas de esta postura. La ética ecológica propone de algún modo diluir al ser humano dentro de lo natural, enajenándolo de su condición moral. De una crítica seria al olvido del ambiente por parte del hombre, propone un ambientalismo sin sujeto moral, es decir, un ambientalismo que destruye a la ética misma. Si se suplanta el papel de *agente moral* ocupado por el hombre, la ética no es posible, pues no existe quien reconozca como tales los llamados *valores ecológicos*. La visión monista que integra el yo con la naturaleza no es más que una bella ilusión, pues si bien puede admitirse que la relación dualista yo-naturaleza ha sido fraguada en una relación no de interdependencia sino de superioridad, lo cual posibilita el poder sobre la naturaleza, es injustificable sostener una relación de supuesta igualdad, o de virtual inclusión del hombre en la natura como "ciudadano" de una pretendida "comunidad biótica". Dicha visión está contaminada de una comprensión también *antropocéntrica* de

¹⁵ Leopold, A. Ob. cit. Moline, J. A. "Leopold and The Moral Community" en *Environmental Ethics*, 8, 1986, p. 109 y ss.

¹⁶ Regan, T. "The Nature and Possibility of an Environmental Ethics", *Environmental Ethics*, 3, 1981, 19-34.

¹⁷ Naess, A. The Deep Ecological Movement: Some Philosophical Aspects. *Philosophical Inquiry*, 1984, pp. 10-31.



lo que se entiende por comunidad, y se debe afirmar que no se ausentan visos ciertamente intransferibles en la relación natura-hombre.

Otra de las necesarias implicaciones de la formulación de la llamada “ética de la Tierra” es el tema de la finalidad. Desde este punto de vista, la ecología profunda debe enfrentarse al tema que se deduce de su planteamiento, como es la *finalidad*, en el devenir biológico que se comprende bajo el concepto de *Tierra*. En coherencia con su propia interpretación sobre el cosmos, cabe la pregunta acerca de la finalidad. ¿Se dirige la Tierra hacia un fin? ¿Tiene el devenir biológico un *telos*, una *causa final*? Bajo estos interrogantes se deberá responder al papel del hombre como intérprete de esta finalidad –si la posee o no–, y, por supuesto de su calidad de intérprete o agente moral que interroga sobre sus relaciones éticas con el ambiente mismo.

Lo que de positivo tiene esta propuesta es que dicho cuestionamiento lleva a la necesidad de reformular una nueva filosofía de la naturaleza, que aporte conceptos no enteramente “científicos”. Quiero decir, con esto, que esta relación está establecida bajo el paradigma de la ciencia contemporánea, lo que hace que cualquier aproximación a la realidad tenga el carácter de “científica”, es decir, matemática, “objetiva”, experimental, a la que se suman inevitablemente otros efectos sociales, como las relaciones de poder que establece este tipo saber; la productividad, bienestar y utilidad consecuentes son también una forma “humana”, es decir, *antropocéntrica*, de comprender el modo como se comporta la naturaleza en la que vivimos, de la que indudablemente formamos parte.

No es pensable una comprensión “natural” de la naturaleza, sino una comprensión humana, es decir, con las categorías de la razón humana acerca de lo natural. Esto suscita otros problemas epistemológicos, que relacionan la interdependencia de lo racional con lo natural. Me refiero a la estrecha relación entre la razón como capacidad de acceder a la *racionalidad natural*. El *logos*, la razón humana como partícipe en el carácter de intérprete y transformador del *logos* de la naturaleza.

Ecofeminismo

Varios movimientos ecologistas coinciden en aceptar que el modelo dominante en materia ecológica y social, que ha propiciado la crisis en materia ambiental contemporánea, es derivado del *antropocentrismo*. Es esta una de las críticas del *Deep Ecology Movement* y también de otro movimiento conocido como *ecofeminismo*. El antropocentrismo ha sido el causante de todo el desequilibrio ecológico, que tiene también asiento dentro de la especie misma una representación de lo humano, bajo una noción de carácter *androcentrista*. Según este movimiento, tanto las mujeres como la naturaleza han sido víctimas de la explotación. La Tierra misma ha sido objeto de explotación, tanto como la mujer. El género humano ha asumido una postura *androcéntrica* frente al género femenino y ante el planeta mismo. Explotación, dominación y anulación son los factores que invitan a una emancipación *ecofeminista*.

