



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1803

Revista Facultad Nacional de Salud Pública

Vol. 26 Edición Especial

julio de 2008

Revista Facultad Nacional de Salud Pública
Memorias del V Congreso Internacional de Salud Pública
ISSN 0120-386X

Editada por
Facultad Nacional de Salud Pública
Héctor Abad Gómez
Universidad de Antioquia

Rector
Alberto Uribe Correa

Decano
Germán González Echeverri

Gerente del V Congreso Internacional de Salud Pública
John Flórez Trujillo

Coordinador Comisión Académica
Román Restrepo Villa

Editor de la Revista
Álvaro Olaya Peláez

Editor Adjunto
Gustavo Alonso Cabrera Arana

Asistente del Director
Lina Marcela Patiño O

Comité Editorial
Jesús Ernesto Ochoa Acosta
Carlos Alberto Rojas Arbeláez
Julia Rosa Morales
Mario Hernández Álvarez
Gloria Molina Marín
José William Martínez

Consejo Asesor Internacional
Helena Espinosa de Restrepo
Julio González Molina
Edmundo Granda Ugalde †
Iván Darío Montoya Bravo
Luis Hernando Ochoa Caro
Luis Carlos Ochoa Ochoa
Enrique Vásquez Fernández

Periodicidad
Tres números al año

Suscripción
Colombia: \$36.000 por un año; precio unitario: \$12.000
Exterior: US\$30 por un año; US\$55 por dos años

Edición de texto
Fernando Alviar Restrepo
Correo electrónico: lalente@gmail.com

Correspondencia, suscripción y canje
Revista Facultad Nacional de Salud Pública
Universidad de Antioquia, calle 62 N.º 52-59
Apartado 51922, Medellín, Colombia
Teléfono: (+57) (4) 210 68 67, Fax: (+57) (4) 511 25 06
Correo electrónico: revfnsp@gmail.com
<http://guajiros.udea.edu.co/revista/revista.htm>

Indizada en:
Scielo, Lilacs, Repidisca, Periódica, Sibra, Red AL y C, Latindex
La revista se encuentra clasificada en la categoría B
del índice de publicaciones seriadas nacionales de Colciencias.

Los autores son responsables del contenido
de cada uno de los artículos.

Impresión:
Kasetas Litografía - Teléfono: 421 51 97
Medellín - Colombia

Reproducción e Impresos:

Se autoriza la impresión de artículos y textos en formato pdf para fines de uso académico o interno de las instituciones, citando la fuente

http://www.scielo.org.coscielo.php?script=sci_serial&lng=es&pid=0120-386X

Revista
Facultad Nacional
de Salud Pública

Vol. 26 Edición Especial

julio de 2008

Contenido

- 5 Presentación
- 7 Declaración
- 9 Conferencia Inaugural:
La dimensión humana y el carácter sostenible del desarrollo en la perspectiva de la salud pública.
Ulisses Cavalcanti Confalonieri - Brasil

Primera Jornada: Énfasis en Situación

- 14 Crisis ambiental, crisis de civilización, y construcción social de futuros sustentables.
Eloísa Tréllez Solís - Perú
- 24 Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración
Joan Martínez Alier - España
- 35 La salud del territorio y la salud humana
Gustavo Wilches Chaux - Colombia
- 44 Alcanzar la sustentabilidad ambiental para el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio
Juan Guillermo Orozco - OPS-Colombia

Segunda Jornada: Énfasis en Impacto

- 53 La vulnerabilidad humana frente al cambio ambiental.
Marcelo Korc -OPS Colombia
- 62 Epidemiología ambiental: El Impacto en la salud pública mundial.
Samuel Henao OPS USA
- 65 El saber en salud pública en un ámbito de pérdida del antropocentrismo
y ante una visión de equilibrio ecológico
Edmundo Granda - OPS Ecuador

Tercera Jornada: Énfasis en Perspectivas

- 91 Desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización
Antonio Elizalde - Chile
- 103 Estrategias y estructuras para el desarrollo sustentable.
¿Qué hacer en salud pública?
Carlos César Parrado - España
- 124 Justicia ambiental, comunidad y territorio
Libardo Sarmiento - Colombia

Presentación

La Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia realizó la quinta versión del Congreso Internacional de Salud Pública: **Salud, Ambiente y Desarrollo. Un reencuentro con los temas fundamentales de la Salud Pública**, los días 8, 9 y 10 de noviembre de 2007, en el Centro Internacional de Convenciones Plaza Mayor de Medellín.

Propósito

Debatir en perspectiva sistémica y en el contexto del desarrollo humano sostenible, la situación ambiental planetaria y su relación con la salud pública en sus aspectos histórico, social, económico y político, de manera que permita esclarecer sus implicaciones en los fundamentos conceptuales de la salud pública y la búsqueda de alternativas que congreguen a los Estados, al sector privado y a la sociedad civil, por un mundo posible y mejor para todos, actual y futuro.

Objetivo general

Analizar en su complejidad la situación ambiental del planeta, sus perspectivas, y sus consecuencias para el futuro, la calidad de vida y la salud de los seres humanos en relación ecológica y de equilibrio en la naturaleza, con el fin de buscar alternativas para una vida posible, digna, en armonía y constante evolución.

Objetivos Específicos

1. Actualizar el debate y el análisis crítico de la dimensión humana y el carácter sostenible del desarrollo.
2. Fomentar el abordaje sistémico de la problemática ambiental en sus dimensiones históricas, políticas, económicas y sociales.
3. Analizar la situación ambiental en relación con la calidad de vida y la salud de la población.
4. Propiciar la reflexión sobre las perspectivas de la situación ambiental planetaria y de salud de las poblaciones.
5. Promover la búsqueda de alternativas de compromisos del Estado, el sector privado y la sociedad civil, por el desarrollo humano sostenible y la salud.
6. Contribuir a la reflexión sobre los fundamentos conceptuales, políticos y filosóficos de la salud pública en el contexto del debate sobre el desarrollo y la situación ambiental.
7. Generar elementos que aporten a la estructuración de programas académicos para la formación de la fuerza de trabajo en gestión sanitaria y ambiental en el ámbito educativo, para la construcción de entornos saludables.
8. Impulsar acciones de educación comunitaria para acrecentar la conciencia ambiental en la población y promover la responsabilidad en la adopción de medidas hacia la creación de un ambiente propicio para la salud.

Actividades precongreso

Centro Internacional de Convenciones, Plaza Mayor.

- Jornadas de Investigación -Facultad Nacional de Salud Pública
- Seminario: Construcción de entornos saludables -OPS
- Seminario: Educación ambiental en ahorro y uso eficiente del agua -Gobernación de Antioquia, Secretaría de Equidad de Género para la mujer
- Economía y contabilidad ambiental y ecológica, -UdeA- Parque Tecnológico de Antioquia
- Seminario Los proyectos de desarrollo y las licencias ambientales. Su incidencia en lo ambiental, lo social, la cultura y la salud. Facultad Nacional de Salud Pública - EPM
- Reunión Asociación Latinoamericana de Educación en Salud Pública -ALAESp-
- Reunión Asociación Colombiana de Educación en Salud Pública -ACOESP-
- Reunión sobre Políticas Públicas
- IV Encuentro de profesores universitarios en desastres. Facultad Nacional de Salud Pública
- Reunión de Egresados Facultad Nacional de Salud Pública -ASESPUA

Comité Coordinador

Dr. Germán González Echeverri
Decano Facultad Nacional de Salud Pública

Dra. Laura Alicia Laverde de Botero
Vicedecana

Dr. John Flórez Trujillo
Gerente 5° Congreso Internacional

Dr. Román Restrepo Villa
Coordinador Comisión Académica

Dr. Carlos Castro Hoyos
Coordinador Comisión Logística

Cont. Vilma Salazar Villegas
Coordinadora Comisión Financiera

C. S. María Livia Pérez Ospina
Coordinadora Comisión Comunicaciones

MSP. Álvaro Olaya Peláez
Coordinador Posgrados FNSP

MSP. Fabio Rodríguez Ospina
Secretario General

Sra. María Teresa Moreno Arbeláez
Secretaria

5º Congreso Internacional de Salud Pública. Salud, ambiente y desarrollo. Un reencuentro con los temas fundamentales de la salud pública

Declaración

Nosotros, funcionarios públicos, trabajadores del sector privado, representantes del sector académico, gestores sociales, ciudadanos en general, provenientes de diversos países Iberoamericanos, participantes todos del V Congreso Internacional de Salud Pública “*Salud, Ambiente y Desarrollo. Un reencuentro con los temas fundamentales de la salud pública*”, realizado en Medellín-Colombia entre el 8 y el 10 de noviembre de 2007, bajo la convocatoria de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, *manifestamos nuestro compromiso* con los planteamientos del desarrollo cuyo centro es la dimensión humana y cuyo carácter esencial es la sostenibilidad, hacia el afianzamiento de la conciencia ambiental y el logro del equilibrio ecológico, basado en los postulados de una justicia ambiental biopolicentrista en la que cabe la justicia social, en la perspectiva de una mejor calidad de vida y de salud y soportado en la acción articulada del Estado, el sector privado y la sociedad civil.

Reconociendo que la crisis ambiental es expresión de una crisis de la civilización moderna occidental, profundizada por el afianzamiento del modelo de desarrollo actual, basado en el consumo de bienes y en procesos productivos depredadores de la naturaleza y de la diversidad cultural de los pueblos.

Sabiendo que los efectos de las acciones humanas han cobrado una dimensión global y comprometen dramáticamente la vida y la salud de las poblaciones humanas, con especial énfasis en los países del llamado tercer mundo, donde por ellas, la profundización de la pobreza y de las desigualdades amenazan con la sostenibilidad planetaria en general.

Preocupados por la tendencia en aumento de los factores que enmarcan la crisis ambiental y por la debilidad y falta de gobernabilidad de los acuerdos mundiales tendientes a lograr la protección y recuperación de la naturaleza.

Preocupados por una salud pública para la que la naturaleza se encuentra separada del ser humano y de la sociedad; y la concibe como un recurso objeto de la dominación del hombre que ha olvidado el sujeto y lo considera, desde una visión estructural funcionalista de la realidad, determinado y pasivo; que ha negado el conocimiento y racionalidad populares haciendo que lo local ceda ante lo universal y general; que ha sido incapaz de promover y proteger la salud de gran parte de la población; que se centra en la enfermedad y en un conjunto de acciones parciales, desordenadas e ineficaces, desarrolladas por un Estado en retirada.

Declaramos:

1. Que se hace necesario un cambio de paradigma de la concepción que domina la relación del hombre con la naturaleza, que sustituya la posición de un antropocentrismo extremo y considere las relaciones

entre el ambiente, el desarrollo y los seres humanos no como elementos antagónicos ni aislados, sino como parte de un todo con plena interdependencia y mutua determinación, a cuyo impulso nos comprometemos.

2. Que resignificamos la idea de bienestar basada en la búsqueda de la felicidad, fundado en el disfrute y no en la posesión prolífica de bienes, amiga del respeto, la corresponsabilidad y la solidaridad con la vida misma en todas sus formas. Lo que implica asumir la exigencia desde el desarrollo sostenible de transformación de los modos de vida y las prácticas depredadoras de producción y consumo.
3. Que requerimos de una salud pública soportada en el desarrollo humano sostenible, que considere al ser humano como sujeto responsable y ético que se reconoce condicionado pero también actor de las fuerzas estructurales, con capacidad para ajustarse y crear el ambiente con el que se relaciona y se construye como individuo y ser social; que conciba la salud desde la vida, como una forma de vivir autónoma y solidaria, consustancial con la cultura; condicionada y condicionante de las relaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza; cuyo saber se sustente en una perspectiva plural de construcción del conocimiento para una mejor comprensión de la vida y de la realidad iluminadora de una acción más pertinente y efectiva, cuya construcción nos comprometemos a liderar.
4. Que el comienzo de la superación de la pobreza y la explotación de los recursos naturales en los países del sur, requieren de unas relaciones más justas entre las naciones, en los órdenes comercial, financiero y político, con franco reconocimiento de la deuda ecológica.
5. Que el desarrollo sostenible y dentro de él la salud humana, exige acciones y compromisos individuales, colectivos, locales y globales de respeto por la naturaleza. En este sentido y parte esencial de ellas, el deterioro ambiental demanda el cumplimiento de los tratados internacionales para buscar el equilibrio ecológico y el mejoramiento de las condiciones de salud de las poblaciones.
6. Que los gobiernos, los movimientos sociales y el sector privado son actores fundamentales para impulsar una ética ambientalista, que propicie el respeto por la dinámica de lo local y la diversidad cultural de los pueblos.
7. Que las agencias nacionales del sector educativo y ambiental deberán impulsar programas y acciones que propicien avances significativos en una conciencia ambiental de respeto por la vida humana y la naturaleza por parte del sector productivo y los ciudadanos
8. Que nos comprometemos en incorporar la visión y los fundamentos del desarrollo humano sostenible en la estrategia de entornos y comunidades saludables.
9. Que nos constituimos en veedores de la difusión y el impacto en acciones concretas, que esta declaración genere en los ámbitos público, privado, académico y de la sociedad civil en general, para lo cual la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia constituirá una forma organizativa que definirá su agenda y viabilidad.

Medellín, Colombia, noviembre 10 de 2007

Conferencia inaugural: La dimensión humana y el carácter sostenible del desarrollo en la perspectiva de la salud pública

*Ulisses Confalonieri**

Es un honor estar aquí como responsable de la conferencia de apertura, lo que agradezco a los organizadores, al doctor John Flórez y a la Universidad de Antioquia. Vengo de la Escuela Nacional de Salud Pública de Brasil, institución hermana de la Facultad Nacional de Salud Pública de aquí, de Medellín. Yo soy médico y voy a hablar más sobre ambiente que sobre enfermedades, y no voy a hablar sobre desarrollo porque no entiendo nada de desarrollo. Bueno, ese es un ser vivo que ustedes conocen, un ser vivo que necesita atención médica urgente. Voy a centrar mi discusión aquí en cuestiones del ambiente global en mi experiencia profesional. Es un axioma: desde que surgió de la Tierra, el hombre, el *Homo sapiens* hace por lo menos cien mil años, tenemos las necesidades biológicas básicas. Eso no se ha cambiado y no va a cambiar, así que es un aspecto muy importante. Hablaré también de ecosistemas, principalmente de la evaluación ecosistémica del milenio, un proceso que terminó en el año 2005 y que tuvo la participación de médicos, profesionales de salud, colegas de la OMS.

El ecosistema es la base de la biodiversidad, que es un complejo dinámico de comunidades, plantas, animales, microorganismos que interactúan. Un concepto que utilizó la evaluación ecosistémica del milenio y que es muy útil es el concepto de servicio ambiental o de servicio de los ecosistemas, que son justamente los beneficios que la sociedad puede obtener de los sistemas o de los sistemas naturales.

Entonces, este es un concepto muy importante, especialmente cuando se piensa en cuestiones de salud y en los cambios del ambiente global.

Veamos algunos ejemplos de servicios de los ecosistemas. Son procesos que los sistemas naturales efectúan y que son benéficos para nosotros, para todos los seres vivos: aire limpio, purificación del agua, control de inundaciones, regulación del clima, detoxificación de residuos son algunos de estos servicios. Otros son la producción de alimentos, absorción de carbono; es una cuestión fundamental y muy relevante para el tema de los cambios climáticos, la conservación del suelo por microorganismos, etc. Y la protección de la costa: el fenómeno del tsunami del año 2004 en Indonesia; las comunidades costeras de las zonas donde los manglares estaban preservados tuvieron una mortalidad mucho más baja que las comunidades de las playas en donde los manglares habían sido destruidos, porque los manglares funcionaron como barreras, como elementos contra la invasión del mar.

Hay una demanda creciente sobre esos servicios de los ecosistemas, como por ejemplo, los alimentos: se espera que la población mundial se establezca más o menos hacia el año 2050, entre nueve a diez mil millones de personas, y en las próximas tres décadas, la humanidad tendrá que producir alimentos para por lo menos tres mil millones más de habitantes en nuestro planeta. El agua es un problema en muchas partes del mundo, y casi un tercio de la

* Ulisses Confalonieri nació en Rio de Janeiro, es licenciado en medicina y en medicina veterinaria y doctorado en parasitología por la Universidad de California. Profesor titular de la Escuela Nacional de Salud Pública Fundação Oswaldo Cruz y la Facultad de Veterinaria de la Universidad Federal Fluminense. Ha publicado alrededor de 70 artículos técnicos y científicos, así como diversos libros en las áreas de parasitología, epidemiología, entomología y de enfermedades tropicales.

población mundial ya tiene problemas de escasez, como en el caso de China. La demanda de madera también aumenta y se espera que se duplique en los próximos cincuenta años.

La sustentabilidad es concepto más o menos nuevo, tiene unas décadas, pero es un concepto emergente, como una ciencia. Esta es una definición disponible en Wikipedia, en internet: “La sustentabilidad es la característica de un proceso o situación que puede ser mantenida de forma indefinida”. Es importante que conservemos esa definición. Hay varios autores, principalmente americanos, que están publicando muchísimo sobre sustentabilidad; por ejemplo, el trabajo de unos americanos que elaboraron una lista de problemas de la sustentabilidad global: 1) paz y seguridad; 2) población, migración y urbanización; 3) pobreza, opulencia y bienestar en salud; 4) cambios ambientales globales; 5) producción, consumo y tecnología y 6) globalización, gobiernos e instituciones.

¿Qué son los cambios ambientales globales? Son los que se observan en una escala que afecta los sistemas de la Tierra: atmósfera, desviación del cambio del sistema del clima, del ozono, de la estratosfera, del sistema de la producción de alimentos (básicamente la pérdida de la fertilidad del suelo) y también de la degradación de los ecosistemas costeros submarinos. La cuestión de la biodiversidad, pérdida o extinción de especies y las situaciones biológicas, la gran disolución global de especies que afectan todo el mundo.

Tenemos también el problema de los ciclos biogeoquímicos elementales: nitrógeno, fósforo, carbono, azufre; la biosfera sufre un proceso de nitrificación, es decir, un exceso de nitrógeno por la intervención de las actividades humanas. La cuestión del carbono también, por las emisiones de gases y el efecto invernadero; los océanos están absorbiendo mucho carbono, entonces se está acidificando el agua de los océanos con gravísimos impactos sobre la diversidad biológica; la escasez de agua en la hidrosfera; y está también el problema de la contaminación química global, especialmente por los contaminantes orgánicos persistentes. Estos son algunos de los ejemplos, pero hay otros, como la cuestión de la urbanización acelerada en todo el mundo, que se considera también un cambio ambiental de naturaleza global.

Hay mucha interacción entre clima y pérdida de biodiversidad, clima y consumo, suelo, diversidad biológica y suelo, agua y diversidad. Ese es un proceso muy complejo, muy dinámico, y está ubicado en el centro la atención de la salud humana. Para la salud pública, la cuestión de los cambios globales

es un reto, un problema nuevo, y un grupo muy pequeño de investigadores de salud pública del mundo se dedica a ese aspecto. Quise buscar para hoy nuevos enfoques epidemiológicos porque los peligros y los riesgos asociados a los cambios ambientales globales son de una naturaleza diferente de la de los problemas ambientales locales; entonces, hay una necesidad muy grande de que nuevos métodos —como la acción matemática y otros— sean utilizados para evaluar y proyectar situaciones y escenarios de salud para las próximas décadas.

Las fuerzas sociales motrices de algunos de los cambios globales son la población, la urbanización y el crecimiento. En los últimos dos siglos, la humanidad produjo crecimiento de todo: de la riqueza, la contaminación, el conocimiento y el dominio humano sobre la naturaleza, las políticas de energía, agricultura y transporte y el desarrollo económico, la producción del consumo. Para desmontar, controlar estos procesos ambientales de larga escala que son de gran importancia para la humanidad se deben orientar acciones globales hacia la conservación del clima, biodiversidad de certificación, etc.

Voy a hacer un poco de propaganda aquí: existe un programa internacional que se llama Cambios Ambientales Globales y Salud Humana, del que soy uno de sus coordinadores, y que se ocupa de estudiar la interrelación entre varios de esos procesos de cambios globales, teniendo como focos principales las enfermedades infecciosas, que son el problema mayor, y la nutrición, problemas asociados de forma más inmediata a todo este complejo de procesos ambientales. El programa va a realizar en diciembre del 2008, en Mérida, México, un curso para estudiantes y profesionales jóvenes de salud de las Américas, en asociación con una institución canadiense, con la Sociedad Internacional de Ecología en Salud.