Dentro de los diferentes movimientos ecologistas existen también nuevas críticas. El *ecofeminismo* objeta al *eco-fundamentalismo* su visión antropológica, que



considera al hombre como el animal que amenaza el ecosistema, pues puede generar nuevas fuentes de explotación.

En medio de la discusión, hay también relaciones con la política. Algunos pensadores ecologistas critican la democracia como un modelo que no se funda en la libertad. Los ecologistas profundos sostienen que las relaciones entre los hombres deben estar gobernadas por las leyes naturales de la selección natural.

En realidad, es importante resaltar que los movimientos ecologistas han pretendido mostrar que el problema ambiental es ante todo de tipo antropológico. Pero la visión antropológica del hombre no es más que la visión heredada de la ciencia, en la que el hombre aparece solo como una especie más entre las otras. También puede enunciarse otra forma de ecologismo, la cual antes que una corriente de pensamiento es una actitud pseudopolítica, que puede denominarse *ecologismo tecnocrático*. Esta corriente se considera como una consecuencia no fundamentada del desarrollo tecnológico, que pretende embellecer los efectos del modelo tecnocrático. Dentro de este modelo, el hombre aparece como un productor y consumidor, en donde el pensamiento ecológico es otro elemento verde de consumo. Muchas empresas, acusadas de provocar grandes daños ambientales, aparecen con publicidad ecológica ante la opinión pública. El ecologismo no es otra cosa que un elemento más, que puede dar puntos en campañas políticas o favorecer el comercio de productos. Sin duda alguna se trata de una actitud pseudoecologista con gran poder. El apoyo que los medios de comunicación hacen a cualquier pensamiento "verde" es, por lo general, indiscriminado, y el argumento

ecológico es utilizado con fines distintos a su verdadero origen.

Hacia un ecologismo personalista

Si bien no existe un auténtico pensamiento consolidado de tipo personalista, es posible enunciar algunos aportes, que en esta perspectiva pueden ayudar a aproximarse a la problemática ambiental y a sus probables soluciones. Puede afirmarse que, para el personalismo, el problema radica en la forma como se ha construido el concepto de lo humano y lo natural. Las raíces de este problema se inscriben en la modernidad. La visión cartesiana del hombre ha fragmentado su pertenencia al cosmos y a la vez lo ha desprendido del mundo. Dicha visión está montada sobre una comprensión, en la que el hombre como *res cogitans* se ha opuesto a *la res extensa*, lo cual ha llevado a graves consecuencias ecológicas. La *res cogitans* construye un mundo con el poder de su razón, y el hombre se presenta como un fenómeno biológico casi carente de significado. El objetivo de un ecologismo de corte personalista consiste en hacer comprensible el hombre al hombre mismo. De este modo, se afirma que el hombre, aun siendo materia corpórea, no puede reducirse a solo materia manipulable, como las demás cosas, y que, por lo mismo, no puede separarse del cosmos en que habita, sino que, por el contrario, está en estrechas relaciones con su ambiente. Estas relaciones de interdependencia involucran nociones éticas específicas. De una parte, es necesario reconocer que el hombre es el único sujeto viviente capaz de tomar conciencia de sus relaciones con el cosmos. Esta conciencia incorpora una responsabilidad ética frente al cosmos, en tanto que el hombre es el único que tie-



ne poder para destruir o preservar el cosmos que habita. Tal comprensión obliga a pensar la naturaleza no solo como un conjunto de fenómenos explicables y susceptibles de manipulación, sino, ante todo, como una realidad que puede ser pensada en relación directa con la persona y de la que derivan consecuencias fundamentales.

Una de estas consecuencias es el reconocimiento de que el hombre es parte esencial de la naturaleza y que se encuentra en constante interdependencia. La naturaleza no es el lugar que el hombre habita, sino la condición de posibilidad de la vida del género humano. Aunque las condiciones naturales cambien, el hombre no puede pensarse al margen de la naturaleza. Las moléculas presentes en la dinámica natural se incorporan a la dinámica corporal individual. Oxígeno, nitrógeno, sodio, carbono, agua, potasio, etc., son componentes naturales y *personales* estrechamente compartidos. Los eventos naturales que dependan del hombre en relación con la naturaleza son, sin duda, una responsabilidad ética. ¿Quién más que el hombre puede verse perjudicado por la destrucción de factores que posibilitan la formación de agua potable o la destrucción de la atmósfera? Es el hombre el único que puede pensar el futuro y asumir responsablemente decisiones que lo aseguren en términos ecológicos. Y esta responsabilidad es, ante todo, una responsabilidad bio-ética.