Hay una preocupación grande en los organismos de salud —e incluso en la Organización Mundial de la Salud— con la cuestión de la degradación de los grandes sistemas naturales. Hace algunas décadas, cuando empecé mi carrera, no se hablaba de eso; la cuestión ambiental en salud pública era la contaminación del aire, el problema de las basuras, el saneamiento, efluentes, toxicología. Pero los sistemas naturales no representaban prácticamente nada de la agenda de la salud pública. Hoy se consideran como un reto para los organismos y los profesionales y los investigadores en salud pública; también se piensa que los cambios ambientales globales son la categoría individual de problemas que amenazan la sustentabilidad planetaria de forma más urgente, sustentabilidad social am-

biental. Ese es un ejemplo interesante, un calentamiento de tres grados como está proyectado que acontezca, puede resultar en la eliminación en 100 años de 60% de todas las especies de seres vivos sobre la Tierra. Es ésta, pues, una cuestión que merece mucha atención; esas son las conclusiones del proceso de evaluación ecosistémica del milenio que produjo un enorme informe en el año 2005: dos tercios de los ecosistemas del mundo fueron perjudicados de una manera importante por las actividades sociales económicas en las décadas recientes, amenazan seriamente el flujo de bienes y servicios de la naturaleza para la sociedad, nueve de las catorce biomas mundiales, entre 20 y 50% del área ha sido transformada para la agricultura.

Algunos ejemplos: la expansión de la ganadería en la Amazonía brasilera es el principal factor que causa la deforestación, que llegó en el año 2004 a 27.000 kilómetros cuadrados en un año, la selva original tenía árboles de 40 ó 50 metros de altura, que han sido cortados para criar el ganado; ese es otro problema en expansión. Hoy pueden verse plantaciones de soya en el corazón de la Amazonía; entonces hay un ritmo muy rápido de transformación de los sistemas naturales por la agricultura. Nadie en Brasil come soya; los animales solamente. La exportamos a China, pues los chinos comen soya y también las vacas de Europa, pero en Brasil nadie la come, y el mayor productor mundial de soya es Brasil.

La explotación de madera es otro problema terrible, por lo menos en la Amazonía, pero también en los bosques tropicales. Me refiero a estos bosques porque los otros ya no existen; en Canadá hay un poco, pero en Europa y Estados Unidos ya no hay bosques naturales. Otro terrible problema ambiental son las hidroeléctricas construidas en Brasil; por ejemplo, en un embalse de 2.500 kilómetros cuadrados, construido hace 20 años, hubo un brote de malaria importantísimo por la cuestión de la formación de los criaderos; la minería ha generado terribles consecuencias de contaminación por mercurio en el ambiente. Globalmente, en los últimos 50 años hemos perdido 20% de los suelos naturales, las tierras agrícolas y un tercio de las selvas. Estas también son conclusiones de la evaluación ecosistémica del milenio.

Hay en el informe una relación de cambios sin precedentes en los ecosistemas mundiales, en la estructura de la agricultura y también en el ciclo del agua. La reducción ecosistémica es como una evaluación global de los diferentes servicios y bienes en los diferentes tipos de ecosistemas. La tendencia es hacia la disminución de la productividad de

esos ecosistemas. En el marco conceptual del milenio se consideró que los servicios de los ecosistemas son fundamentales, no solamente para la reducción de la pobreza, sino para el bienestar humano y la salud; es un componente importante de este bienestar.

Se pueden enunciar varios servicios de ecosistemas: una clasificación de servicios de protección y regulación, de sustentación de los servicios culturales. La base del bienestar está en la seguridad; la base material, en la salud y en las relaciones sociales; todo eso fue considerado durante la evaluación del milenio. Como una síntesis, están los servicios y los componentes del bienestar, incluida la salud.

Uno de los recursos más explotados globalmente es el pescado. Se ha observado que desde los años 80 las reservas mundiales de pescado en los océanos viene disminuyendo inexorablemente; hay varias regiones de los océanos que ya no tienen más utilidad comercial por causa de la super explotación. Es un asunto muy bien documentado por la importancia que tienen las proteínas del pescado en el mundo y su importancia económica. Un indicador muy interesante, el índice de huella ecológica, muestra la detención de la demanda humana sobre los ecosistemas, es decir, qué cantidad de la capacidad productiva de la biosfera es utilizada globalmente por la producción humana. Desde los años ochenta, la sociedad global utiliza los recursos del planeta a una intensidad más grande que la que tiene el planeta para renovar o soportar los recursos y el procesamiento de los residuos.

En el año 2003 se estimó que la demanda de recursos sobrepasaba 25% de la capacidad del planeta para producir; los estimativos para el año 2050 establecen que las actividades de la sociedad humana necesitarían dos planetas para poder mantenerse: ¡no tenemos dos planetas! Otro indicador de la huella ecológica es la pérdida de diversidad biológica en varios ecosistemas terrestres y marinos decrecientes, agua dulce decreciente. Al comparar el índice de la huella ecológica global por países puede observarse que los más ricos son los que consumen más recursos en relación con el consumo global de recursos naturales o recursos del planeta. Ello nos indica la biocapacidad de los países para promover o introducir estos recursos principalmente hacia el consumo exagerado en los países industrializados. Hay una lista negra de los países que están en deuda o que tienen crédito en relación con la huella ecológica nacional, o sea, la cantidad de recursos que utiliza la sociedad en relación con la biocapacidad de cada país. Algunos de los países utilizan más de 50% de la capacidad de producción nacional.

En el norte de África hay varios países en esa situación, no porque sean desempleados o ricos; son muy pobres en recursos naturales y tienen poblaciones grandes, entonces el impacto de la economía en la población es muy grande, y los otros son los países desarrollados y los países muy populosos, como la India. La inequidad es otra cuestión muy vinculada con la sustentabilidad global. Es una discusión que se viene dando desde la conferencia de Río de Janeiro en 1992; el 20% de población humana, o sea la de los países ricos, utiliza 80% de los recursos. Los Estados Unidos tiene cerca de 4,5% de la población mundial y producen de 25 a 30% del total de los contaminantes globales; entonces hay una diferencia, una desigualdad muy grande en el consumo de recursos, en la producción de residuos y también en los impactos.

La cuestión del cambio climático es muy ilustrativa: 48% de la huella ecológica global viene de los gases del efecto invernadero, que son producidos básicamente por Norteamérica, China, Rusia, India y Brasil, pero los impactos esperados de cambio climático serán más intensos en los países pobres, que tienen mucho menos capacidad de adaptación, entonces el sistema global está en dificultades, está desequilibrado y los efectos se sentirán más en los países que no contribuyen tanto en la emisión de los gases invernaderos. Desde hace más de 20 años se viene denunciando la situación de desigualdad de los consumos de recursos y la gran mayoría de la población del mundo consume poco y tiene malas perspectivas, como el deterioro de la salud, la pobreza y la muerte prematura. África es un ejemplo evidente; la situación allí es la peor de todas: problemas de habitación, falta de agua, problemas de saneamiento y pobreza.

Las planeaciones del PICC, (Panel Intergubernamental del Cambio del Clima) es para el año 2080 de 3,2 mil millones de personas sin acceso a agua de buena calidad, más o menos 6.000 millones de personas en régimen de escasez alimentaria y de 2 a 7 millones de desplazados en las zonas costeras por inundaciones resultantes del incremento del nivel medio del mar. Para América latina, específicamente, también hay proyecciones del PICC de 178 millones de personas sin acceso a agua de baja calidad, una reducción causada básicamente por las sequías, que aumentarán en 30% en las poblaciones agrícolas, y 85 millones de habitantes sujetos a la inseguridad alimentaria para el año 2080. También hay proyecciones de refugiados ambientales para el 2010: en dos años, 50 millones de personas estarán escapando, huyendo de los efectos de la degradación ambiental; eso ya está pasando, pero el

estimativo en número es impresionante: 50 millones de refugiados ambientales.

La cuestión del cambio de clima es también importante con respecto a las enfermedades infecciosas, pues se espera que éste empeorará situaciones de salud que ya ocurren. Tenemos hoy 4.000 millones de episodio de diarrea cada año, especialmente en los países pobres, con tres a cuatro millones de muertes, 300 millones de casos de malaria por año y un millón de muertes, especialmente en el África. Son situaciones crónicas conocidas de mala salud que confieren una enorme vulnerabilidad a la población y a los efectos de los cambios globales.

También, como conclusión del milenio, sabemos que los cambios en los ecosistemas tienen mayor influencia en las poblaciones pobres y más vulnerables en el bienestar y en la salud con relación a la sustentabilidad. Sabemos que la salud es requisito para el desarrollo sostenible y también un criterio de éxito en el logro de la sustentabilidad. Puede decirse entonces que la salud en la población es el fundamento de la sustentabilidad. La razón real para que nos preocupemos por el problema de la no sustentabilidad la constituyen los impactos en el bienestar, la salud y la sobrevivencia humana; todos los cambios ambientales en gran escala amenazan a la humanidad por dos razones: una es la salud, la vida y el bienestar y la otra es la economía. La gran razón de la sustentabilidad es la salud.

El concepto de desarrollo sustentable o sostenible es la reconciliación entre los objetivos del desarrollo social en los límites ambientales del planeta, a largo plazo. Este es un concepto bien conocido porque estamos en esta situación de degradación ambiental a gran escala. Hay un trabajo, muy conocido desde varias décadas, de una historiadora americana que afirma que esto comenzó, por lo menos en occidente, con la dicotomía entre hombre y naturaleza. Y esa es una parte importante de la cultura de occidente, es decir, el hombre, la especie humana, que comparte la Tierra con casi 10 millones de otras especies no se considera parte de la naturaleza; este es un concepto importante. Un botánico y ambientalista americano afirma que los sistemas de soporte de la vida global se están deteriorando rápidamente y que en el futuro nuestro planeta será menos diverso, menos resistente y menos interesante. La conclusión es que el destino de la población humana depende de la capacidad de la biosfera para proporcionar un flujo continuo de bienes y servicios de los ecosistemas, pero falta la conciencia y la importancia crítica de los sistemas naturales para el mantenimiento de la vida en la Tierra, incluida la vida humana. Es una cuestión cultural importante que podemos hacer.

En los últimos 10 años apareció y se desarrolló la ciencia de la sustentabilidad, que en realidad es un conjunto de disciplinas científicas que tratan del problema de la sustentabilidad global. El objeto principal de esta ciencia de la sustentabilidad serían las interacciones dinámicas entre la sociedad y la naturaleza; su primera proposición data del año 1999; desde entonces, varias publicaciones tienen números, volúmenes especiales, sobre sustentabilidad, pero con poquísimos asuntos de salud. Se discuten hoy las estrategias para una transición hacia la sustentabilidad y muy poco sobre la cuestión de salud, las relaciones entre sustentabilidad global y salud. No voy a discutir sobre eso porque es algo muy detallado; hay varias propuestas, varias discusiones, conceptos sobre la cuestión de una transición que todos reconocen como necesaria hacia la sustenta-

bilidad, pero yo creo que antes que eso es más importante referirnos a algunos asuntos esenciales como un cambio de paradigma; es decir, del hombre como un patrón que domina la naturaleza, como parte de la naturaleza misma. Esa es, entonces, una cuestión cultural que se necesita atender. Un autor inglés que publicó un libro muy interesante, La doble revolución verde, sobre alimentación y nutrición en el mundo, dice que necesitamos nuevas formas de pensar sobre nuestra obligación en el planeta, en el mundo, y sobre la manera como nos relacionamos con los sistemas naturales para poder desarrollarnos en un mundo sustentable. Eso fue hace 10 años. Y aquí está nuestro planeta; aquí vivimos y precisamos continuar viviendo; originalmente vivíamos como simbiotes, en simbiosis con la biosfera.

Muchas gracias.

Crisis ambiental, crisis de civilización y construcción social de futuros sustentables

Eloísa Trélez Solís*

“A la memoria de mi querido y admirado amigo Héctor Abad Gómez, un ser maravilloso de quien conservo los mejores regalos: su dulce mirada de bondad y su profundo sentido de lo humano”.

1. Las crisis y las civilizaciones: el sentido de lo humano

Abordar el pensamiento sobre las civilizaciones, remite sin duda a nuestro más profundo sentido de lo humano. A todo aquello que, consciente o inconscientemente, concebimos como parte de nuestros procesos de vida, de construcción de las culturas, de solidaridad o lucha entre los seres humanos, de acercamiento integrador y emotivo con la naturaleza o de agresiones y alejamiento de nuestra Madre Tierra, de nuestra Pachamama, de los demás seres vivos que nos acompañan en nuestro tránsito por este planeta.

Las referencias a las crisis son numerosas en la literatura y también en nuestra fraseología cotidiana. Algunos diccionarios definen el término crisis como “fuertes accesos, bruscas manifestaciones de sentimientos, estados de ánimo”. Otros lo consideran como “cambio considerable y súbito, ya favorable, ya adverso, que se efectúa en una enfermedad”. En uno y en otro caso, hay una cierta referencia a la salud, a los equilibrios o desequilibrios en nuestras condiciones de vida.

En nuestra mirada habitual, cuando se mencionan las crisis, hay un señalamiento permanente a si-

tuaciones adversas, a condiciones negativas que tenemos que sufrir y que se están convirtiendo en constantes, más que en momentos referenciales.

Se mencionan las crisis ante situaciones de inestabilidad, de gran dificultad o peligros, ante inminentes desastres. Se citan cuando se trata de coyunturas, de cambios de ciertas realidades supuestamente organizadas. Hoy es habitual hablar de la crisis económica, de la crisis social, de la crisis política, de la crisis de las ideologías, de la crisis ambiental...

Pero olvidamos con frecuencia que el origen de la palabra crisis es también profundamente humano. En realidad proviene del griego *krisis*, que a su vez se deriva de *krinó*, que significa “decidir”. Las crisis serían, así, momentos para la decisión, situaciones que, vistas desde lo humano, nos deben permitir la reflexión y las decisiones que requerimos tomar, para continuar adecuadamente la ruta de la vida.

Deberíamos entonces relacionar las crisis con la toma de decisiones, asumiendo que todo proceso da lugar a una elección. Y que de nuestras elecciones depende la superación de esos momentos críticos, que debemos asumir con el criterio suficiente como para encauzar nuestros futuros en forma positiva.

Nos hemos acostumbrado a vivir en crisis permanentes, sin tomar las decisiones del caso, sola-

* Ambientalista nacida en Barcelona, España, con nacionalidad española y colombiana y residente en Perú. Física, con doctorado en ciencias y especialización en Técnicas de Investigación Aplicadas a la Educación Ambiental. Profesora universitaria, directora de la Red de Formación Ambiental del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de Colombia, directora del proyecto Medio Ambiente y Desarrollo Social del Convenio Andrés Bello. Ha participado en numerosos procesos de educación ambiental y gestión ambiental en Iberoamérica. Actualmente es presidenta de la Asociación Cultural Pirámide, coordina la Red Género y Ambiente de UICN para Perú, pertenece al Comité de Educación y Comunicación de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza - UICN y es miembro del consejo editorial de la revista internacional Tópicos en Educación Ambiental.

mente observándolas, criticándolas, lamentándonos... Transitando de una crisis a otra, teorizando sobre ellas, buscando formas de análisis, optando por llamadas estáticas de alerta, sumando los datos estadísticos y reiterando nuestra incapacidad de acción, nuestra impotencia para superarlas.

Muchas de las crisis convergen entre sí. La crisis de civilización y la crisis ambiental se articulan y se alimentan mutuamente.

En la Introducción al *Manifiesto por la Vida: Por una Ética para la Sustentabilidad*,[†] se afirma que “La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la Naturaleza y negado a las culturas alternas”.

Y agrega, “El modelo civilizatorio vigente degrada al ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al otro (al indígena, al pobre, a la mujer, al negro, al Sur) mientras privilegia el modo de producción y un estilo de vida insustentables que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización”.[‡]

En efecto, tal como lo menciona el Manifiesto, la crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No se trata simplemente de una crisis ecológica sino de una profunda crisis social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que ignora y atropella los límites biofísicos de la Naturaleza y desprecia los estilos de vida de las diversas culturas, llevando a la humanidad a los mayores desastres.

¡Cuántas crisis o momentos decisivos hemos cruzado a lo largo de la historia! ¡Cuántos momentos cruciales, armónicos o riesgosos se han vivido, en función a nuestra relación de acercamiento y respeto, o de confrontación y abuso con respecto a la Naturaleza! Se trata de un largo recorrido, en el que algunos grupos humanos han ido modificando su mirada y su actitud, cambiando prioridades y valores.

Las culturas ancestrales de América, los pueblos originarios de los Andes, de las selvas, de los desiertos y de los páramos, han mantenido una relación de respeto y de fusión con la Naturaleza, manifestada en sus cosmovisiones, en su relación integradora, amorosa y agradecida con la Tierra y con los demás seres vivos. Que se expresa en su sabiduría milenaria y en sus formas de vida, de convivencia y solidaridad.

En las palabras de Noelí Pocaterra, extraordinaria líder del pueblo Wayúu, se resume una parte de esta sabiduría:

...A todos los pueblos indígenas del mundo nos enseñan que existe el espíritu de la Tierra, nos han enseñado a escuchar la voz de la Naturaleza. Que en cada hoja hay una lección para aprender. Que debemos respetar a todas las criaturas de la Tierra porque formamos el círculo de la vida, porque nadie puede sobrevivir sin el otro, todos dependemos de unos y otros. Para unos pueblos indígenas los ríos representan la sangre. Para otros pueblos indígenas el chasquido de los ríos significa la risa de la Naturaleza...

Nos han enseñado de generación en generación cuándo debemos tomar una hoja, una raíz, un tallo y un fruto. También nos han enseñado a leer el Universo. Las estrellas son testigo de nuestra presencia, ellas no se han cansado de alumbrar por las noches por miles de años. Un anciano Wayúu le decía a su nieto una mañana: “salí al amanecer y todavía estaban frescas las huellas de las estrellas”.

Nos han enseñado a amar con respeto y reverencia a la Madre Tierra, nos enseñaron para vivir integrados, y no para acumular, nos han enseñado que venimos de la Madre Tierra y que nuestros restos mortales también serán depositados en sus brazos, para continuar nuestro largo camino por el espacio.[§]

Todos formamos el círculo de la vida. Un círculo de solidaridad y cooperación. Nos enseñaron que viviéramos integrados y no para acumular; no para competir entre nosotros, sino para unirnos en propósitos de vida y no de muerte...

En la presentación de su conocido grabado “El juicio final” el poeta, grabador y pintor londinense William Blake (1757-1827) escribió:

“Cuando la imaginación, las artes y las ciencias y todos los dones del Espíritu se consideran vanos y a los hombres sólo les quede competir entre ellos, entonces comenzará el juicio final”.

† Documento elaborado por los participantes latinoamericanos en el Simposio sobre Ética Ambiental y Desarrollo Sustentable que tuvo lugar en Bogotá en mayo del 2002.

‡ Introducción al Manifiesto por la Vida – Por una Ética para la Sustentabilidad. Ver: Leff, E. Coord. 2002. “Ética, Vida y Sustentabilidad”. Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano No. 5. PNUMA, México D.F.
Y también el enlace del Manifiesto, para adhesiones. Disponible en: www.rolac.unep.mx/educamb/esp/mantexto.htm

§ Estas palabras fueron pronunciadas en una reunión sobre el tema “Mujer, Ambiente y Sobrevivencia”, realizada en Caracas, en 1993. El texto se encuentra citado en el libro. Formación Ambiental Participativa. Tréllez E, Quiroz C. (1995).

Hoy nos encontramos en una era donde la competencia prima sobre otros valores, donde la llamada civilización se basa en una lucha incesante por la primacía, sobre todo en materia económica, apostando por vencer al otro o a la otra, en duras batallas que nos alejan de la solidaridad y del amor. Y, a la vez, nos separamos, nos distanciamos de los demás, optando por un triste aislamiento social y por una separación casi irreconciliable de la Naturaleza.

Es muy posible, tal como lo señalan algunas culturas amazónicas (los *aguaruna*, *shipibo-konibo*, *ashuar*...) que nos encontremos “*cutipados*”, que estemos enfermos por culturas ajenas, las cuales nos han penetrado el espíritu y el cuerpo, dejando huellas irreconocibles en nuestra esencia humana. Debemos entonces, buscar algunas medicinas que nos permitan retornar, curarnos, poder trascender esta situación de enfermedad, de crisis...

Somos la *civilización del desarraigo y del exilio*, tal como afirma el vibrante poeta argentino Roberto Juarroz (1993). Nos hemos apartado de ciertas raíces fundamentales de la condición humana y nos hemos convertido en exiliados. Se trata de la separación de la criatura humana de su propio interior, y de sus condiciones naturales.

Según Jorge Uribe Sáenz, destacado maestro e investigador español de origen colombiano, la situación que estamos viviendo tiene relación con un tema crucial: la separación respecto de la Naturaleza. En uno de sus textos inéditos señala:

“Los seres humanos se han independizado de la Naturaleza, y al hacerlo se han desgajado. Es como si nos saliéramos de la órbita y camináramos hacia la nada... (.). El olvido de que pertenecemos a un Todo es el origen del Yoísmo...o sea, es el fundamento de la “ilusión” de independencia, que generalmente asociamos a separación-desprendimiento (...). Se puede ser independiente sin desprenderse. Cada rama de un árbol crece independiente, pero sin arrancarse, sin dejar de pertenecer al árbol, al bosque, al campo, al Todo”.

El *desgajamiento* que menciona el maestro Uribe representa, sin duda, un proceso doloroso de ruptura que seguramente no hemos sentido ni reconocido en su verdadero significado y en sus posibles repercusiones.

Nuestra pertenencia al Todo, al Universo, al mundo natural, ha sido dejada de lado, como si se tratara de un tema anecdótico, sin vinculaciones directas con nuestro interior, con nuestra vida, con nues-

tras sensaciones y sentimientos. Muchas personas se encuentran hoy aisladas, sin nexo real con otros seres humanos, y separadas también de la Naturaleza, en un modo de vida alienante que conduce a situaciones depresivas y dramáticas.

Con todo ello, hemos comenzado a perder el verdadero sentido de lo humano, en su vinculación indisoluble y creativa con la Naturaleza. Está allí el origen de los desastres. Nuestro alejamiento de lo natural también nos distancia de los otros seres vivos, de nuestros congéneres humanos y de las especies que son parte de nuestra vida articulada e integradora en el Planeta. Y, lo que es peor, nos origina una ruptura, nos distancia de nosotros mismos y nos conduce al vacío.

Las decisiones que deberíamos tomar en medio de las oportunidades y de las crisis, se relacionan en primer término con una mirada a nuestro interior, con una revisión de lo que somos como especie, como seres capaces de modificar nuestras vidas, como entes provistos de claridad y de fuerzas suficientes como para re-orientar positivamente los procesos y remontar las situaciones de peligro, con un perfil solidario y generoso, en un nuevo acercamiento a nuestras raíces.

Asumiendo la bondad y lo humano, como las bases para la construcción del futuro.

Somos una especie en peligro de extinción: lo dicen los cuervos, las águilas, el cóndor. La más humilde hormiga sobre la Tierra nos mira asombrada ante nuestras torpezas.

Pero aún podemos re-aprender a vivir con humildad en la Tierra y a crear espacios para el futuro. Podemos comenzar a vivir de otro modo, podemos intentar “ver” con nuevas miradas, desde la imaginación y desde la ternura. Podemos elegir.

*Lo más maravilloso
que tenemos es la elección:
Ahí es donde todo puede comenzar*

2. Lo que hemos elegido o lo que han elegido por nosotros

¿Qué ha ocurrido en estos últimos 50 años? ¿Qué hemos elegido? O.. ¿qué elecciones han hecho otros, que nos han llevado a la situación actual?

El estudio denominado “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio”^{**} que se efectuó por encargo del Secretario General de las Naciones Unidas, y que fue realizado por 1.360 especialistas de 95 países, muestra algunos hechos que resumen y evidencian

** Ver un resumen del informe en: www.greenpeace.org/mexico/press/reports/evaluaci-n-de-los-ecosistemas.

lo que ha sucedido en estos últimos tiempos, marcando así la pauta de lo que otros, o nosotros y nosotras, hemos elegido, para el planeta y para nuestras vidas.

La investigación, cuyo informe principal fue entregado en el año 2005, tuvo como objetivo evaluar las consecuencias del cambio del ecosistema en el bienestar de los seres humanos. Se elaboró, además, un resumen dirigido a los encargados de adoptar decisiones. No sabemos si lo habrán leído. Tampoco sabemos si se han elegido nuevos caminos, en función de este trabajo.

En su introducción, se señala algo que, al parecer, asombrosamente, hemos olvidado: Que todas las personas del mundo dependemos por completo de los ecosistemas de la Tierra y de los servicios que éstos proporcionan.

El informe plantea cuatro conclusiones principales:

La primera conclusión indica que *“En los últimos 50 años los seres humanos han transformado los ecosistemas más rápida y extensamente que en ningún otro periodo de tiempo comparable de la historia humana (...). Esto ha generado una pérdida considerable y en gran medida irreversible de la diversidad de la vida sobre la Tierra”*.

Datos del Reporte 2006 “Planeta Vivo” de la WWF señalan que de acuerdo a las proyecciones actuales, para el año 2050 la humanidad estará usando dos veces el valor de los recursos naturales del Planeta “en el caso de que estos recursos no se hayan terminado todavía”^{††}.

En el Reporte se muestran dos indicadores del bienestar de la Tierra. El primer indicador mide la biodiversidad, en cuanto a la situación de las especies de vertebrados en el mundo en un periodo de 33 años – entre 1970 y 2003: en ese lapso las especies terrestres disminuyeron en un 31%, las especies de agua dulce en un 28% y las especies marinas en un 27%.

El segundo indicador es la Huella Ecológica, que mide el impacto de la demanda de la humanidad sobre la biosfera. Entre 1961 y 2003, la huella ecológica de la humanidad se ha triplicado. En algunos casos, como es el caso de la huella del CO₂ a partir del uso de combustibles fósiles, aumentó ¡en más de 9 veces!

La medida de lo que vemos ya como irreversible nos muestra el nivel del desastre, pero también nos abre las puertas a la urgencia de las decisiones.

La segunda conclusión afirma que *“Los cambios realizados en los ecosistemas han contribuido a obtener considerables beneficios netos en el bienestar humano y el desarrollo económico, pero estos beneficios se han obtenido con crecientes costos consistentes en la degradación de muchos servicios de los ecosistemas, un mayor riesgo de cambios no lineales, y la acentuación de la pobreza de algunos grupos de personas. Estos problemas, si no se los aborda, harán disminuir considerablemente los beneficios que las generaciones venideras obtengan de los ecosistemas”*.

Los llamados de manera fría y técnica “cambios no lineales” implican situaciones de gran magnitud y a veces imposibles de revertir. Entre ellos se cita la aparición de epidemias; la pérdida de oxígeno en las aguas, causante de muertes masivas de flora y fauna; la pérdida de especies; la disminución de precipitaciones con repercusiones sobre la cubierta forestal, el cambio climático, etc.

El agravamiento de la pobreza y el aumento de las desigualdades y disparidades, forman parte de esta conclusión. Las 1.000 millones de personas que sobreviven con menos de un dólar al día, y las 1.100 millones de personas que no tienen acceso a suministro de agua, muestran que la situación no mejora en el mundo y que, por el contrario, estos indicadores traducen la “sostenibilidad” e incluso el ascenso de la inequidad.

Las cifras abruman, pero siguen siendo eso, un número que puede dejarnos indiferentes, o que por sus dimensiones gigantescas ni siquiera estamos en condiciones de percibir adecuadamente. No pertenecemos a ese gran grupo... son otros, allá están, los creemos lejos, aunque son parte de nuestra familia humana.

Cada 8 segundos se pierde una hectárea de bosque... ¿qué son 8 segundos? ¿Dónde está esa hectárea, quiénes vivían en ella? ¿Acaso nos es ajena?

“El Planeta produce comida que podría alimentar a 12.000 millones de personas, es decir, el doble de la población mundial. El hambre, por lo tanto, es algo que se podría evitar. Cada niño que muere de hambre es un asesinato”^{†††} ¿Somos conscientes de estos crímenes?

La tercera conclusión tiene visos proféticos, se afirma que *“La degradación de los servicios de los ecosistemas podría empeorar considerablemente durante la primera mitad del presente siglo, y ser un*

†† Ver el reporte completo en http://www.wwf.org.co/colombia/biblioteca/publicaciones/lpr_2006_spanish.pdf.

††† Apartes del mensaje lanzado por la ONU el 16 de octubre del 2007, en conmemoración del Día Mundial de la Alimentación. Se refiere al informe “El estado de la inseguridad alimentaria” publicado por la FAO.

obstáculo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio".^{§§}

Impresiona, sin duda, que el informe pronostique ese lamentable futuro, que va en contra de las mismas propuestas de las Naciones Unidas. Se expresa allí no solamente un cierto negativismo, sino también una manifiesta impotencia para influir en la toma de decisiones, una negación al cambio y una aceptación de la continuidad de las tendencias actuales que se consideran "arrolladoras".

La cuarta conclusión abre una muy pequeña puerta a la esperanza. Indica que *"El desafío de revertir la degradación de los ecosistemas y al mismo tiempo satisfacer las mayores demandas de sus servicios puede ser parcialmente resuelto (...), pero ello requiere que se introduzcan cambios significativos en las políticas, instituciones y prácticas, cambios que actualmente no están en marcha"*.

Es decir, sí podríamos revertir esta situación, pero los cambios significativos que se requieren no están ni siquiera en sus inicios, no están en marcha. Y, por supuesto, no hay ninguna seguridad de que ello ocurra.

Los procesos de devastación han intentado ser frenados o reducidos, a través de algunas medidas tecnológicas, o de ciertos procesos preventivos, con decisiones ciertamente "moderadas", que no tratan el fondo del problema.

El modelo desarrollista en el que estamos inmersos, globalizante y homogenizador, está discurriendo por un sendero de equivocaciones y malas decisiones, en el cual no se consideran elementos fundamentales, ni se opta por las orientaciones básicas que garanticen el sustento de la vida.

Se distorsionan, así, los valores intrínsecos de la Naturaleza, y se priorizan los valores de uso inmediato sin consideración de los ritmos naturales; se minimiza el valor de cada ser humano, que se traduce en una cifra para el mercado; se olvida o relega el valor de la diversidad biológica y cultural, en función de metas de consumo; se tuercen las bases de la solidaridad, en favor de una competencia abusiva, en la que los pobres se vuelven más pobres, y los ricos escudados en sus corporaciones multinacionales resultan elevados a dimensiones financieras insospechadas.

¿Son ésas las decisiones que hemos tomado cada uno de los seres humanos? ¿No estará pendiente aún la participación clara y decisiva del conjunto de la sociedad en estos procesos?

Elegir la participación: un paso decisivo hacia el futuro sustentable

3. Los matices del desarrollo sostenible y la sustentabilidad

El desarrollo sostenible se ha constituido —desde que se promovió el uso de este término en el documento de la Comisión Brundtland "Nuestro Futuro Común", y especialmente después de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992— en uno de los temas y expresiones más recurrentes de los últimos tiempos. Todos, de manera unánime, en diversos idiomas, coinciden en expresar su acuerdo con el desarrollo sostenible o sustentable. Pero ¿acaso es posible tanta unanimidad verbal? Repentinamente estamos todos de acuerdo con ese llamado "desarrollo" y queremos lo mejor para el planeta y la sociedad. ¿O estamos hablando de cosas distintas?

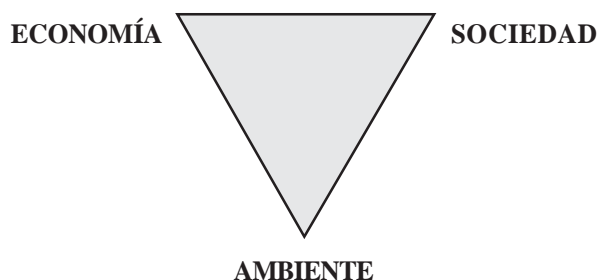
Sin duda, hablamos de temas muy diferentes. El punto está en qué entendemos por desarrollo y en qué entendemos por sostenible. Y cómo esas dos palabras forman un todo aún parcialmente desconocido. Las obvias diferencias en las concepciones del desarrollo dependen del modelo vigente que nos ha llevado a los niveles de catástrofes en los campos sociales y naturales que vemos a diario. Ese modelo que impulsa avances tecnológicos, guerras y movilizaciones financieras gigantescas, creando enormes disparidades, con un uso devastador de la Naturaleza y un desequilibrio social que arrastra a millones de hombres y de mujeres a la pobreza.

Sea cual fuere el apellido del desarrollo, debería ser al menos sinónimo de mejoría, de vida con calidad, de justicia social, de relaciones armónicas entre los seres humanos, de ausencia de guerra y de crímenes de lesa humanidad, de uso racional de los recursos naturales, de vigencia efectiva de los derechos humanos, de promoción del arte y de la sensibilidad.

Y todo ello debería ser para siempre, o sea, sostenerse, o mejor, sustentarse con bases claras, en el tiempo y en el espacio. ¿Cómo comprender a profundidad procesos "sostenibles", en medio de la injusticia? ¿Acaso es sostenible algo que se sostenga en el tiempo, simplemente? Entonces, la injusticia es abiertamente sostenible. La guerra ha demostrado ser altamente sostenible. La insostenibilidad de la paz la vemos a diario... La sostenibilidad de la pobreza es ampliamente reconocida y propiciada.

§§ Los Objetivos de Desarrollo del Milenio, trazados al año 2015, son: 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2. Lograr la enseñanza primaria universal; 3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; 4. Reducir la mortalidad infantil; 5. Mejorar la salud materna; 6. Combatir el VIH/Sida, el paludismo y otras enfermedades; 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; 8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo. Ver: www.un.org/spanish/millenniumgoals.

Las relaciones entre la sociedad y la Naturaleza dependen de las relaciones intrínsecas de la misma sociedad. Pero la propuesta del desarrollo sostenible, basada en el triángulo Ambiente-Economía-Sociedad, resulta ciertamente confusa e imprecisa. Es obvio que las tres componentes no son equivalentes y que dos de ellas se refieren a condicionantes sociales. Se trata de una lucha de dos contra uno. La sociedad construye los enfoques económicos y el ambiente aparece en un precario equilibrio, sosteniendo a los otros dos elementos, como un triángulo invertido soportado no por la base, sino por la punta. El balanceo y las caídas son inevitables...



Es claro que las decisiones del desarrollo priorizan permanentemente la economía, con una visión de corto plazo que no permite dudas ni vacilaciones. Y que atropella la razón y el bien común en función de postulados financieros y de presiones del capital. El fantasma del llamado “mercado”, figura sin rostro y supuestamente cargada de “sabiduría” y “neutralidad”, es quien hoy toma las decisiones que nos llevan a la vida o a la muerte. Estamos así en manos de un concepto inventado por grupos financieros en un marco económico unilateral, que desconoce y atropella el ambiente en aras de la lógica del dinero y de las ganancias.

Los gobiernos, en su gran mayoría, han dejado de lado la puesta en marcha de las Comisiones de Desarrollo Sostenible, que fueron impulsadas a partir de la Conferencia de Río de Janeiro en 1992, y se limitan hoy a realizar planteamientos generales sobre la sostenibilidad, los cuales no se traducen en políticas específicas ni en decisiones prácticas.

Como lo afirma el reconocido historiador y especialista en temas latinoamericanos, Guillermo Castro (2002):

“El desarrollo sólo será sostenible por lo humano que sea. Y humano – agrega – sólo puede significar equitativo, culto y solidario, y capaz de ofrecer a sus relaciones con el mundo natural, la armonía que caracterice a las relaciones de su mundo social”.

¿En qué se funda realmente el concepto de sostenibilidad o de sustentabilidad? En el ya citado *Manifiesto por la Vida* se señala que su fundamento se encuentra en el reconocimiento de los límites potenciales de la Naturaleza, así como en la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio.

La sustentabilidad tiene que ver con el tiempo, con nosotros y nosotras, con nuestra relación espacial y sensible con la Naturaleza, con nuestra capacidad de elección y de participación.

- *Con el tiempo*, en el sentido de los ritmos de la Naturaleza, sus potencialidades y los límites que debemos considerar, hoy y hacia el futuro. Se refiere también a las generaciones actuales y a los seres vivos por venir.
- *Con nosotros y nosotras*, en una búsqueda de identidades, de reconocimientos y revaloración de saberes, en la espiral de los diálogos y de los encuentros entre las culturas y entre los géneros, en un camino de articulación con la Naturaleza.
- *Con los espacios*, y con sus vibraciones, porque se vincula con la percepción de los entornos y con la forma como los tratamos y sentimos. Con la ubicación en el Planeta y en los contextos cotidianos, culturales, urbanos y rurales. Con el contacto con los paisajes y colores de la selva, con las alturas, los montes y las cascadas, con las cuencas, las planicies y los desiertos, con las inmensidades oceánicas y con las profundidades terrestres, con los volcanes y con los páramos, con los glaciares y los ríos. Con el respirar cotidiano en el espacio atmosférico. Y con todo lo que intentamos construir y modificar, en la Naturaleza y en nuestras formas interesaciales de convivencia con los demás.
- *Con el vínculo sensitivo* hacia lo natural, que tiene que surgir de las propias raíces naturales y culturales, de la entraña vital y del espíritu. Que requiere ser expresado a través del respeto, del cuidado y del amor por la Naturaleza y también a través del respeto, del cuidado y del amor por los demás seres humanos, en un propósito de paz, de equidad y de actitud generosa por el bien común.
- *Con la elección y la participación* al asumir compromisos y responsabilidades con alegría y decisión, optando por una mirada solidaria y colectiva, acercándonos a otros seres humanos y a otras especies, bajo principios éticos de ayuda mutua y de bien común.

Estos cinco momentos de la sustentabilidad construyen la trama de una espiral sin fin, dinámica y

dinamizadora, desde la cual van emergiendo cada día elementos nuevos, promotores de otros intercambios, de otras visiones. De una nueva forma de re-encontrarnos con la Naturaleza y de construir una vida armónica y feliz. Se trata de avanzar y de reconstruirnos hacia la nueva utopía. Se trata de elegir y de hacer.

Lo que está por hacerse es más importante que lo que ya está hecho

4. Elegir y participar: hacia la construcción de futuros sustentables.

El trazado de las rutas hacia una nueva utopía, hacia futuros alternativos, nos indica la necesidad de rupturas y de creación de caminos convergentes, signados por la integración, la solidaridad y la sensibilidad.

Se requiere avanzar hacia nuevas miradas que nos conduzcan a transformaciones de tipo cultural, para construir una vida nueva, donde armonicemos las relaciones con la Naturaleza y entre nosotros y nosotras. En donde se retome y renueve el concepto de comunidad humana y solidaria.

Al igual que en el proceso de elaborar una obra de arte, se trata de trazar las imágenes de un nuevo horizonte de vida, en donde la sociedad y la Naturaleza, en una nueva danza cósmica con el tiempo, nos reencontremos para diseñar espacios de futuro, armónicos y en paz.

Se requieren procesos formativos nuevos, perfilados como aquel arte educativo que tiene como reto, según Freire (1996), propiciar las condiciones en las que los educandos ensayan la experiencia profunda de asumirse. Asumirse como seres sociales e históricos. Como seres pensantes, comunicantes, transformadores, creadores, realizadores de sueños... Y capaces de construir nuevos escenarios de vida, nuevos saberes.

Al asumirnos y considerando que estamos insertos en la naturaleza, según Prigogine (2004) las verdades humanas se convierten en verdades de la Naturaleza.

En la medida en que seamos capaces de hallar en la misma Naturaleza nuestras raíces, las raíces del tiempo, de nuestro tiempo, éste deja de ser un concepto separado y expresa pertenencia, dinámica, con una mirada hacia el mundo que nos rodea, que es convergente con nuestro mundo interior. La libertad que podemos alcanzar en el mundo exterior tiene como requisito previo el desarrollo de *nuestra libertad interna*, de modo que el fortalecimiento del propio equilibrio se enlace con las posibilidades de

relacionarnos armónicamente con la Naturaleza y con los demás seres humanos.

Así, en el proceso de trascendencia hacia un futuro diferente, requerimos mejorarnos a nosotros y a nosotras mismas, conocer y respetar al otro y a la otra, considerar los procesos temporales, las incertidumbres y las responsabilidades éticas, ingresar a las lógicas de la Naturaleza y a los saberes con respeto, abordando con alegría nuestros desconocimientos y añadiendo y transformando día a día las verdades estrechas que creíamos poseer, en una relación permanente, curiosa y creativa con lo natural, con lo elemental.

De la Naturaleza al infinito, como en la creación, podremos acercarnos a nuevas realidades, renovando el compromiso ante la justicia y las libertades, en la urgente búsqueda de nuevas maneras de conocer y de actuar, con un marco de sensibilidad y de responsabilidad, fortaleciendo la intuición y la apertura a saberes ancestrales.