Tanto el individuo como la colectividad pueden y deben asumir conciencia de sus relaciones con el ambiente natural. Las cuestionadas medidas adoptadas por alcaldes de metrópolis como Bogotá, en relación con la restricción de vehículos particulares, por razones de contaminación y calidad de vida, son también

mecanismos válidos para que la colectividad asuma una conciencia de su *hábitat* y se aparte de una cosmovisión individualista e irresponsable con el ambiente.

Esta visión, como otras, requiere sin duda de un esfuerzo educativo permanente, que permita el reconocimiento de estos valores y, en consecuencia, puedan asumirse conductas conscientes y coherentes con nuestra condición.

Reconociendo el lugar del hombre en el cosmos, como una tarea de la Filosofía y también de la Bioética, es posible superar el dualismo cartesiano, que propició las relaciones de poder denunciadas por los movimientos ecologistas. Pero si bien el antropocentrismo de corte utilitarista debe ser considerado como una actitud cuestionable desde el punto de vista ético, no solo por la irresponsable actitud frente al ambiente y al cosmos en general, sino por su afán de consumo y de utilidad sin autocrítica, es de referir que como tal, el antropocentrismo comprendido como una visión humana del cosmos y del hombre mismo no puede ser superado. Esto se justifica porque es el hombre el punto de referencia epistemológico de lo natural y exclusivo punto de vista de lo ético. En sentido estricto, no puede hablarse de una *ética de la naturaleza*. El argumento mismo de Hume, en relación con la llamada *falacia naturalista*, es válido para no poder inferir de los hechos naturales verdades morales. Ni de la descripción científica –en el sentido contemporáneo de ciencia–, ni de la observación espontánea o sensible de la naturaleza, pueden inferirse predicados éticos. En este sentido es en el que la Bioética se constituye en una tarea humana, pues es al hombre mismo a quien se le confiere la obligación y la necesidad de pensar el

mundo desde categorías éticas en las que se halle inscrito en el contexto del ambiente y del cosmos. El logos ético de la naturaleza es preciso develarlo mediante una filosofía natural, que integre los problemas naturales, éticos y humanos. Por esta razón, es encomiable el esfuerzo de algunas corrientes ecologistas de pensar la ética en un sentido ecológico. Pero es un grave error reducir la ética a la ecología, como lo es también reducirla a los postulados de la religión, de la metafísica, de la sociología o de la psicología.

Por esta razón, el pensar el ambiente desde la ética, es decir, incluir al ambiente dentro de las responsabilidades humanas, del mismo modo que se incluye al género humano como responsabilidad del mismo hombre, es en realidad un imperativo. No un imperativo *ecológico*, sino ante todo ético. El cosmos como tal es un *valor*; valor por lo que representa en sí mismo y por lo que representa para el hombre, para su propia supervivencia y también –aunque de modo secundario– en su beneficio de utilidad. El cosmos puede ser aprovechable y su utilidad derivada puede ser administrada con responsabilidad y sentido ético. Esta capacidad de aprovechamiento, así como de asumir con responsabilidad ética los beneficios de su utilidad, es exclusiva del género humano. De ahí la necesidad de que frente al ambiente se construya una *bio-ética* ambiental. Esta *bio-ética* ambiental como tal no existe, sino que debe ser construida. Y su construcción no antropocéntrica, en sentido peyorativo, sino centrada en lo humano desde esta perspectiva personal, entendiendo por esto a la persona como la única capaz de una conciencia ética sobre sus acciones en relación con el ambiente, es el único camino de apropiación de la problemática humana y ecológica.

Una bio-ética cuyo epicentro gire en lo ambiental, y no en el hombre en relación con el ambiente, lo que los ecologistas profundos llaman el *giro geocéntrico*, es un camino ciego que cierra el paso a la ética misma, pues la dilución del hombre como exclusivo agente moral destruye la posibilidad de la ética misma. El hombre es un agente moral en la medida en la que él es el único capaz de destruir y preservar el ambiente. Esta capacidad es una evidencia de la dimensión ética de lo humano frente al ambiente, que no es construida artificialmente, sino reconocida como evidencia de la interacción existencial humana con el ambiente. El hombre ha interactuado con el ambiente desde siempre, solo que ahora su poder de interacción es mucho mayor, lo que lo obliga a pensar su *oikos*, es decir, su casa, de modo *ecológico*, o sea en conciencia plena de *oikos* como lugar en el que habita. El cosmos no es ya un lugar ilimitado e inagotable, sino, por el contrario, limitado en sus recursos y abierto a la posibilidad de destrucción; la conciencia de este hecho amplía las responsabilidades del hombre.