Cada cual tiene su aporte y su medida de los tiempos y de los espacios. La participación, así, es una necesidad, un deber, un derecho, pero también un placer. Porque construir un mejor futuro es y debe ser gratificante, en función de nuestra propia intención por avanzar hacia la sustentabilidad, de la mano de nuestros pares, de nuestros semejantes y de los que vemos como diferentes.

La construcción interior se relaciona, en efecto, con la armonía, con la apertura de nuestros pequeños círculos de comprensión (y de compasión: compartir la pasión) hacia los demás seres vivos, con la búsqueda del equilibrio. Y de la paz.

Para construir el futuro hay que actuar hoy. Pero ¿quién actúa, con qué, para qué y hacia donde? El futuro que deseamos construir no es de ningún modo tendencial. Hay que originar rupturas y tener el valor y la decisión para construir lo nuevo.

La llamada "globalización" va más allá del campo económico, tiene consecuencias múltiples que nos afectan a los pueblos y a las culturas. Se "vende" un modo de vida consumista, de despilfarro, de supuestas necesidades de productos y de imágenes. No podemos dejarnos arrastrar sin dar respuestas claras a estos procesos. Sin reaccionar ante las nuevas exclusiones, ante las nuevas formas de la pobreza, ante el avasallamiento de las culturas originarias, ante la homogeneización de la vida y ante la imposición de patrones que nada tienen que ver con las energías naturales y emocionales de nuestros espacios y de nuestras poblaciones.

El talento creativo, la capacidad de superación y la alegría movilizadora de las gentes sencillas han de primar, junto con su tenacidad y su sentido de

lo colectivo, frente a las presiones alienantes. Subsiste aún la fuerza milenaria, los mestizajes han abierto puertas y puentes interculturales, han incorporado elementos integradores a las visiones ancestrales, y aparecen hoy con toda su potencialidad.

De unos y de otros podemos retomar el sentido de lo humano, el resurgir de los vínculos con la Naturaleza. El vigor de lo colectivo puede convertirse en la claridad y el empuje para las transformaciones.

No es posible que se prolongue indefinidamente la destrucción del planeta ante nuestros ojos, y que esto se vea como algo incontrolable, que corresponda simplemente a las tendencias observadas en los últimos años y que aceptamos bajo la premisa de que es difícil romperlas. O que visualizamos de manera temerosa, planteando que las soluciones tendrán que ser muy limitadas porque los intereses y el economicismo serán siempre prevalecientes. No es posible que estemos sacrificando a nuestra especie, a nuestros descendientes.

Cómo nos percibimos a nosotros mismos, hasta dónde nos conocemos, cuáles son nuestras relaciones con el poder, hasta qué niveles prevalece la codicia, la ganancia desmedida, la prepotencia, la indiferencia y la agresión sobre otros sentimientos humanos de solidaridad, compasión y comprensión.

Según Toynbee e Ikeda (1980) la raíz de la contaminación es la codicia:

“El poder que el hombre adquirió sobre su medio ambiente ha alcanzado ya un grado en que dicho poder podría determinar la destrucción del hombre si éste continúa empleándolo al servicio de su codicia. Los seres humanos pueden saber que la codicia, servida por el poder, es destructiva, y por lo tanto, mala, y pueden realizar el esfuerzo moral de ponerle coto. (...) La única manera de impedir los desastres es que se produzca una revolución interna en cada ser humano individual”.

Un cambio interno, un cambio individual, pero articulando un gran cambio social.

Combinando experiencias y procesos particulares y generales, expresando nuevos acercamientos al *ethos*, de modo que se constituyan en ecos creativos y en nuevas aproximaciones a los valores y a las responsabilidades de los seres humanos en nuestra pertenencia a una especie y a una sociedad, local, planetaria y cósmica.

Debemos explorar más y más en nuestra esencia humana: quienes somos, cómo nos reconocemos, de qué manera orientamos nuestras conductas, qué valoramos en nuestras relaciones con los demás seres humanos, en nuestra relación con la

Naturaleza, en nuestra comprensión de que no estamos fuera ni aislados de ella, sino integrados indisolublemente, como un mismo ser palpitante en el planeta.

Podemos sin duda, parar la guerra contra lo natural, y reorientarnos hacia la consecución de la paz entre nosotros y por la armonía con la Naturaleza. Pero para ello, necesitamos medios de acción creativa, bases de reflexión, mecanismos de cooperación y solidaridad. Todo lo podemos si tenemos clara la elección.

El *elegir y el hacer*, puede convertirse en una ruta articuladora que nos permita avanzar. Para ello, es preciso recordar que todos tenemos un pequeño o mediano “poder” de decisión y de acción en nuestro ámbito personal, familiar, profesional, colectivo. ¡Pongámoslo en marcha!

Las tareas que tenemos por delante son numerosas, pero hay pautas y orientaciones que pueden ayudarnos en las elecciones y en las acciones. Pautas colectivas e individuales.

Para avanzar hacia ese futuro sustentable, para no dejarnos arrasar por la globalización, en cuanto de negativo puede traernos, a nosotros y al planeta, será importante considerar y aplicar, en *nuestras diversas actividades colectivas*, alguno de estos *siete temas clave*:

1. Reforzar las condiciones locales frente a lo global, descentralizando, potenciando las capacidades autogestionarias de las comunidades, promoviendo el autoabastecimiento y el consumo racional.
2. Retomar el concepto de la salud comunitaria, del equilibrio y la armonía, de la idea de la persona humana como cuerpo, pensamientos, emociones y espiritualidad, y como parte de una familia, de un colectivo grupal, de una comunidad, como bases para el bienestar general en fusión con la Naturaleza.
3. Propiciar el diseño colectivo y la aplicación de políticas y estrategias locales sostenibles, mejorando las instituciones de las que formamos parte, aplicando coherentemente principios de equidad y solidaridad.
4. Fortalecer los centros educativos, a todos los niveles, con docentes integrados a sus comunidades, que estudien sus realidades y opten por difundir y aplicar sus conocimientos, en un diálogo incesante de saberes que lleve a acciones constructivas en sus ámbitos de trabajo.
5. Trabajar permanentemente para lograr convergencias interinstitucionales e intersectoriales,

para actuar con más fuerza y armonía, sin duplicar esfuerzos y fortaleciendo los resultados desde todos los ámbitos del desarrollo;

6. Mejorar la autoestima colectiva, diseñar patrones culturales e imágenes comunicacionales que respondan a nuestros grupos sociales y a nuestro ámbito natural, a las culturas y a los procesos de desarrollo y de sustentabilidad que deseamos propiciar.
7. Impulsar y asumir mejores liderazgos personales y colectivos, con mayor seguridad y transparencia, formando nuevos líderes, políticos, religiosos, deportivos, comunitarios, para que promocionen efectivamente la participación social, con un verdadero espíritu de democracia participativa, hacia la sustentabilidad y el bien común.

Individualmente, podríamos intentar dar cada uno de nosotros y de nosotras, estos *20 pasitos...*

1. Elegir lo humano, optar por la bondad, como fundamentos insustituibles de un futuro sustentable.
2. Mejorar nuestro ser interior, enriquecido por la solidaridad y la compasión.
3. Re-encontrarnos como seres sociales y naturales, enlazados con nuestras culturas, etnias y mestizajes, con nuestros espacios y visiones de vida.
4. Retornar a la Naturaleza, revivir su nexo vital y nuestra pertenencia, retornar al tronco del que nos hemos *desgajado*.
5. Elegir la participación, promoverla y actuar, con sentido del hoy y con visión clara sobre el futuro que queremos construir.
6. Asumir un reconocimiento activo al valor de la vida, eliminando el concepto de guerra en nuestras relaciones con la sociedad y con la Naturaleza.
7. Llevar el pensamiento hacia la acción creadora, aplicando el poder de la palabra y de la intención positiva.
8. Intentar renovar las capacidades naturales de recuperación de los ecosistemas y las nuestras propias, en un proceso integrador.
9. Establecer nuevas (y nuestras) pautas comunicacionales y educativas, hacia la formación de ciudadanos y ciudadanas ambientales, locales y planetarios.
10. Optar por la audacia, la imaginación creadora para la acción innovadora hacia futuros sustentables.
11. Fomentar nuestra autoestima, revalorando y apoyando el desarrollo de los saberes ancestrales y la convergencia constructiva con los conocimientos “académicos”.
12. Crecer cada uno de nosotros y de nosotras en un diálogo de saberes y de ignorancias, en un intercambio de miradas constructivas y en una fusión de voluntades.
13. Detectar potencialidades naturales y sociales en nosotros y nosotras, en nuestros grupos sociales, en nuestras familias y comunidades y actuar positivamente y no sólo como reacción a los sucesos o a los problemas.
14. Aportar individualmente a la construcción de futuros colectivos, a partir de nuestras vocaciones y culturas, y de nuestro profundo sentido de lo humano.
15. Reconstruir nuestras bases éticas, el sentido de la solidaridad y de la responsabilidad individual, colectiva y universal.
16. Valorar en nuestro interior y de manera activa la diversidad biológica también la diversidad cultural, apoyando a sus representantes, patrimonio vivo de la humanidad.
17. Establecer nuestras propias rutas hacia: a) La consecución de la equidad étnica, fomentando la interculturalidad y el respeto a las visiones y costumbres; b) La consecución de la equidad de género, haciendo converger las miradas de unos y otros, en una integración de amor y respeto; c) La equidad intra e intergeneracional, valorando los aportes y calidades de cada generación, sus potencialidades y los espacios para su desarrollo.
18. Acercarnos creativa y emocionalmente al arte, sensibilizándonos y abriendo nuevos espacios para los sentimientos y la vida.
19. Reinventarnos como seres plenos de ternura y amor, diseñando desde allí las metodologías y los caminos que pueden llevarnos a ese otro futuro que soñamos.
20. Conjugar diariamente, en todos nuestros ámbitos de vida, un verbo a veces poco utilizado: el verbo *humanar*. Volvemos más humanos, más afables, sencillamente benignos...

*La alternativa ante la crisis
social y natural
es volvernos más humanos,
elegir y actuar*

*“...Lo dice Fukuyama
La historia se acabó, ya no hay remedio
Se consumió la llama
Y ha empezado el asedio
De la vana esperanza por el tedio.
(...)
La historia, ¿habrá acabado?
¿Será el fin de su paso vagabundo?
¿Quedará aletargado e inmóvil este mundo?
¿O será que empezó el tomo segundo?*

Mario Benedetti

¡Construyamos, pues, el tomo segundo!

Referencias Bibliográficas

- Benedetti M. Las soledades de Babel. Buenos Aires: Ed. Suramericana; 2000.
- Boff L. Alarma ecológica: sin cambio no hay salvación. [monografía en internet] 2006. Disponible en: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=37233>.
- Boff L. Las alternativas energéticas amenazan el futuro. [monografía en internet] 2007. Disponible en: <http://www.servicioskoinonia.org/boff>.
- Borrero JM. Imaginación Abolicionista: ensayos de Ecología Política. Cali: HIVOS, CELA, PNUMA; 2002.
- Castro G. El desarrollo sólo será sostenible por lo humano que sea. En: Leff E, coordinador. “Ética, vida, sustentabilidad”. México: PNUMA, PNUD, CEPAL; 2002.
- Elizalde A. Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad. Buenos Aires: CACID, Universidad Bolivariana, PNUMA; 2004.
- Elizalde A. Compilador. Las nuevas utopías de la diversidad: lo deseable vuelve a ser posible. Santiago de Chile: Universidad Bolivariana; 2003.
- Freire P. Pedagogía da autonomia: saberes necesarios e prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 1996.
- Feyerabend PK. Tratado contra el Método. Madrid: Tecnos; 1981.
- Juarroz R. “Un rigor para la intensidad”. Conferencias dadas en Montevideo. 1993. Disponible en: www.ucm.es/info/especiales/numero11/juarroz.html
- Kropotkin P. El apoyo mutuo: un factor en la evolución. [monografía en internet] 1902. Disponible en: http://www.geocities.com/freedom_for_cat/kropotkin-El_apoyo_mutuo.pdf
- Leff E. Coordinador. La complejidad ambiental. México: Siglo XXI; 2000.
- Leff E. Coordinador. Ética, vida, sustentabilidad. México: PNUMA, PNUD, CEPAL; 2002.
- Leff E. Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI; 2002.
- Leff E. Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Revista CENEAM [revista en internet] 2006. Disponible en: <http://www.mma.es/educ/ceneam/02firmas/firmas2006.leff.html>
- Novo M. “El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa”. Madrid: UNESCO, Pearson Prentice Hall; 2006.
- Prigogine I, Stengers I. La Nueva Alianza. Metamorfosis de la Ciencia. Madrid: Alianza Universidad; 1997.
- Prigogine I. ¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden. Colección Metatemas. Barcelona: Tusquets Editores; 2004.
- Toynbee AJ, Ikeda D. Escoge la Vida. Buenos Aires: Emecé Editores; 1980.
- Tréllez E; Quiroz C. Formación Ambiental Participativa: una propuesta para América Latina. Lima: OEA, CALEIDOS; 1995.
- Tréllez E. La Educación ambiental y las utopías del siglo XXI. Revista Tópicos de Educación Ambiental 2000; 2(4):7-20.
- Tréllez E. La ética ambiental y la educación ambiental: dos construcciones convergentes. En: Leff E, coordinador. “Ética, vida, sustentabilidad”. México: PNUMA, PNUD, CEPAL; 2002.
- Tréllez E. La Ciudadanía Ambiental Global: manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe. Y para quienes quieren aportar en la formación de ciudadanos y ciudadanos ambientales. Quito: PNUMA, UICN, CEC; 2005.
- Wilches G, Tréllez E. Educación para un Futuro Sostenible en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OEA; 1999.

Conflictos ecológicos y lenguajes de valoración

Joan Martínez Alier*

El metabolismo de la sociedad

La economía ambiental de origen neoclásico explica las externalidades (es decir, efectos negativos o a veces positivos no recogidos en los precios del mercado) como “fallos del mercado”. Así, si el cultivo de soja y la aplicación masiva de glifosato afecta a la salud de poblaciones humanas, eso es un fallo del mercado que no da precio a esos daños. Similarmente, si el crecimiento económico basado en la quema de combustibles fósiles causa un aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y por tanto un cambio climático, eso se debe a que los precios están mal puestos. Fallos del mercado que podrían ser corregidos con impuestos o con permisos de contaminación transables. Otros autores, muy reacios a la intervención estatal, prefieren ver las externalidades como “fallos de gobierno”, fracasos de los gobiernos que no se ponen de acuerdo para establecer normas ambientales internacionales o que no aciertan a imponer una estructura de derechos de propiedad sobre el ambiente o que subsidian actividades nocivas.

Hay otra línea de pensamiento en estas cuestiones. Así como la ideología patriarcal ha influido en la desatención que la ciencia económica muestra hacia el trabajo doméstico no remunerado, de la misma forma la ideología del progreso y el olvido de la naturaleza han influido en la desatención que la ciencia económica muestra hacia el marco ecológico de la economía.

¿De dónde nacen las externalidades? Desde la economía ecológica ponemos atención al crecimiento

de los flujos de energía y de materiales en la economía y a la salida de residuos. Es la perspectiva del metabolismo de la sociedad, que Marx mencionó en *El Capital* (acudiendo, entre otros, a los estudios de Liebig sobre el guano del Perú y los nutrientes agrícolas) pero que ni Marx ni los marxistas desarrollaron, de manera que no existe una tradición de historia ambiental-económica-social marxista.

El metabolismo social es la perspectiva que en la segunda mitad del siglo xx han desarrollado Nicholas Georgescu-Roegen, Robert U. Ayres, Herman Daly, René Passet, Manfred Max-Neef, Víctor Toledo, Jose-Manuel Naredo y su discípulo Oscar Carpintero, Marina Fischer-Kowalski y su grupo en Viena, John McNeill, Mario Giampietro, Roldán Muradian, Jesús Ramos Martín, Fander Falconí, Maria Cristina Vallejo, Mario Alejandro Pérez Rincón, Walter Pengue y tantos otros en los campos de la economía ecológica, la ecología industrial, la agroecología, la historia ambiental.

Al poner atención en el metabolismo de la sociedad, las externalidades no son ya esporádicos fallos del mercado o fallos de la acción gubernamental sino que adquieren carácter sistémico, inevitable. La economía humana es un subsistema de un sistema físico más amplio. La economía recibe recursos (y a menudo los explota más allá de su capacidad de regeneración) y produce residuos. No existe una economía circular cerrada. La economía está abierta tanto por el lado de la producción de residuos como de la extracción de recursos en la frontera (bauxita en Orissa en la India, petróleo en

* Catedrático de Economía e Historia Económica de la Universidad Autónoma de Barcelona, anteriormente fue research fellow del St. Anthony's College de Oxford. Profesor visitante en FLACSO, Ecuador. Autor de estudios de temas agrarios en Andalucía, Cuba y la sierra del Perú, miembro fundador de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica y de la Asociación Europea de la Economía Ambiental. Ha sido colaborador frecuente de revistas alternativas (Cuadernos de Ruedo Ibérico, Bicicleta, Mientras Tanto, Archipiélago), actualmente dirige la revista Ecología Política (editada por Icaria-cip). Es autor de *La ecología y la economía* (Fondo de la Cultura Económica, México, 1991), libro publicado también en catalán, inglés, japonés y otras lenguas, que se ha convertido en una historia clásica de la crítica ecológica contra la ciencia económica.

el Parque Nacional del Yasuní en Ecuador). Los perjudicados no sólo son otras especies no-humanas y las próximas generaciones de humanos (que no pueden protestar) sino que a menudo son también gente pobre, que protesta.

De ahí, la penetrante frase de Enrique Leff hace ya veinte años en un acápite de su libro *Ecología y Capital*: “Del análisis marginalista de las externalidades a la acción de los grupos ambientalistas marginados”. Está costando mucho en la América latina que políticamente triunfe esa perspectiva del ecologismo popular. No se quiere ver que los daños socio-ambientales producidos por el crecimiento económico, también a veces por las nuevas tecnologías, negados tanto por liberales como por la mayoría de los marxistas, se harán sentir cada vez más.

El mercado no garantiza el ajuste ecológico

La ola económica neoliberal coincidió desde 1975 ó 1980 (triumfo de Pinochet, Thatcher y Reagan) con el auge cada vez mayor de la crítica ecológica a la economía. El cálculo del PIB oculta más de lo que enseña. Se ensalza al mercado como mecanismo racional de asignación de recursos, e incluso se pretende que los problemas ecológicos surgen de la ausencia de racionalidad mercantil privada, como en el caso de la mal llamada “tragedia de los bienes comunales”. Por el contrario, el punto de vista ecologista nos lleva a dudar de los beneficios del mercado. Sin duda, el mercado impone una búsqueda de ganancias lo que ayuda a un uso más eficiente de los recursos tal como se vio tras el crecimiento de los precios del petróleo en 1973 y 1979, y también con la búsqueda de una mayor eco-eficiencia. Claro está que el aumento de eficiencia puede desencadenar la Paradoja de Jevons: costos relativos más baratos, por ende mayor uso de recursos.

El mercado no garantiza que la economía encaje en la ecología, ya que el mercado infravalora las necesidades futuras y no cuenta los perjuicios externos a las transacciones mercantiles, como ya señaló Otto Neurath contra Von Mises y Hayek en los inicios del famoso debate sobre el cálculo económico en una economía socialista en la Viena de 1920. Ahora bien, si el mercado daña a la ecología, ¿qué ocurrió en las economías planificadas? No sólo han supuesto una explotación de los trabajadores en beneficio de una capa burocrática sino que, además, han tenido una ideología de crecimiento económico a toda costa, una gran ineficiencia en el uso de recursos (debido en parte a la ausencia de incentivos que el mercado proporciona) y además, les ha faltado la posibilidad, por ausencia de libertades, de tener grupos ecologistas que contribuyeran con sus

acciones a incrementar los costos que empresas o servicios estatales deben pagar cuando destrozan el ambiente. Así pues, la desaparición de esos regímenes debe abrir buenas perspectivas para el eco-socialismo del siglo xxi (donde socialismo quiere decir igualdad, visión mundialista, control comunal o cooperativo —no estatal— de los medios de producción) y especialmente para el ecologismo de los pobres y para el eco-feminismo. Los marxistas de la vieja izquierda han de reciclarse, si viven todavía, pero los neo-liberales no han ganado.

El ecologismo popular

En el ecologismo o ambientalismo hay diversas corrientes. Hay gente que se llama ecologista radical en Estados Unidos, y socialmente no es nada radical. Es una tendencia llamada “ecología profunda”, que se preocupa sólo de la naturaleza. Por ejemplo, luchaban y luchan contra represas en cañones hermosos que iban a ser inundados por las represas. Incluso alguno dijo que se dejaría morir allí. Me parece bien, me parece admirable. Luchaban solamente por la naturaleza, no por las personas. En Brasil hay en cambio el movimiento popular que se llama “atingidos por barragens”, es decir, los afectados por represas. En la India, hay una lucha (ya casi perdida) contra una famosa represa en el río Narmada, y allí la gente protesta en defensa del río pero también en defensa de la gente. Porque si completan esta represa, 40 mil ó 50 mil personas se tienen que ir de allí. La líder se llama Medha Patkar, ella no piensa sólo en la naturaleza, piensa también en la gente pobre. Son grupos indígenas que necesitan su territorio para vivir, porque si se van de allí, se van a morir de hambre. Lo mismo ocurre con los desplazados por las minas o represas en Orissa u otros estados de la India.

El Norte consume tanto, los ricos del mundo consumimos tanto, que las fronteras de extracción de mercancías o materias primas están llegando a los últimos confines. Por ejemplo, la frontera del petróleo ha llegado hasta Alaska y la Amazonía. Pero en todos los lugares del mundo hay resistencias. Podemos llamarlas Ecologismo Popular, Ecologismo de los Pobres o Movimiento de Justicia Ambiental. Hay muchas experiencias de resistencia popular e indígena contra el avance de las actividades extractivas de las empresas multinacionales. Estas resistencias parecen ir contra el curso de la historia contemporánea, que es el constante triunfo del capitalismo, el crecimiento del metabolismo económico en términos de materiales, energía, agua que se introducen en el sistema para salir luego como residuos. Las comunidades se defienden. Muchas veces las

mujeres están delante en esas luchas. Por ejemplo, vemos muchos casos alrededor del mundo de defensa de los manglares contra la industria camaronera de exportación. Los consumidores de camarones no saben ni quieren saber de dónde viene lo que comen. Lo mismo ocurre en la minería. Las comunidades se defienden apelando a los derechos territoriales indígenas bajo el convenio 169 de la OIT como en junio del 2005 en Sipakapa en Guatemala, o tal vez organicen consultas populares o referendums exitosos como en el Perú en Tambogrande o en Esquel en la Argentina contra la minería de oro a cielo abierto. En otros países, como la India o Indonesia o Tailandia, las comunidades recurren a otras acciones y planteamientos legales en sus luchas contra la minería, contra las represas, contra la deforestación y las plantaciones de árboles (eucaliptos, palma de aceite).

Hay también casos históricos de resistencia antes de que se usara la palabra ecologismo. Por ejemplo, en la minería de cobre en Ashio en Japón hace cien años o en Huelva contra la contaminación causada por la empresa Río Tinto que culminó en la matanza a cargo del ejército el 4 de febrero de 1888. Ese podría ser el Día del Ecologismo Popular, el 4 de febrero. La memoria de tales sucesos nunca se perdió. Concha Espina en *El Metal de los Muertos* da voz a un líder sindical que solicita “investigar los criminales acontecimientos del 88 y tratar de conseguir que se imponga una sanción penal a los culpables y cómplices de aquella matanza; revisar los perjuicios ocasionados por “los humos”, y exigir las indemnizaciones legales”.

Hoy en día se dan conflictos en las fronteras de extracción de cobre como Intag en Ecuador o en los distritos de Carmen de la Frontera, Ayabaca, and Pacaipampa en el norte del Perú donde el proyecto Río Blanco de la Minera Majaz ha sido derrotado en un referéndum local en septiembre del 2007. Hay conflictos por la extracción de níquel en Nueva Caledonia, mientras que la isla de Nauru quedó destruida por la rapiña de los fosfatos. La economía mundial no se “desmaterializa”. Al contrario. Se saca siete veces más carbón en el mundo hoy que hace cien años, aunque en Europa haya bajado la extracción de carbón. A veces, se trata de insumos esenciales para la economía. A veces se trata de productos superfluos. Hay conflictos en la minería de cobre, de uranio, de carbón y en la extracción y transporte de petróleo pero también hay conflictos en la minería de oro y por la defensa de los manglares contra la industria camaronera. Los consumidores de oro o de camarones importados no saben ni quieren saber de dónde viene lo que compran.

Supongamos que una compañía minera contamina el agua en una aldea de la India. Las familias no tienen otro remedio que abastecerse del agua de los arroyos o de los pozos. El salario rural es un euro al día, un litro de agua en envase de plástico cuesta 20 céntimos de euro. Si los pobres han de comprar agua, todo su salario se iría simplemente en agua para beber para ellos y sus familias. Asimismo, si no hay leña o estiércol seco como combustibles, al comprar butano (LPG), como preferirían, gastarían el salario semanal de una persona para adquirir un cilindro de 14 Kg. La contribución de la naturaleza a la subsistencia humana de los pobres no queda pues bien representada al decir que supone el 5% del PIB en un país como la India. El asunto no es crematístico sino de subsistencia. Sin agua, leña y estiércol, y pastos para el ganado, la gente empobrecida simplemente se muere.

Existe desde hace tiempo un ecologismo popular aunque a primera vista parece que el ecologismo es un movimiento de la clase media de algunos países ricos que creció a finales de los 60 y principios de los 70. Digamos, a partir del excelente libro de Rachel Carson, *La Primavera Silenciosa* de 1962. Así, parece haber más preocupación por la destrucción del bosque tropical en Washington D.C. que en el Trópico. Sin embargo, existe un ecologismo de los pobres, fácil de descubrir en los fuertes movimientos de la India y en Brasil, y también identificable en la historia europea y de otros continentes. Este ecologismo popular es a veces protagonizado por grupos indígenas supervivientes (como las protestas de los Embera Katío en la represa de Urrá en Colombia, como los reclamos mapuches contra la Repsol en Argentina).

Existen movimientos sociales de los pobres relacionados con sus luchas por la supervivencia, y son por tanto movimientos ecologistas —cualquiera que sea el idioma en que se expresan— en cuanto que sus objetivos son definidos en términos de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluyendo las calorías de la comida), agua, espacio para albergarse. También son movimientos ecologistas porque tratan de sacar los recursos naturales de la esfera económica, del sistema de mercado generalizado, de la racionalidad mercantil, de la valoración crematística, para mantenerlos o devolverlos a la *oikonomía* (en el sentido con que Aristóteles usó la palabra, parecido a ecología humana, opuesto a crematística).

Para algunos, el ecologismo sería únicamente un nuevo movimiento social monotemático propio de sociedades prósperas, típico de una época postmaterialista según la tesis de Ronald Inglehart. Hay que rechazar esa interpretación. En primer lugar, el eco-

logismo —con otros nombres— no es nuevo. En segundo lugar, las sociedades prósperas, lejos de ser postmaterialistas, consumen cantidades enormes y crecientes de materiales y de energía y, por tanto, producen cantidades crecientes de desechos ya sea a causa de la producción propia o en parte en causa de los intercambios comerciales.

Ahora bien, la tesis de que el ecologismo tiene raíces sociales que surgen de la prosperidad, se podría plantear, no en términos de una correlación entre riqueza e interés “post-materialista” por la calidad de vida, sino precisamente en términos de una correlación entre riqueza y producción de desechos y agotamiento de recursos. El movimiento antinuclear sólo podía nacer allí donde el gran consumo de energía llevó a la construcción de centrales nucleares, debido también a un interés militar. El movimiento por la recogida selectiva de basuras urbanas sólo podía nacer allí donde las basuras están llenas de plásticos y papel, y donde hay razones para inquietarse por la producción de dioxinas al incinerar tales basuras. Sería absurdo negar ese ecologismo de la abundancia. Pero también existe un ecologismo de la supervivencia, un ecologismo de los pobres, que pocos han advertido hasta el asesinato de Chico Méndez en diciembre de 1988. Da rabia ver cómo el Presidente Lula en Brasil renuncia a la herencia de Chico Méndez, da rabia la impotencia de Marina Silva, ministra de Medio Ambiente, quien procede políticamente de la lucha de los *seringueiros* en el Acre. La necesidad de supervivencia hace a los pobres conscientes de la necesidad de conservar los recursos. Esta consciencia a menudo es difícil de descubrir porque no utiliza el lenguaje de la ecología científica sino que utiliza lenguajes locales, como los derechos territoriales indígenas o lenguajes religiosos.

Puede parecer que la incidencia del ecologismo de los pobres es sólo local, pero también comprende aspectos internacionales. ¿Hay una nueva percepción ecológica de los conflictos internacionales desde los países cuyos ciudadanos no pueden emigrar fácilmente mientras sus recursos son exportados a precios que dan poco valor a las necesidades futuras y que no compensan los daños ambientales locales?

Esta es la realidad de la exportación de petróleo, fosfatos y de gas del África a Europa, pero también la historia del guano y la harina de pescado de Perú y del quebracho colorado de Santa Fe y el Chaco, o la soja y el etanol hoy en día. Se exporta barato, sin contar los daños ambientales y la sustentabilidad a largo plazo, y sacrifica la seguridad alimentaria ya sea por las exportaciones a costa de la producción local, o por la importación que arruina la agricultura campesina. Por ejemplo, la agricultura

campesina mexicana es desde el punto de vista de la eficacia energética y de la conservación de la biodiversidad del maíz superior a la de los Estados Unidos. Sin embargo, México exporta al norte petróleo y gas baratos que vuelven a México en parte convertidos en maíz de importación de gran costo energético. Pero este maíz, tal vez transgénico, puede arruinar económica y biológicamente la agricultura de la milpa campesina de México. Una reacción nacionalista pro-campesina, adoptaría un horizonte temporal más largo, no importaría ese maíz y además se negaría a exportar gas o petróleo salvo a precios que de alguna manera compensen los daños en Tabasco y Campeche y que incluyan las necesidades de las generaciones mexicanas futuras.

Comercio ecológicamente desigual

El debate sobre este tema ha avanzado últimamente. En el comercio internacional podemos distinguir desde la época colonial, entre dos tipos de mercancías: las “preciosidades” de alto precio por unidad de peso (oro, plata, marfil, pimienta, diamantes) y las mercancías a granel (*bulk commodities* las llamó Wallerstein). Los medios de transporte no permitían exportar a las metrópolis grandes volúmenes de poco valor unitario, a menos que el propio barco (de madera de teca, por ejemplo) fuera el bien exportado. Poco a poco eso fue cambiando. El guano del Perú y el nitrato de Chile (de 1840 a 1914) fueron mercancías a granel muy importantes para el aumento de la productividad agrícola de los países importadores.

Europa se abastecía de carbón hasta la segunda guerra mundial, hoy importa grandes cantidades de petróleo y gas, igual que Estados Unidos. Estas importaciones son esenciales para el metabolismo de las economías ricas del mundo. Cuando las importaciones son combustibles fósiles, su contrapartida son emisiones de dióxido de carbono. Las economías ricas nunca han sido tan dependientes de las importaciones como ahora.

La Unión Europea importa (en toneladas) casi cuatro veces más que exporta. Por tanto, importa barato y exporta caro, mientras que muchos países del Sur siguen religiosamente la regla de San Garabato, “compre caro y venda barato”. Colombia exporta unas 70 millones de toneladas al año (incluyendo mucho carbón) e importa 10 millones, como explica Pérez.¹

Vallejo (siguiendo los pasos de Fander Falconí) ha calculado las cifras correspondientes para Ecuador, un país que tiene un déficit comercial físico con sus notables exportaciones de petróleo, bananos, harina de pescado, productos forestales (muchos de ellos de contrabando). Por persona y año, cada

ecuatoriano consume unas 4 toneladas de materiales (de las cuales solamente 0.3 ton. son importadas). Las exportaciones son 1.6 ton por persona y año. En cambio, en la Unión Europea, el consumo por persona y año es de casi 16 toneladas de las cuales 3.8 son importadas. Las exportaciones europeas son solamente de 1.1 toneladas por persona y año.² Los términos de intercambio perjudican a los países que exportan materias primas, incluso en estos últimos años de cierto aumento de precios.

En países grandes, el comercio ecológicamente desigual se establece también entre regiones. Así, en la India, hay zonas sacrificadas a la explotación minera en los estados de Orissa, Chatisgarh, Jarkhand, muchas veces en zonas tribales. Hay un excelente estudio sobre la deuda ecológica de la cual son acreedores los pueblos empobrecidos de Orissa.

El metabolismo de las sociedades ricas no se podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas. Es una condición estructural. Esas exportaciones baratas del sur se consiguen pagando poco (ya que en general los pobres venden barato) y prescindiendo de los costos ambientales.

La capacidad de exigir pagos de la deuda externa ayuda a los países ricos a forzar a los pobres a la exportación de recursos naturales baratos.

¿Qué esquemas podría usarse para hacer el comercio internacional más equitativo y menos dañoso ecológicamente? Uno sería establecer ecoimpuestos sobre externalidades locales y globales, e impuestos sobre el agotamiento de ese “capital natural”. El ampliar la OPEC a otros países (México, Ecuador) y a otros combustibles fósiles que no sea petróleo como el gas y como el carbón que Colombia exporta, ayudaría. Ninguna teoría económica apoya la idea que los recursos agotables (tanto los no renovables como los renovables que también se agotan) deban venderse al de la máxima extracción actual posible. La existencia de un monopolio u oligopolio, y el poner eco-impuestos sobre las exportaciones, llevan a una mejor asignación intertemporal de los recursos naturales agotables pues al aumentar el precio actual, se logra un menor consumo actual. El dinero que se conseguiría con los ecoimpuestos, podrían financiar el Banco del Sur dedicado a una política de combate a la pobreza y de impulso a una economía ecológica y solidaria.

Lo triste es hasta el momento, que la OPEC no quiere oír hablar del cambio climático. Se pone a la defensiva.[†] Tras la reunión de Johannesburgo en

2002 diez años después de Rio de Janeiro, escribí irreverentemente que había un extraño “eje internacional del dióxido de carbono” compuesto por Estados Unidos, Arabia Saudita y Venezuela.

Los pasivos ambientales de las empresas

Vemos en muchos lugares del mundo surgir reclamos contra empresas bajo la ATCA (Alien Tort Claims Act) de Estados Unidos, en general sin éxito. En la Amazonía hay comunidades que resisten contra las empresas petroleras como Texaco o la Repsol o tantas otras. Un famoso caso judicial enfrenta a comunidades indígenas, a colonos de la Amazonía norte del Ecuador a la compañía Texaco desde 1993.

Hay otros conflictos por residuos producidos en los procesos de producción. Por ejemplo, conflictos sobre los residuos nucleares que son un subproducto de la producción de electricidad. ¿Dónde colocarlos? De ahí la disputa sobre el depósito de Yucca Mountain en Nevada en Estados Unidos. ¿Quién responde de esos pasivos ambientales?

A medida que la economía crece, usa más materiales y más energía. La ciencia económica convencional no ve la economía en términos del metabolismo social. Ni la contabilidad empresarial ni la contabilidad macroeconómica restan los “pasivos ambientales” que les son invisibles. En cambio, la economía ecológica critica la economía convencional porque esta se olvida de la naturaleza en las cuentas económicas, sean de las empresas o del gobierno. La economía ecológica propone considerar los aspectos biológicos, físicos, químicos, y también sociales. Es decir, si la economía creció 3%, de acuerdo, pero que se explique cómo ha aumentado la contaminación, qué ha pasado con los ríos, con los bosques, con la salud de los niños, considerando todos los aspectos sociales y ecológicos. Hay protestas sociales debido a que la economía estropea la naturaleza. A veces los afectados son generaciones futuras que no pueden protestar porque aún no han nacido, o unas ballenas que tampoco van a protestar. Pero otras veces los desastres ecológicos afectan también a personas actuales, que protestan. Son luchas por la justicia ambiental.

Hay lugares donde se plantan miles de hectáreas de pino para capturar dióxido de carbono europeo como en el proyecto FACE en los páramos del Ecuador, donde algunas comunidades empiezan a protestar, porque no se pueden comer los pinos, no pueden sembrar ni poner ganado, el pino agota el agua que hay en los páramos, y además si hay un incen-

† Ver el discurso de Herman Daly ante la OPEC, “Sustainable development and OPEC”, recogido en su libro *Ecological Economics and Sustainable Development*, Edgard Elgar, Cheltenham, 2007.

dio, el contrato les obliga a replantar. Se acercan conflictos por protestas causadas por los cultivos de soja, de caña de azúcar para biodiesel o etanol para la exportación. Hay también conflictos de pesca, porque la pesca industrial acaba con toda la pesca artesanal. Hay conflictos sobre transportes, por ejemplo, por el gasoducto de Unocal de Birmania a Tailandia, o las hidroviás, o casos como el del Prestige.

Hay quien no entiende el carácter estructural de estas protestas. Creen que son protestas NIMBY (“no en mi patio”) cuando son manifestaciones locales del movimiento internacional por la justicia ambiental. Hay gente que incluso piensa que el ecologismo es un lujo de los ricos, que hay que preocuparse por la naturaleza solamente cuando ya tienes de todo en casa. Pero existe un ecologismo popular. Hay redes que surgen de estas protestas. Por ejemplo, la red Oilwatch que nació en 1995 de experiencias en Nigeria y sobre todo en Ecuador. Nacen redes que piden ayuda a los grupos del norte, porque las compañías son del norte. Por ejemplo la red Mines, Minerals & People nacida en el 2004. Yo creo que de las protestas, de las resistencias es de donde van a nacer las alternativas. Éstas no van a nacer de ningún partido político que determine la línea correcta.

Los balances y las cuentas de resultados de las compañías petroleras, mineras, madereras no incluyen los pasivos ambientales. En el Ecuador, hay pasivos ambientales no compensados por la exportación de flores, por la exportación de bananos, por la exportación de camarones y la destrucción de manglares, por los daños causados por plantaciones de eucaliptos para la exportación. El pasivo ambiental causado por la destrucción de manglares se podría cuantificar económicamente así. Se ha calculado (R. Costanza et al, 1997) que los servicios ambientales de una hectárea de manglar equivalen a más de 10,000 USD anuales (por defensa de la costa, criaderos de peces y moluscos, producción de madera y absorción de carbono...). La función de defensa de la costa es la que vale más en dinero. Se valora según el costo de construir una defensa alternativa, un dique o un muro. Sin profundizar en las dificultades metodológicas de tales cálculos, se usan para afirmar que, al haber desaparecido en Ecuador unas 200,000 hectáreas de manglar, la pérdida anual es de USD 2,000 millones, año tras año.

La contabilidad de las empresas no suele incluir esas deudas ecológicas. ¿Cuánto debe Dow Chemical – Unión Carbide por los daños en Bhopal en 1984? ¿Cuánto debe la Dow Chemical, otra vez, por los casos de esterilidad de trabajadores de plantaciones bananeras en Honduras, Costa Rica, Ecuador?

No se ha resuelto aún el caso bajo la ATCA (*Alien Tort Claims Act*) contra Dow Chemical y otras compañías reclamando en tribunales de Estados Unidos un resarcimiento por la esterilidad causada por nematocidas que contenían DBCP. Los muchos intentos de iniciar tales juicios en Estados Unidos han tropezado con la negativa persistente en la forma de *forum non conveniens*. Hay protestas en la literatura académica jurídica de Estados Unidos contra esa negación de justicia.⁴

Podemos contar cuántas personas padecen esterilidad por culpa del nematocida DBCP usado en plantaciones bananeras, casos que se arrastran desde hace veinte años, y cuantificamos (en un contexto forense) cuántos dólares habría que pagar por cada caso.

Hace unos meses (30 julio 07) la página de Ecoportal se hacía eco de una información de la BBC sobre el DBCP. Decía así.

Afectados por pesticida Nemagón en juicio legal contra empresas estadounidenses

El 19 de julio se inició en la ciudad estadounidense de Los Angeles, en el suroeste del país, el proceso legal que implica a las corporaciones transnacionales Dow Chemical y Amvac Chemical, fabricantes del Nemagón, y a la bananera Dole Fresh Fruit, según explica la agencia británica BBC.

Por su parte, La Opinión Digital, un medio informativo de Los Angeles, señala que Amvac arregló con los demandantes y pagó 300.000 dólares a 13 campesinos nicaragüenses para evitarse el juicio que, en opinión de varios expertos legales, es altamente significativo.