Pero ampliar las responsabilidades del hombre no significa afirmar que es preciso suplantarlo su capacidad moral a favor de la *comunidad biótica*, pues dicha “comunidad” no es ni siquiera consciente de sí misma, ni del cosmos. Su interacción no puede ser catalogada en términos antropocéntricos y casi democráticos, como se deduce del término “comunidad”. Tal postura está viciada desde su inicio, por tratarse de una visión en exceso *antropocéntrica* del cosmos, y que manifiesta la necesidad de una filosofía natural, es decir, una filosofía que indague el sentido del hombre y su lugar en el cosmos.

El medio ambiente no es un *valor moral* por sí mismo, sino, por el contrario, es un *valor* cuya custodia es dependiente de la conducta moral del hombre, por lo que es un deber ético su preservación. Y es un deber ético, porque corresponde en cuanto moral al hombre mismo el preservarlo, y sobre todo porque es condición de posibilidad de su propia existencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aiken, W. "Human Rights in an Ecological Era", *Environmental Values*, 1992, 1, pp. 191-203.
- Bartolommei, *Ética e Ambiente*, Milán, 1989.
- Bentham, J. *Introducción a los principios de la moralidad y la legislación*, Madrid, Alianza, 1980.
- Díaz Pineda, Francisco. *Ecología y desarrollo*, Universidad Complutense de Madrid, 1996.
- Dower, N. "What is Environmental Ethics", in *Environmental Ethics*, N° 6, 1984, p. 284. Skolimowsky. "The dogma of anti-anthropocentrism and eco-philosophy".
- Gómez-Heras, José María. *Ética del medio ambiente*, Madrid, Tecnos, 1997.
- Goodpaster, K. E. "From egoism to environmentalism", en *Ethics and problems on the 21 century*, Notre Dame Univ. Press, Indiana, 1979.
- Gracia, Diego. "Ética y vida: ética de los confines de la vida", *Estudios de Bioética*, 3, Bogotá, El Búho, 1998.
- Guisán, E. *Cómo ser un buen empirista en ética*, Santiago de Compostela, 1985.
- Hargrove, E. *Foundations of Environmental Ethics*, Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1989.
- Hottois, Gilbert, et al. *Bioética y medio ambiente*. Colección Biot y Ethos, Ediciones el Bosque, 2000.
- Jonas, H. *Das Prinzip Verantwortung*, Frankfurt, 1979.
- Kant. *Fundamentación metafísica de las costumbres*, Trad. Adela Cortina, Tecnos, Madrid, 1989.
- Lovelock, Gaia. *A new look at life on earth*, Oxford, 1979.
- Menacho, J. *El reto de la Tierra: ecología y justicia en el siglo XXI*, CCJ, N° 89, Barcelona, Fundación Luis Espinal, 1999.
- Montañez, Gustavo. *Geografía y medio ambiente*, en Franco, Cristina, et al. *Geografía y medio ambiente. Enfoques y perspectivas*, Bogotá, Ediciones Universidad de La Sabana, 1997.
- ONU. *Conferencia internacional de El Cairo sobre población y desarrollo: programa de acción*, Madrid, PPC, 1995.
- Pasmoren, J. *La responsabilidad del hombre frente a la naturaleza*, Madrid, Alianza, 1978.
- Pearce, David, y Turner, Kerry. *Economics of Natural Resources and The Environment*, London, Harvester Wheatsheaf, 1990.
- Potter, V. R. "Bioética puente, bioética global y bioética profunda", *OPS. Cuadernos del Programa Regional de Bioética*, N° 7, Dic. 1998.
- Sosa, N. M. *Ética ecológica*, Madrid, 1990.
- Spaeman, R. *Technische Eingriffe in die Natur als Problem der Politischen Ethik*, en Birnbache ed.
- Stuart, Mill. *El utilitarismo*, Madrid, Alianza, 1989.
- Taylor, P. W. *Respect of Nature. A Theory of Environmental Ethics*, Princeton University Press, Princeton, 1986.