Según le dijo a la BBC el profesor de Derecho Comparado, Alejandro Miguel Garro, de la Universidad de Columbia, en Estados Unidos,... (el) caso podría sentar un precedente para que trabajadores de países pobres puedan demandar a grandes corporaciones transnacionales en sus estados de origen.

Los trabajadores demandantes dicen que el Nemagón o Fumazone, nombres comerciales del pesticida DBCP, les causó varios problemas de salud,

principalmente esterilidad, luego de haberlo usado en sus países durante los años 60 y 70 para combatir unos gusanos que afectaban a las plantaciones de bananos.

Según la BBC, los trabajadores presentaron en total cinco demandas y desde el 19 de julio está en proceso la primera. En ese caso 30 trabajadores nicaragüenses alegan que fueron obligados a operar con el NemaGón en las plantaciones de bananos, y que la esterilidad que padecen es consecuencia de la exposición al pesticida.

Según la demanda, explica la BBC, Dow y Amvax sabían que el NemaGón era una sustancia tóxica desde comienzos de los años 50 y sin embargo no advirtieron sobre sus riesgos. La petición legal agrega que científicos contratados por Dow observaron que animales expuestos al NemaGón en laboratorios presentaron atrofias en los testículos.

En tanto, a la transnacional bananera Dole se le acusa de negligencia y de encubrir de forma fraudulenta la información sobre la toxicidad del pesticida. Los trabajadores explican que esa empresa no les advirtió sobre los peligros que implicaba la exposición al producto ni los protegió dándoles guantes, gafas o máscaras.

La demanda agrega que el pesticida cayó sobre las fuentes de agua y se permitió que los trabajadores bebieran el vital recurso y lo usaran para bañarse. Por su parte, el portavoz de Dow, Scott Wheeler, aseguró que no hay ningún estudio aceptado por la comunidad científica que establezca que el NemaGón causa esterilidad.

En tanto, otra nota de la BBC titulada “NemaGón: un pesticida devastador”, informa que sólo en Costa Rica se estima que hay unos 30.000 trabajadores perjudicados por el pesticida, con problemas estomacales, hemorragias, dolores de cabeza y esterilidad, entre otras afecciones. “Hay quienes dicen que es una de las peores tragedias laborales del mundo”, resume la BBC.

Es un caso en el que no se trata de reparar los daños en un sentido físico, es decir, eliminar retrospectivamente la esterilidad sufrida por decenas de miles de trabajadores de las bananeras. ¿Cómo se podría hacer esto? Hay que impedir que otros daños se produzcan en el futuro y resarcir el daño causado incluyendo los aspectos emocionales. Parece (ver recuadro) que una indemnización pactada de unos 25,000 dólares por persona se considera adecuada –

La esterilidad de los pobres es sin duda más barata que la de los ricos. Si todas las demandas (hasta ahora frenadas en las cortes de Estados Unidos) se resolvieran favorablemente eso representaría algunos miles de millones de dólares para Ecuador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Filipinas... Sería un éxito lograr que Dow Chemical, Shell, Dole y otras empresas hagan frente a sus pasivos ambientales.

En América latina, sobre todo por influencia de la industria minera chilena, el término “pasivo ambiental” se está usando parcialmente, para indicar el costo de la prevención del daño futuro (por ejemplo, por drenaje ácido) una vez efectuado el cierre de las minas. De hecho, el “pasivo ambiental” es la deuda ecológica no pagada por la empresa durante todo el tiempo de operación de la mina, sumada al gasto necesario para impedir daños una vez cerrada la operación.

Nótese además que la empresa minera o petrolera (o maderera o pesquera) ha liquidado un patrimonio sin ninguna previsión para amortizar y reponer ese “capital natural”, partiendo en la práctica del supuesto que la naturaleza es inagotable. Una vez liquidada la mina, obtiene una nueva concesión. De hecho, debiera haberse cobrado impuestos por el agotamiento de este “capital natural” que permitan a la economía contar con ingresos una vez se acaben los yacimientos. Es la idea de Uslar Pietri en 1936: “sembrar el petróleo” o sembrar el cobre o cualquier otro recurso agotable, o recurso renovable que se explote más rápido que su ritmo de regeneración.

La exportación de residuos tóxicos

Además de usar los océanos y la atmósfera como sumidero o depósito temporal gratuito de dióxido de carbono, los países del Norte recurren cuando pueden a la exportación de residuos tóxicos. Siguen la “regla de Lawrence Summers”. En 1992, el entonces economista principal del Banco Mundial escribió un memorando interno que fue filtrado a la prensa donde decía que, desde un punto de vista estrictamente económico, la contaminación debía colocarse donde no había gente o donde la gente era más pobre porque “la medida de los costos de una contaminación que afecte a la salud depende de los ingresos perdidos por la mayor morbilidad y mortalidad. Desde este punto de vista una cantidad dada de contaminación nociva para la salud debería ponerse en el país con el costo más bajo, es decir, el que tenga los salarios más bajos. Pienso que la lógica económica que hay detrás de llevar una carga dada de residuos tóxicos al país con menores salarios es impecable y deberíamos reconocerla”.

Lawrence Summers tenía toda la razón desde un punto de vista estrictamente económico. La cuestión es, ¿por qué debemos decidir sobre asuntos de vida o muerte con criterios estrictamente económicos? ¿Quién ha dado ese poder a los economistas? De hecho, son muchas las protestas de quienes sufren injusticias socio-ambientales aunque es verdad que a veces se cumple la doctrina de Summers, sin que los pobres puedan protestar porque necesitan comer. Así, a pesar del Convenio de Basilea, hay exportación de residuos tóxicos hacia el Sur (o hacia zonas pobres en el Norte). Hay exportación de residuos electrónicos. Hay una industria de desguace de navíos viejos con su carga de asbestos (amianto) y metales pesados en lugares como Alang, Gujarat, en la India donde una famélica legión trabaja en la misma playa sin precaución ninguna.

El Ministerio de Medio Ambiente retiene un barco en Almería para evitar que sea desguazado sin ningún control medioambiental en la India. Aunque no transporta material peligroso, Medio Ambiente señala que el barco debe ser tratado como un residuo El ferry Beni Ansar (que en el último mes ha pasado a llamarse Beni y luego Aqaba Express) lleva desde el 12 de julio retenido en el puerto de Almería por orden del Ministerio de Medio Ambiente, según confirmó el capitán marítimo del puerto, Simón López. El ministerio quiere impedir que el barco sea desguazado sin control en una playa del Índico y exige que se cumpla el convenio internacional sobre residuos que obliga a tratar los materiales peligrosos (aceites, fuel, baterías, radios, pinturas y amianto).

Greenpeace afirma que Acciona Trasmediterránea tiene relación con el buque, pero la empresa sostiene que vendió su 35% de Limadet en abril de 1998. El acuerdo con Indian Breakers fue de 351 dólares por tonelada del peso del barco, con lo que el precio rondaría los 4,2 millones de euros. La compañía india conocía el estado del barco y se encargaría de llevarlo hasta allí navegando. El ferry es de los mayores que han operado en Almería y tiene capacidad para más de 1.200 pasajeros. Como éste, entre siete y ocho barcos españoles llegan a Asia para ser desguazados cada año, y más de 250 del mundo, según el director general de la Asociación de Navieros Españoles, Manuel Carlier.

Basilea avisó

La operación estaba hecha, pero intervino el Ministerio de Medio Ambiente, hasta ahora prácticamente ajeno a los temas marítimos, competencia de Fomento. El director general de Calidad Ambiental, Jaime Alejandro, explica que recibió un aviso del Convenio de Basilea (el acuerdo internacional sobre residuos peligrosos) alertando de la venta del buque para desguace: “Si lo van a desguazar, el buque es considerado un residuo aunque navegue. Mandamos una inspección junto a Fomento y la Junta de Andalucía y pedimos a la Comisión Europea que nos dijera qué hacer en estos casos”. Bruselas replicó que en esas condiciones el buque no podía salir del puerto y la inspección concluyó que, aunque no transportaba residuos peligrosos, en sí era peligroso. “Los buques tienen aceites, baterías, radios, CFCs [clorofluorocarburos, que dañan la capa de ozono] en los frigoríficos y, por la edad, probablemente amianto y pinturas con metales pesados, aunque eso está pendiente de análisis”, señala Alejandro.

En este último mes, el barco ha cambiado tres veces de nombre y de bandera. De ser marroquí y llamarse Beni Ansar pasó a tener bandera de Tuvatu (isla del Pacífico) y llamarse Beni para acabar siendo el Aqaba Express, propiedad oficialmente de una empresa búlgara y con bandera de las Islas Comoro (en el Índico). Las operaciones fueron gestionadas, según todas las fuentes por la empresa española J. Ronco, que niega tener información del barco.

Los últimos propietarios anunciaron que ya no querían desguazarlo, sino mandarlo al puerto de Constanza (Rumania) para repararlo. Temiendo que fuese una excusa para abandonar aguas españolas y virar hacia La India, el ministerio ha requerido el contrato de reparación, seguro y autorización de entrada en puerto.

La responsable de tóxicos de Greenpeace, Sara del Río, aplaude la decisión del ministerio: “Los CFCs de los refrigerantes son tóxicos y no se puede desguazar sin control en India, ya que tampoco se puede hacer en España. Hay que denunciar que muchas empresas cumplen unos niveles de seguridad en los países desarrollados pero los incumplen en el tercer mundo para aumentar sus beneficios”. El representante de las navieras, Manuel Carlier, afirma que las cosas no son tan sencillas: “No está claro jurídicamente que el

Convenio de Basilea se pueda aplicar a los barcos. Las ONG han hecho bien denunciando la situación en India y la Organización Marítima Internacional lo va a cambiar para que los desguaces reúnan las condiciones adecuadas. Pero mientras, no hay forma de desguazar un barco en la UE y más de 20.000 personas en Asia viven de este trabajo”.

Si el Aqaba Express logra salir para Rumania, será difícil impedir que en aguas internacionales cambie de dueño y vire a Asia. Ante las restricciones, en el futuro los navieros pueden enviar el barco-residuo a un país sin limitaciones y desde allí venderlo como chatarra sin problemas.

El “Clemenceau” lo destapó todo

En enero de 2006, el portaviones francés Clemenceau se dirigía a India a ser desguazado en la instalación Alang, en el Índico, en una playa que hasta 1983 era paradisíaca. Allí, centenares de obreros en condiciones precarias debían desmontar pieza a pieza las 27.000 toneladas del portaviones. Pero el barco, botado en 1971, llevaba al menos 45 toneladas de amianto, un material en desuso por su toxicidad. Para desmontarlo en la Unión Europea o en un país desarrollado, los trabajadores habrían tenido que estar protegidos, pero no allí, donde se calcula que uno de cada seis trabajadores muere prematuramente por el amianto.

El Tribunal Supremo de la India dirimía el asunto pero en febrero de 2006, el presidente francés Jacques Chirac, acuciado por las presiones de Greenpeace y por las críticas de su Consejo de Estado, ordenó el regreso del barco al puerto de Brest. El Clemenceau era el orgullo de la Armada francesa y había servido en la guerra de Independencia de Djibuti, en Irak, el Líbano y en la antigua Yugoslavia. Los ecologistas acusaban al Gobierno francés de exportar un riesgo para los trabajadores y para el medio ambiente.

(Fuente: página de Los Verdes de Andalucía, 25 agosto 07). (El 27 sept. 07, la prensa española anuncia que este barco está ya rumbo a la India habiendo llegado a Suez).

les, de recursos agotables y contaminación. Muchas veces, las cuestiones ecológicas presentan características que les hacen poco tratables con los métodos científico-tecnológicos reduccionistas. Por esto, la desconfianza ecologista hacia los científicos está justificada sin necesidad de apelar a filosofías irracionalistas de la ciencia. En efecto, los problemas ecológicos son complejos, interdisciplinarios. Además, a veces son nuevos al haber sido creados por las nuevas industrias.

En esos terrenos, los científicos, cuyos métodos son reduccionistas, se mueven mal. Por eso, ante la gran incertidumbre de muchas cuestiones ecológicas, observamos un fenómeno poco frecuente en otros campos. En esas discusiones, como señalan Funtowicz y Ravetz con su noción de la “ciencia post-normal” o Victor Toledo con su “diálogo de saberes”, participan o deberían participar en pie de igualdad los activistas ecologistas con los “expertos” de las universidades o de las empresas. Es lo que se llama *activist knowledge*.⁶ El movimiento de Justicia Ambiental en Estados Unidos recurrió a la *popular epidemiology* en casos locales de incidencia de enfermedades por contaminación en barrios pobres.

Por ejemplo, en los últimos años se ha criticado la agricultura moderna y en general, la economía actual, porque implica un gasto de combustibles fósiles, una contaminación del ambiente y una pérdida de biodiversidad mayor que la agricultura “tradicional” y que la economía pre-industrial. Esa corriente enlaza con la nueva economía ecológica y enlaza también con el ecologismo espontáneo de los pobres. En países con importante presencia campesina, la crítica ecológica de la agricultura moderna desemboca actualmente en el movimiento de la Vía Campesina. Pero no cabe negar que, desde el punto de vista económico, la agricultura moderna y supermoderna es más rentable, al menos para algunos y a corto plazo. ¿Quién tiene razón?

¿Por qué ocurre esa abertura del debate en bastantes discusiones ecológicas? Se trata de cuestiones muy inciertas, muy complejas, de consecuencias a largo plazo pero necesitadas de decisiones urgentes. Eso da la oportunidad, no para un enfrentamiento entre ecologistas y científicos, sino al contrario para un trabajo en común entre ecologistas que respeten los logros reales de las ciencias en terrenos bien acotados — donde cabe contrastar hipótesis — y científicos que, más que “ciencia para el pueblo” hagan “ciencia con el pueblo”, dispuestos a confesar su ignorancia o, mejor dicho, los límites de su saber sobre los grandes e inciertos problemas futuros que el ecologismo plantea. ¿Quién puede hoy, honestamente, atacar la agro-ecología en

Riesgos e incertidumbres: la ciencia postnormal

La percepción ecológica se expresa a veces en el lenguaje científico de flujos de energía y materia-

nombre del avance científico-técnico de las biotecnologías? ¿Quién puede pronunciarse contra los ecologistas en nombre de la energía de fusión o de la inminente tecnología de “secuestro de carbono”? ¿No serían tales certidumbres más extravagantes que la mayor extravagancia de un curandero?

La deuda ecológica

Volvamos al inicio. Debemos ver la economía como un sistema abierto a la entrada cada vez mayor de energía y materiales y a la salida de los residuos. Aumenta la dimensión física de la economía. No nos estamos desmaterializando. En la economía humana aumenta el consumo de biomasa, de combustibles fósiles, de minerales. Producimos residuos como el dióxido de carbono o como los residuos nucleares. También ocupamos más espacio, destruyendo ecosistemas y arrinconando otras especies. Por tanto, aumentan los conflictos ecológico-distributivos. Es decir, no sólo estamos perjudicando a las generaciones futuras de humanos y eliminando otras especies que muchas veces ni tan siquiera conocemos, sino que hay también crecientes conflictos ambientales ya, ahora mismo.

Comprobamos que hay un desplazamiento de los costos ambientales del Norte al Sur. Estados Unidos importa más de la mitad del petróleo que gasta. Japón y Europa dependen físicamente aún más de las importaciones. Al hacer los cálculos de flujos de materiales, se observa que la América latina está exportando seis veces más toneladas que importa (minerales, petróleo, carbón, soja...), mientras la Unión Europea funciona al revés, importamos cuatro veces más toneladas que exportamos. Eso lleva a la idea de que existe un comercio ecológicamente desigual.

La misma desigualdad observamos en las emisiones de dióxido de carbono, causa principal del cambio climático. Un ciudadano de Estados Unidos emite 15 veces más en promedio que uno de la India. Nos preguntamos: ¿quién tiene títulos sobre los sumideros de carbono que son los océanos, la nueva vegetación y los suelos? ¿Quién es dueño de la atmósfera para depositar el dióxido de carbono que sobra? El protocolo de Kyoto es mejor que la política de Bush pero no soluciona ese enorme conflicto ecológico distributivo. De ahí los reclamos de la Deuda Ecológica que el Norte tiene con el Sur, por el comercio ecológicamente desigual, por el cambio climático, también por la biopiratería y por la exportación de residuos tóxicos. La Deuda Ecológica se puede expresar en dinero pero tiene también aspectos morales que no quedan recogidos en una valoración monetaria.

Valores inconmensurables

En esos conflictos ambientales por extracción o transporte de materias primas, por contaminación local o regional, comprobamos el uso de diversos lenguajes. Puede ser que los poderes públicos y las empresas quieran imponer el lenguaje económico, diciendo que se hará un análisis costo-beneficio con todas las externalidades traducidas a dinero, y además se hará una evaluación de impacto ambiental, y que así se va a decidir si se construye una represa conflictiva o se abre una mina. Pero puede ocurrir que los afectados, aunque entiendan ese lenguaje económico y aunque piensen que es mejor recibir alguna compensación económica que ninguna, sin embargo acudan a otros lenguajes que están disponibles en sus culturas. Pueden declarar, como hicieron los U'Wa en Colombia frente a Occidental Petroleum que la tierra y el subsuelo eran sagrados, que “la cultura propia no tiene precio”. En un conflicto ambiental se despliegan valores ecológicos, culturales, de subsistencia de las poblaciones, y también valores económicos. Son valores que se expresan en distintas escalas, no son conmensurables.

Así se junta la Economía Ecológica con la Ecología Política. La Economía Ecológica estudia el metabolismo social para explicar el conflicto entre economía y medio ambiente, y pone en duda que ese conflicto pueda solucionarse con jaculatorias al estilo del “desarrollo sostenible”, la “eficiencia” o la “modernización ecológica”. La Ecología Política estudia los conflictos ambientales, y muestra que en esos conflictos, distintos actores que tienen distintos intereses, valores, culturas, saberes, y también distintos grados de poder, usan o pueden usar distintos lenguajes de valoración. Vemos en la práctica cómo existen valores inconmensurables, cómo el reduccionismo económico es meramente una forma de ejercicio del poder.

Todo necio confunde valor y precio. ¿Quién tiene el poder de imponer el método de resolución de los conflictos ambientales? ¿Valen las consultas populares que apelan a la democracia local como en Tambogrande o en Esquel? ¿Vale el lenguaje de la sacralidad? ¿Valen los valores ecológicos solamente si se traducen a dinero, o valen por sí mismos, en sus propias unidades de biomasa y biodiversidad? ¿Vale argumentar en términos de la subsistencia, salud y bienestar humanos directamente, o hay que traducirlos a dinero? ¿Qué valor tiene el valor estético de un paisaje, no traducido en dinero sino por sí mismo? ¿Cuánto vale la vida humana, no en dinero sino en sí misma? Son preguntas que nacen de la observación y participación en conflictos ambientales en diversos lugares del mundo. De ahí la

pregunta con que concluyo, ¿quién tiene el poder social y político para simplificar la complejidad imponiendo un determinado lenguaje de valoración?

Referencias bibliográficas

1. Pérez M. El comercio exterior de Colombia. Una mirada desde la economía ecológica. Cali: Universidad del Valle; 2007.
2. Vallejo MC. La estructura biofísica de la economía ecuatoriana: el comercio exterior y los flujos ocultos del banano. Quito: Flacso – Abya Yala; 2006. p. 123.
3. Khatua S, Stanley W. Ecological Debt: a case study from Orissa. Disponible en la web.
4. Mayer D, Sable K. Yes! We have no bananas: Forum non Conveniens and Corporate Evasion, *International Business Law Review*, 130, 2004. pp. 131-162.
5. “Let them eat pollution”. *The Economist*. 1992. p. 66.
6. Escobar A. Political Ecology of Globality and Difference. *Gestión y Ambiente* 2006; 9(3).

La salud, el territorio y la salud humana

Gustavo Wilches Chaux

El tema o título de mi charla es “La salud, el territorio y la salud humana”, que prefiero al que aparece en el programa. Quiero hablar un poco sobre conceptos básicos de gestión de riesgos y seguridad territorial, pero básicamente será, sencillamente, sobre aguaceros y goteras. Aquí en Antioquia he tenido experiencias muy gratas en conferencias: una vez nos invitaron hace ya varios años a presentar una charla en Quirama, en un evento que se llamaba “El amor en la era del desencanto”, y los expositores éramos tres: Luis Carlos Restrepo, Carlos Mario González y yo. La gente pagaba una suma por asistir a ese evento, que fue todo un sábado, y hacia las cuatro de la tarde Luis Carlos dijo: “Bueno, vamos a terminar y vamos a oír a la gente; qué opina”. Una señora pidió la palabra y dijo: “En primer lugar, yo quiero rescatar el hecho de que estamos pagando por venir a hablar sobre amor en la era del desencanto. A nadie se le ocurriría eso antes y, mucho menos, si tenía que pagar por asistir a un evento sobre ese tema, lo que me parece maravilloso. En segundo lugar, quiero comentar sobre cada uno de los expositores —dijo la señora—; Luis Carlos Restrepo a mí no me gustó: habló durante una hora y al final cayó ahí, como en paracaídas, para justificar el título de su charla, pero a mí no me gustó; considero que hasta el último centavo que pagué se justificó por oír a Gustavo Wilches. Yo salgo absolutamente dichosa, congratulada con la vida, feliz de haber venido a este evento”. Entonces yo, por supuesto, me enderecé en el asiento muy hala-

gado por lo que decía la señora hasta que ella terminó diciendo: “En cambio, a ese señor de barba blanca, parecido a Hemingway, no le entendí nada”. Espero que esta vez me entiendan.

Ahora, con la irrupción del tema de cambio climático, en el que se utilizan palabras como amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastre, hay una polémica fuerte alrededor de la palabra ‘mitigación’. He estado en eventos en que nos encontramos personas que trabajamos en el tema de la gestión del riesgo con otras que trabajan en el tema del cambio climático, y se arman grandes discusiones sobre si una cosa es mitigación, si es adaptación, etcétera; y me acuerdo de un episodio de Mafalda en que le enseñan a Guille, el hermanito de Mafalda, a decir ‘tortuga’. Entonces le dicen: “Guille, di tortuga”, y el dice: “Totduga”. “No, totduga no, Guille, tortuga; totduga no. Guille, que no es totduga, es tortuga”. Y el mira la tortuguita y dice: “¿Y si la pateo?”. Me interesa entonces que mucho más que enfrascarnos en discusiones sobre si una cosa se llama así o se llama asá, hablemos un poco sobre procesos y los procesos que conducen a todo este tipo de fenómenos. Es ahí cuando hablaremos entonces de aguaceros. Llamemos ‘aguacero’ a todo aquello que puede significar una amenaza para los territorios donde vivimos, pero no solamente aquellos aguaceros más frecuentes y más fuertes que pueden venir como consecuencia o no del cambio climático, sino los aguaceros que ya ocurren y que siempre han ocurrido, y que forman parte de la variabilidad cli-

* Estudió Derecho y Ciencias Políticas y Sociales en la Universidad del Cauca. Fue Director Regional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en el Cauca, y como tal le correspondió diseñar y dirigir el programa de reconstrucción comunitaria adelantado por esa entidad con posterioridad al terremoto que en 1983 destruyó a la ciudad de Popayán. Como resultado de esa experiencia Wilches-Chaux escribió el libro “Herramientas para la Crisis: Desastres, Ecologismo y Formación Profesional” publicado por el SENA en 1989, y obtuvo la beca “James Rook”, otorgada por el Consejo Británico. Con esa beca estudió producción de audiovisuales en Bristol y Manejo de Desastres en Oxford. Dirigió la Corporación NASA KIWE, creada por el gobierno nacional para acompañar a las comunidades y a los ecosistemas afectados por el terremoto de Tierradentro. El análisis de esa experiencia se encuentra en su libro “En el borde del caos”. Actualmente trabaja como consultor independiente, profesor universitario y escritor.

mática, que es esa condición esencial del clima de estar cambiando de manera permanente. Llamemos ‘gotera’ a todos los factores que hacen que esos aguaceros —los que pueden venir más fuertes y más frecuentes y más intensos, pero los que ya ocurren también— se conviertan en amenaza. Y vamos a analizar entonces por qué cada vez esos aguaceros —no sólo los más fuertes, sino los que antes eran el aguacero normal— ahora pueden causar desastres, simplemente porque cada vez tenemos más goteras en el techo.

Todos los días, por ejemplo, escuchamos sobre los desastres en Cartagena, y curiosamente hace un tiempo llegué a Cartagena y cuando entré al auditorio estaban presentando la película de Al Gore sobre cambio climático, el que muestra cómo el mar puede entrar y ocupar lo que hoy es Miami, Nueva York, etcétera. Dije que sería muy interesante que hubiera —y resulta que sí lo hay: el Invermar lo tiene— los mismo gráficos, pero mostrando cómo Cartagena ha ido avanzando dentro del mar; eso nos permite entender que no solamente sucede que el mar puede subir de nivel —y de hecho también está sucediendo—, sino que es una ciudad que cada vez se ha ido metiendo más dentro del mar, y que cada espacio “construible” está siendo ocupado. De modo que así vamos entendiendo que no es solamente un problema del mar, sino un problema de cómo nuestra especie urbana se está relacionando con los territorios.

Cuando hablamos de territorio, hablamos de un matrimonio indisoluble entre dos dinámicas: dinámica de la comunidad y dinámica de los ecosistemas. Fíjense ustedes que a veces nos enteramos de una relación que se rompe, una relación de matrimonio que llevaba muchos años, o de novios o una pareja cualquiera, y decimos: “¿Qué pasó? ¿Por qué se dañó ese matrimonio?” Y lo que suele decirse es que la relación se había vuelto insostenible. ¿Y qué quiere decir ‘insostenible’? Quiere decir que ya no se aguantan mutuamente, que ya no se aguantan el uno con la otra ni la otra con el uno, y así la relación se vuelve insostenible. Esa insostenibilidad surge muchas veces porque se rompe la comunicación, y esto es importante: quizás uno de los principales elementos de la ruptura de la sostenibilidad de la relación es que se acaba la comunicación y cada uno se va por su parte, por su lado. El problema surge cuando la relación se vuelve insostenible, pero el matrimonio es indisoluble, porque no se aguantan mutuamente, pero están obligados a convivir, a compartir casa, hijos, deudas, problemas, cama, baño, etcétera.

Bueno y eso es lo que nos sucede a nosotros: para el caso de este tema y referirme a lo que dijo el doctor Martínez, sobre las muchísimas definicio-

nes que hay de sostenibilidad, decimos que una relación es sostenible cuando la dinámica de uno no es una amenaza contra el otro y, por el contrario, es insostenible. En este caso, cuando la dinámica de la comunidad constituye una amenaza contra los ecosistemas, y cuando la dinámica de los ecosistemas constituye una amenaza contra las comunidades. En ese caso hablaríamos de una relación insostenible, pero además de una relación insostenible dentro de un matrimonio indisoluble. Podríamos hablar también, en lugar de comunidad y ecosistemas, de cultura y naturaleza, y el resultado de ese matrimonio es lo que llamamos territorio. Estamos no solamente rodeados, sino que formamos parte, de una serie de relaciones que son indisolubles, pero que también son insostenibles.

En el humedal de Juan Amarillo de Tibabuyes, en Bogotá, alrededor del cual viven aproximadamente 500 mil personas, que con su dinámica afectan el humedal y, a su vez, la dinámica del humedal afecta a las personas, pero el matrimonio es indisoluble: pensar en reubicar 500 mil personas es absolutamente imposible. Hay algunos casos interesantes de reubicaciones, pero todos los que hemos estado vinculados a esos procesos conocemos el altísimo costo —no sólo económico, sino social, cultural, ecológico— que tiene una reubicación.

Aquí en Medellín ha habido unas experiencias muy interesantes, con algunas de las cuales he estado vinculado. Quisiera algún día tener la oportunidad de conocer las reubicaciones de los dos o tres millones de personas que implicó la construcción de la presa de las Tres Gargantas, en China. Cuando uno sabe que reubicar 200 familias es tan complejo, se pregunta cómo habrán hecho para reubicar dos millones de personas en la China; lo que pasa es que allá manejan otras escalas. Hay una historia de Enver Hoxa, el líder albanés, cuando fue a visitar a Mao en Pekín, y este le preguntó: “¿Y ustedes, los albaneses, cuántos son?” “Nosotros somos dos millones” —dijo—, “¿Y en qué hotel están alojados?”. ¿Cómo harán, pues, allá, en cifras chinas? ¿Y aquí? —de todas maneras, repito, en términos reales—, pues ese matrimonio es indisoluble, como es la indisolubilidad del matrimonio entre todas las comunidades que viven en zonas de ladera y las laderas mismas, o todas las comunidades que viven en orillas de ríos y los ríos mismos.

Aquí hay otra que es muy interesante y que tiene que ver con la relación, con el matrimonio indisoluble entre ciudad y región. Las ciudades, por definición, por esencia son insostenibles, a pesar de que por ahí hay un programa, pero al menos en términos ideales podría pensarse en una relación sos-

tenible entre la ciudad y la región que permitiera este balance que vemos acá. Pero vemos cómo hay una serie de bienes y servicios que la región aporta a la ciudad y sus habitantes, y también una serie de bienes y servicios que la ciudad y sus habitantes aportamos a la región, así como una serie de elementos de entropía, de desorganización, que nos llegan desde la región a las ciudades y que también nosotros exportamos. En este balance, la que lleva la peor parte es la región. Quiero resaltar algo en este punto, el de la entropía del desplazamiento, que considero como uno de los grandes dramas colombianos que es uno de los factores de insostenibilidad más grandes, no solamente de la relación, sino de la ciudad particularmente, y que es uno de los procesos que necesariamente van a aumentar como consecuencia del cambio climático. Creo que quizás uno de los efectos más traumáticos, más graves, que puede tener el cambio climático será el incremento de los flujos migratorios, de modo que este drama que vivimos en Colombia al mismo tiempo nos está generando —y nos debería generar todavía— muchísimos más aprendizajes que tendrán que ser muy importantes en ese futuro.

Veamos dos ejemplos de lo que nos llega de la región: toda la energía en general y alimentos, y veamos un ejemplo de lo que nosotros entregamos y que es uno de los sitios que deberían ser de obligatoria visita para los habitantes de Bogotá, de modo que cuando fueran a tramitar su cédula de ciudadanía, acrediten que los han visitado, como requisito para obtener su cédula: me refiero al tiquete de entrada al Museo del Oro y el certificado de que ha ido al relleno sanitario de Doña Juana, al cual llegan diariamente 4.500 toneladas de desechos. Son 4.500 toneladas de desechos que cuando se acerca diciembre y en el mismo mes de diciembre, aumenta a 6.000 toneladas diarias. Fíjense de lo que estamos hablando: 6.000 toneladas diarias de desechos. Cuando echamos nuestros residuos en el tarro de la basura, en la bolsa plástica y lo sacamos a la calle, ahí aparentemente se acaba el problema, pero después, todo eso sumado a una ciudad como Bogotá significa esa cantidad enorme de desechos sólidos, de los cuales —y yo no he hecho el estudio ni sé si exista— sería muy interesante preguntarse cuántos se han generado al satisfacer necesidades básicas esenciales de los seres humanos. Seguramente es un mínimo porcentaje y la mayor parte corresponde a procesos que son superfluos. Tenemos todo lo que enviamos permanentemente a los cuerpos de agua, a la atmósfera, etcétera.

Hace algunas semanas yo presenté esta charla en Lima, y al final se acercó un señor de la CEPAL y me dijo: “Mire, yo no he podido dormir todas estas

noches de pensar todo ese tipo de cosas que se vienen, etcétera, pero lo que más me ha desvelado es una cosa que usted dijo y es que el matrimonio es indisoluble más allá de la muerte”. Y en efecto eso es así; es decir, hablamos de un matrimonio indisoluble, pero no hasta que la muerte los separe, sino más allá de la muerte. Y como veremos en este momento.

Un ejemplo de las transformaciones en el ecosistema lo podemos encontrar en lo que es hoy la sabana de Bogotá: hasta hace 25 mil años este territorio era un gran lago (lago Humboldt) y hoy en día está altamente urbanizado y los escasos humedales que permanecen van desapareciendo a un ritmo acelerado. Ese lago comenzó a desaguarse cuando, según la leyenda muisca, Bochica abrió ese tapón que es el salto de Tequendama. Hasta principios del siglo xx quedaban 50 mil hectáreas de humedales. Atención: 50 mil hectáreas de humedales de este lago que era mucho más extenso, y al final del siglo xx quedaban únicamente 800 hectáreas de humedales, o sea que a lo largo del siglo xx se secaron 49.200 hectáreas de esos humedales para construir una ciudad de 39 mil hectáreas.

Entonces podríamos decir: esa parte de la relación ya está enterrada bajo la ciudad, pero resulta que como el matrimonio es indisoluble más allá de la muerte, periódicamente vuelve y aparece el espíritu de ese cónyuge enterrado y toma presencia en ese lugar. Esa es una de las causas estructurales de las inundaciones de Bogotá: tenemos en Bogotá una pequeña Nueva Orleans que es toda la zona de Tunjuelito, que se encuentra bajo el nivel del río.

Veamos también lo que se llama el Valle de Usme. Seguramente hasta hace unos 12 mil años, cuando comienzan a llegar los primeros pobladores al territorio de lo que hoy es Colombia, se encuentra que los cerros orientales estaban cubiertos de hielo, y que ese hielo llegaba hasta la cota 2.600 m, hasta el límite con el Lago Humboldt. Resulta que esa memoria del hielo periódicamente vuelve y aparece. Yo me sentía muy orgulloso cuando tomé una fotografía en marzo del 2005 durante una de las granizadas que caen más o menos por esa época del año en Bogotá, pero quedó totalmente superada por la granizada del 3 de noviembre del 2007. Las fotografías publicadas en internet por el diario el Tiempo son absolutamente dramáticas, sobre lo que fue la granizada de ese día. Entre otras cosas, las granizadas no son inusuales en Bogotá; lo inusual es que sean de esta dimensión.

El 19 de febrero del año 2002, en La Paz, Bolivia, ocurrió una fuerte granizada que dejó aproximadamente 90 muertos y que se repitió el 30 de oc-

tubre, también en La Paz. Pero hay una cosa muy interesante con la del 19 de febrero, y es que la ciudad de La Paz está surcada, por encima y por debajo, por aproximadamente 220 ríos y quebradas; entre otras cosas, tiene una configuración de cuenca parecida de alguna manera a la de Medellín, donde hay como 160 ríos y quebradas, pero en La Paz, el 70% están canalizados o embovedados, como dicen allá. En muchísimos casos, embovedados desde principios del siglo xx, o sea, que mucha gente ni siquiera sabe que existen, pero cuando cae una granizada como la del 19 de febrero, ese cónyuge enterrado, ese cónyuge embovedado, se encarga de salir y todos los ríos y quebradas salen a la superficie y pasan la cuenta.

La del 30 de octubre, o sea la de hace unos días, fue más fuerte que la del 19 de febrero, pero desde el 19 de febrero del 2002 hasta ahora, el gobierno de La Paz se ha empeñado en un plan de gestión del riesgo muy interesante, y yo pienso que el hecho de que no hubiera habido muertos —y, en consecuencia, ni siquiera fue noticia— influyó para que se convirtiera en tema prioritario de la agenda política desde el año 2002. Pienso que el hecho de que esta granizada tan fuerte no hubiera hecho más daño todavía en Bogotá de los que hizo se debe a que de todas maneras en Colombia, y particularmente en ciudades como Bogotá y Medellín, ha habido un afán de restablecer comunicación con los ecosistemas con los cuales convivimos.

El límite entre lo natural, lo socionatural y lo antrópico es cada vez más difuso. Los huracanes, por ejemplo, son eminentemente naturales, pero en la medida en que el cambio climático es un fenómeno desencadenado por la acción humana, o sobre el cual el elemento humano se ha trepado para generar lo que estamos viviendo, en esa medida el calentamiento hace que los huracanes tiendan a ser más frecuentes y más intensos y que tiendan a aparecer en lugares donde nunca se habían presentado, como sucedió con el huracán Santa Catalina, un huracán tropical que afectó una zona extratropical en la costa del Brasil donde eso nunca había ocurrido. Todo esto hace que estemos en el límite entre lo natural y lo socionatural, es decir, que estos fenómenos no sean solamente naturales, sino que ya hay un componente humano que influye sobre ellos.

Y también hay casos como el de los deslizamientos, hay unos que son totalmente naturales, como el terremoto de Tierradentro, donde hubo 2003 deslizamientos, la mayoría naturales, porque el terremoto ocurrió en un momento de intensa lluvia en que las montañas estaban saturadas de agua. Hay

otros, como el de Villatina, que se expresan mediante el deslizamiento de una ladera, pero que se deben a que ha habido un manejo inadecuado de aguas: en la parte superior hay un proceso de filtración que, al final, con la carga sobre el cerro, produce un deslizamiento.

Otro asunto interesante es cómo unos pueden generar otros, como veremos más adelante. Lo interesante es lo polémico de este asunto, y es el concepto de que los ecosistemas vulnerables pueden afectar a las comunidades vulnerables y las comunidades vulnerables, a los ecosistemas vulnerables, como lo veremos con más detalle. Pero lo interesante es que hay quienes no aceptan que el concepto de vulnerabilidad se puede aplicar a los ecosistemas, pues afirman que la vulnerabilidad es un concepto eminentemente humano; yo sí creo que los ecosistemas se pueden volver vulnerables, y ahora vamos a ver ejemplos de ello.

En un modelo de telaraña con el que vengo trabajando desde hace tiempo, pueden observarse distintos factores de vulnerabilidad o de sostenibilidad que, en últimas, son los que determinan que la telaraña sea capaz o no de resistir un “gol”, y ese gol puede ser un terremoto, un huracán, una temporada invernal, un conflicto armado, la caída en el mercado internacional de un producto esencial para la economía de un territorio o incluso, un tratado de libre comercio, por ejemplo.

Aquí lo importante es encontrar las interacciones entre todos esos factores y resaltar el hecho de que no es tan importante la fortaleza de dichos factores como las hamacas que cuelgan entre todos ellos. Por ejemplo, un actor muy fuerte en la zona de Nueva Orleans: la comunidad científica, y en Estados Unidos se sabía desde hacía muchos años lo que podía pasar en Nueva Orleans si llegaba un huracán de grado 5 como el Katrina. Y otro clavo muy fuerte: el gobierno de Estados Unidos tanto a escala local como nacional. Pero entre esos dos clavos fuertes no había una hamaca que los uniera, o sea, todo ese conocimiento científico no se había podido convertir en decisiones políticas, ni había una hamaca que uniera las comunidades con ese conocimiento científico y que les dijera: “Tenemos que exigir que se tomen medidas para evitar que eso suceda”. Entonces fíjense que no basta con fortalecer los clavos, sino que, sobre todo, hay que fortalecer las hamacas entre unos y otros.

Aquí me detengo porque esto es una herramienta muy práctica para definir indicadores. He tenido la oportunidad de trabajar con una comunidad de La Guajira que fue afectada por la actividad minera, trabajo que se hace a instancias de la empresa Cerre-

jón, precisamente en busca de reconstruir esa telaña con una comunidad que fue afectada y desplazada y que vivía en un pueblo que desapareció por la actividad minera. Ahí hacemos un análisis con la gente: cómo estaban antes y como están ahora; y cuento esto porque quiero mostrarles aquí el elemento práctico y las dificultades que también eso tiene. Un grupo de muchachos analizaban cómo era su realidad frente a cada uno de estos factores antes de la minería y cómo es ahora, y entonces decían: “En lo estructural estamos un poco mejor. En lo estructural, con referencia a la casa física, material, estamos un poco mejor, porque antes el piso de la casa era de tierra y ahora es de mármol, pero en lo social sí estamos peor porque ahora mi mamá no deja entrar a los amigos porque rayan el piso”.

Me pareció que era perfecta esa definición porque nos muestra cómo los avances en un frente pueden significar retrocesos en otro. Es como el cubo de Rubik, sólo que no se trata del cubo de Rubik sino como de una especie de dodecaedro de Rubik, y cuando se trata de avanzar en unas cosas, se retrocede en otras, y eso es inevitable, pero lo importante es entonces acordarse de que ha retrocedido y de que, en el siguiente paso, tiene que volverse a avanzar, porque si no, ocurre que avanzamos siempre, por ejemplo, en lo económico, pero nos vamos quedando atrás en otros factores.

Esto lo hicimos trabajando en la zona de Juan Amarillo en el humedal en Bogotá, y la idea es mostrar cómo la vulnerabilidad de los humedales y de los ríos (porque ha sido invadida su ronda o ha sido desecada por rellenos antrópicos o por sedimentación o contaminación) significa que esos cuerpos de agua pierden su capacidad de autorregulación, y entonces esas vulnerabilidades se vuelven una amenaza para la comunidad, y en este caso esa amenaza se traduciría en inundaciones. Por otra parte, cómo la vulnerabilidad de la comunidad —producida por bajos ingresos, carencias o necesidades insatisfechas, carencia de vivienda— hace que acudan a lotes en rellenos antrópicos o en laderas inestables; hace que se construya sobre terrenos inadecuados, lo que se convierte en una amenaza nuevamente para la comunidad.

Lo que quiero decir es que como estamos hablando de un matrimonio indisoluble, no podemos pensar en que nos quedemos tranquilos, que si la que tiene es mi mujer, yo estoy fresco. No podemos pensar en mejorar la sostenibilidad de una comunidad sin pensar en la sostenibilidad del ecosistema, ni solamente en la del ecosistema sin pensar en la de la comunidad; tienen que avanzar juntos de manera absolutamente interrelacionada porque las vulnera-

bilidades de uno se vuelven amenazas para los otros.

En la Isla del Sol, una zona de Bogotá junto al río Tunjuelito, el río fue desviado; antes pasaba por otro lado, pero ahora está protegido el barrio por unos jarillones. En otra zona, hay una quebrada que alimenta el río Tunjuelito y una barrera hecha para proteger el barrio de la quebrada, hay una calle en donde el nivel del barrio está abajo, o sea, que es toda una zona construida por debajo del nivel de río y, por supuesto, es “natural” que en épocas de lluvias esa zona se inunde.

En otra zona, en Bosa, hay otro punto interesante: un sector estuvo en un momento dado totalmente poblado y la alcaldía logró reubicar a las familias que vivían allí y devolverle al río esa zona de expansión. Pero ocurre algo, y con ello, le doy todo el crédito necesario a un autor que para mí ha sido absolutamente fundamental. Ha sido mi maestro en gestión ambiental, en gestión del riesgo. El libro que escribió no tiene que ver ni con gestión ambiental ni con gestión del riesgo, pero es un librito que se llama *Manual de relaciones humanas*, de Tirso Andrés, y se trata de un librito de unas 100 páginas, todas en blanco, con excepción de una misma frase al final de cada página, que dice así: “A nadie le gusta que lo jodan”. Regla de oro de las relaciones humanas, pero también regla de oro de la gestión ambiental y regla de oro de la gestión del riesgo. Y al agua tampoco le gusta, y cuando el agua quiere recuperar su derecho a fluir, se encuentra con este tipo de obstáculos que están igualmente relacionados con el proceso que hemos mencionado del relleno de Doña Juana: lo que no termina llegando allá termina llegando a las alcantarillas y a los ríos; entonces al agua se le quita su derecho a correr, su derecho a fluir, y por supuesto sale a tomarse las calles como cualquier comunidad que ve vulnerados sus derechos.

En Huaraz, en el Perú, en la bellísima cordillera blanca peruana, siguiendo el curso del río por donde vienen los deshielos se encuentra el pueblo de Huaraz, exactamente en el lugar donde se abre el abanico de lodos. Hay una presa que se construyó allá arriba, a la que se le subió el nivel intentando reducir la amenaza. Pero resulta que ese territorio pertenece a la naturaleza —por supuesto—, y la naturaleza lo tiene definido para la expansión de su abanico de lodos, y allí se construyó un pueblo, exactamente como sucedió en Armero, que ya ha sido destruido tres veces, y hay un movimiento fuerte para que se reconstruya una cuarta vez en el mismo sitio.

Sobre el valle del Magdalena se presentan unos abanicos de flujos, en uno de ellos se construyó la ciudad de Armero, la cual como todos sabemos fue arra-

sada por una avalancha y la dinámica de esos flujos los cuales bajan de la cordillera afectando los terrenos planos adyacentes. Vemos, pues, cómo hemos ido perdiendo la comunicación entre la dinámica de ese ecosistema y la dinámica que hace que construyamos un pueblo en ese sitio. Para citar un caso muy dramático: Ibagué está situado precisamente en donde confluyen dos de esos flujos de lodos.

En una escarpada montaña de Bolivia se construyó la famosa carretera Cotapata-Santa Bárbara, donde seguramente nadie le ha preguntado a la ladera qué opina de que se haga una carretera en una forma que literalmente le pellizca territorio a la montaña, pero la ladera se encarga de expresar periódicamente lo que opina, y a eso le llamamos deslizamiento o le ponemos el nombre de desastres naturales.

Caracas está ubicada en una zona altamente sísmica como Cali, Bogotá, Medellín o Popayán. Al igual que en nuestras ciudades la gente en su búsqueda de vivienda se amontona en chozas de precaria calidad y de alto riesgo, conocer estos barrios de Caracas nos indica por qué no debemos tener ningún complejo los colombianos frente a los venezolanos. Seguramente es un ejemplo de lo que en la zona cafetera llaman la “construcción por cosecha”, cuando alguien tiene su ranchito de bahareque, a veces cimentado sobre unos troncos, sobre unas piedras, y le va bien en la primera cosecha, entonces resuelve hacer el segundo piso. Le va bien en la tercera cosecha y hace el tercer piso. La alcaldía de Bogotá tiene, a través de la caja de vivienda popular, un programa de subsidios para mejoramiento de vivienda para que la gente refuerce su estructura, pero cuando uno llega donde el dueño de esta casa y le dice: “Le conseguimos un subsidio para mejoramiento de vivienda”, en lo último que él piensa es en reforzar su estructura, lo que dice es: “¡Qué berraquera!, porque yo con eso hago el quinto piso”. Así que convencer a alguien de que invierta una plata que no tiene para hacer una estructura que no se va a ver, para que resista un terremoto que a lo mejor no va a ocurrir, es muy complicado. Entonces aquí hay un reto muy grande de la gestión del riesgo: ¿cómo hacemos para que todo lo que se haga en gestión del riesgo dé rendimientos inmediatos en términos de calidad de vida? Tenemos un ejemplo interesante sobre eso.

Yo soy un admirador de los procesos que la gente se ingenia para protegerse de los riesgos y creo que el hecho de que la granizada del 30 de octubre no haya causado los daños y los muertos que causó la del 2002 es una prueba de que hay gestión de riesgo interesante; pero también, si el matrimonio no va bien, no se arregla el problema mandando a refor-

zar la cama, a menos que el problema sea que el matrimonio vaya mal porque la cama chirrea y entonces uno no puede dormir de noche. Me refiero a que no podemos quedarnos exclusivamente en las medidas estructurales, en las medidas ingenieriles, sino que hay que restablecer esos diálogos con los ecosistemas, con la naturaleza, reconocerle al humedal su derecho a existir, reconocerle a la ladera su derecho a existir como ladera, etcétera.

En La Habana hay una categoría para describir el nivel de riesgo de las edificaciones: mediano riesgo, alto riesgo y estática milagrosa; esta última es la que nadie entiende cómo no se ha caído.

A mí realmente me deslumbra cuando me pongo a pensar qué podría suceder si un terremoto, no un gran terremoto, sino un sismo de magnitud significativa, azota a Bogotá como los que han sucedido en el pasado, cuando la ciudad tenía 70 mil ó 100 mil habitantes, pero ahora tiene seis millones de habitantes.

Alguien, cuando veía fotos de los tugurios de Caracas o de Medellín decía: “Estos suburbios son como los McDonalds que uno ve en todas partes y que utilizan el mismo decorador y el mismo arquitecto”.

En la parte alta de El Alto en la Paz se encuentra el aeropuerto y en ese cañón que tiene una diferencia de cota de 700 metros entre la parte más alta y la más baja, está la ciudad de La Paz, es decir, en una sola ciudad hay la diferencia de altura existente entre Popayán y Cali y, en consecuencia, hay distintos climas.

Un terremoto no viene solo, ni un huracán viene solo, ni ninguno de esos fenómenos generadores de desastres viene solo. Un terremoto —esto lo hicimos para Armenia— viene acompañado de fenómenos de deslizamientos, y si esos deslizamientos caen sobre un cuerpo de agua, como una quebrada, producen inundaciones, incendios y otros accidentes industriales. Hasta ahora en Colombia hemos estado del lado bueno de la ley de Murphy, el lado positivo, o sea que ninguno de los incendios urbanos, de los terremotos urbanos que ha habido, ha generado incendios como el de San Francisco en 1906 o como los incendios del Japón o de Lisboa. Pero antes no teníamos gas natural y ahora sí tenemos redes de gas, lo que quiere decir que es un avance importante —aquí volvemos al cubo de Rubik—, en que avanzamos en algo que indudablemente es positivo, que es el gas domiciliario, pero retrocedemos en el sentido de que generamos una nueva amenaza.

Agudización de enfermedades nuevas o presentes en el medio. Por ejemplo, el caso en que un muchacho tenga sarampión, pues la mamá simplemente no lo manda al colegio, pero si el muchachito tiene sarampión en un albergue donde todo el mundo está

hacinado, es completamente distinto. Y algo muy importante: saqueos y alteraciones del orden público, que antes se pensaba que no ocurría y resulta que ya forman parte del guión de los desastres.

Yo estudié en Popayán en un colegio que se llamaba El Liceo, donde había, cuando entré, hasta el primero J. Los grados hasta primero D dependían del Ministerio de Educación y de la E a la J dependían del Ministerio de Justicia, y todos los viernes (esto fue durante el gobierno del primer Pastrana), había movilizaciones. Fue como a fines de los sesentas, y el programa era siempre el mismo: 8 a.m., marcha pacífica; 8:05 exasperación de ánimos; 8:10 pedrea, y uno ya sabía que eso era inevitable. Ahora, en el guión de los desastres, los saqueos ya forman parte integral de ese guión.

El drama de los saqueos en el eje cafetero, particularmente en Armenia y Calarcá, hizo que mucha gente se fuera, no por miedo a las réplicas ni por miedo al terremoto, sino precisamente por miedo a la ingobernabilidad. Este es un elemento que debe tenerse en cuenta y si la mala noticia es que el combo es tan complejo, la buena noticia es que no podemos hacer nada para evitar los terremotos, ni podemos hacer nada para evitar los huracanes, pero sí podemos hacer mucho para trabajar sobre estas amenazas concatenadas. Por ejemplo, uno de los hechos que permitieron que el manejo de la salud pública fuera muy cercano a los ideales después del terremoto del Eje Cafetero en Armenia fue que con mucho tiempo de anticipación había habido unas campañas de vacunación que hicieron que, en el momento del terremoto, la gente estuviera vacunada, o sea que se trataba simplemente de una política de salud pública, y eso no estaba pensando porque pudiera haber un terremoto. Entonces el terremoto llegó y encontró una población vacunada; todo lo que se haga, por ejemplo, por mejorar la gobernabilidad, por mejorar convivencia ciudadana, etcétera será útil, haya o no haya terremoto, pero en caso de terremoto, evitará precisamente esa amenaza secundaria que es tan traumática.

Bueno, ¿entonces qué es eso de la seguridad territorial? Es la capacidad que tiene un territorio para ofrecerles a sus habitantes seguridad; pero seguridad integral, seguridad frente a cualquier tipo de amenaza, lo que incluye factores como seguridad y soberanía alimentaria; seguridad ecológica, que es la capacidad de los ecosistemas para prestar servicios ambientales; seguridad social, que incluye vivienda, educación, salud; seguridad económica, que es la capacidad de generar ingresos; seguridad jurídica institucional, que es básicamente lo que llamamos Estado de derecho; y el conjunto de todo esto es la seguridad territorial.

Aquí hay dos conceptos: uno es el de resistencia —que es la capacidad de la telaraña para absorber sin traumatismo los efectos del “balonazo”, es decir, ¡listo, llegó el terremoto, pero lo aguantamos; llegó la temporada invernal, pero la aguantamos; llegó la granizada, pero la aguantamos; o llegó el TLC, pero lo aguantamos— y el otro concepto es el de resiliencia, o la capacidad de la araña para volver a tejer la telaraña después del balonazo: hubo desastre, pero nos pudimos recuperar de él.

Como decía hace un momento, no hay que pensar tanto en que los clavos sean fuertes, porque clavos fuertes con hamacas débiles no sirven para nada. Incluso, en el caso cubano, por ejemplo, hay clavos débiles, pero las hamacas son tan fuertes que logran que un huracán no genere desastres, condición con que en otro sitio donde los clavos son mucho más fuertes, no ocurre lo mismo.

En la zona norte del Perú donde históricamente la lluvia no había existido, pero donde, con el fenómeno del niño, llovió aproximadamente durante ocho meses continuos, se encontró que los techos de las viviendas no estaban preparados para afrontar las lluvias y obviamente con ese tipo de techos la vulnerabilidad es altísima. En la zona de Tambo Grande, donde las crecientes que generó el niño se llevaron todos los puentes, con lo cual apareció ese nuevo oficio que es el de los camareros, que se llaman así porque a los neumáticos lo llaman cámaras y los camareros se encargan de pasar de un lado a otro la gente y, por supuesto, son los principales opositores a que se reconstruyan los puentes porque de ahí depende su ingreso. Pero es muy interesante porque es un ejemplo de resiliencia, un ejemplo de esos espacios de rebusque, que es una forma de resiliencia muy interesante que permiten que la gente se recupere de las crisis.

En un barrio de invasión en Ibagué, El Portal del Oasis, donde un día la gente se puso a pensar lo que pasaría si un vecino se quedara dormido con una veladora o un cigarrillo y se le encendiera el “cambuche”. ¿Y saben que ni siquiera habría forma de entrar a ayudarlo por las características de hacinamiento que impiden la movilidad? Además, al final esto colinda con una ladera que se está deslizando. Esta comunidad, que ha tenido tantísimos riesgos y una lucha muy larga por invadir ese predio y por construir su barrio, tomó una decisión absolutamente increíble: desbaratar el barrio y reconstruirlo, pero, además, a medida que lo reconstruyen y que les llegan recursos, van mejorando su calidad de vida, su vivienda, etcétera, lo que es una muestra realmente de cómo podemos hacer gestión del riesgo, pero no solamente pensando que puede

haber un huracán o un terremoto, sino garantizando que cada paso mejore la calidad de vida de la gente. Ellos nunca habían oído hablar de gestión de riesgo, pero todas las personas de esa comunidad, en mi concepto, son expertos en gestión de riesgos en el mejor sentido.

No podemos separar unos derechos de otros, ni tampoco la seguridad y la soberanía alimentaria de la soberanía ecológica. ¿Qué es una piña? Es un paquete en que la naturaleza ha metido sol, agua, aire y suelo, lo cual logra a través de la fotosíntesis que consiste básicamente en eso. Hay una historia de un policía que va por un camino y oye detrás de unos matorrales unos ruidos y pregunta: “¿Quién hay ahí?” Y le responde una voz: “Gente”. “¿Y qué están haciendo?” “Más gente”. Con la fotosíntesis, una mata de piña hace más piña, hace más mata de piña, pero nosotros no cosechamos la piña en el monte; encontramos la piña en una carretilla en una esquina, en un supermercado, en una tienda, y además esa piña es producto de toda una selección de sabores, de tamaños, de calidades, lo que quiere decir que hay un componente muy grande de cultura empaquetado en cada piña. ¿Y qué hacemos cuando nos comemos la piña? Derivamos nutrición, salud, satisfacción, autonomía, y sobre todo, significado; es decir, nosotros somos en gran medida lo que comemos, y en gran medida nuestro sentido de pertenencia al territorio: sentimos la pertenencia a través de algo que se llama la identidad. Tenemos identidad en la medida en que sentimos que pertenecemos a un territorio, que está muy ligado a lo que comemos, a cómo nos lo comemos, a cómo se llama, a cómo se prepara, etcétera.

Pero para que la naturaleza pueda producir una piña, los ecosistemas tienen que estar en capacidad de ofrecer una serie de servicios como suelo, aire, agua, sol, etcétera, o sea, que es imposible pensar en seguridad y soberanía alimentaria si no pensamos en seguridad ecológica; o, por ejemplo, el derecho a la vivienda, el derecho a la educación dependen de que el ecosistema sea capaz de ofrecernos un suelo capaz de sostener la vivienda, agua, aire puro, silencio, ambiente sano, etcétera. Es decir, no se satisface el derecho a la educación simplemente con matricular al hijo en la escuela, sino que la escuela tiene que estar en un territorio que sea capaz de ofrecer toda la seguridad que requiere para poder ejercer ese derecho a la educación, ni se satisface el derecho a la vivienda simplemente con un contrato de arrendamiento o con una hipoteca de comprar la vivienda, sino que el entorno tiene que ofrecernos unos determinados

servicios que permitan que esa vivienda sea habitable con calidad y con dignidad.

Paso muy rápido a algunos artículos de la Constitución colombiana que muestran que esos clavos están todos consagrados en ella, pero que lo que nos falta es tender hamacas y entender que unos son inseparables de los demás; pero no estamos inventando nada nuevo, aquí hay todo un esfuerzo social que se plasmó en la Constitución del 91, toda una concepción de país que ya está consagrada allí, y creo que ese es un avance importante; así mucho esté todavía apenas escrito, ahora lo importante es que se logre poner en ejecución antes de que lo reformen o lo deroguen.

Aquí no solamente miramos factores sino actores; esto también lo hicimos para Bogotá, por eso se habla aquí de autoridades distritales: primera comunicación rota entre naturaleza y comunidad, pero también entre esos actores distintos. Por ejemplo, la incomunicación entre los científicos y las autoridades políticas, o entre la ciencia y comunidad, en últimas hizo que esta telaraña estuviera completamente rota y que cuando entró Katrina, causara los desastres que conocemos.

En alguna medida yo creo que el papel de nosotros, los que estamos en este asunto, es como el de los linieros: intentar retejer esas telarañas, poner en contacto unos actores con otros. Creo que cualquier desastre se puede explicar como resultado de problemas de incomunicación, que a veces se logra solucionar simplemente al restablecerla; hagan ustedes un recorrido rápido con “*search*”, activen su función de “*search*” en las experiencias que tengan y lo verán.

Veamos ahora en la última parte las conclusiones sobre un trabajo que se hizo con la red de estudios sociales sobre desastres, sobre por qué el fenómeno del niño produce desastres, y la conclusión (el libro debe salir la próxima semana) se denomina “¿Qué nos pasa?”, sobre el niño oscilación sur. La conclusión es que niños fuertes a veces han producido menos desastres que niños débiles, o que niños débiles producen más desastres que niños fuertes, porque el problema no es el niño, el problema son las goteras: el problema no es el aguacero, sino que el problema son las goteras. Esa mayor vulnerabilidad, esas goteras, se deben en gran parte a la alteración de ecosistemas por cambios en el uso del suelo, por ocupación humana de zonas inadecuadas, lo cual está ligado a factores como el crecimiento de la población, la desenfrenada urbanización del territorio, la pobreza que afecta varios millones de seres humanos; las causas esenciales de las goteras. Resulta imposible

hacer gestión de riesgo solamente para enfrentar efectos del niño o para enfrentar efectos de cambio climático. Hay que centrarse entonces en recuperar esa seguridad territorial, en fortalecer esa telaraña a la cual me refería hace un momento. Se presume que un territorio capaz de ofrecerles a sus habitantes una seguridad frente a un tipo de amenaza los prepara mejor para otros tipos de amenaza. Es lo que se vio, por ejemplo, en El Salvador, con la guerra, cuando las comunidades que habían logrado fortalecer la telaraña para resistir la guerra estaban muchísimo más preparadas para resistir lo que después fue un huracán; es decir, son tantas las amenazas que no podemos especializarnos en una sola.

Como decía, uno de los temas que me parece importante ir fortaleciendo, con o sin cambio climático, pero que será uno de los temas del futuro, es la capacidad para resolver conflictos porque cada vez los conflictos serán mayores, y creo que una sociedad conflictiva como la colombiana tiene una cantidad de aprendizajes, y tenemos que ser consientes de que los tenemos y de que van a ser muy importantes en el futuro.

Reflexiones a partir de lo anterior. El aporte de América latina y el Caribe en términos de producción y de gases de invernadero es relativamente bajo en comparación con otras regiones. El aporte por deforestación es alto. América Latina y el Caribe aportan más o menos el 0,06% de todos los gases; sólo Estados Unidos aporta aproximadamente 30%, pero por deforestación sí hay un aporte muy grande y la deforestación no solamente aporta gas carbónico, sino que abre goteras.

El énfasis de nuestros países debe centrarse en fortalecer la seguridad del territorio, es decir, la resistencia y la resiliencia, o la capacidad de aguantar y la capacidad de recuperarse. Pero no solamente frente a efectos de cambio climático, sino a muchos otros que se ven como consecuencia de cambio climático u otros que ya no ocurren como consecuencia de fenómenos que antes no hacían daño, pero que ahora sí hacen daño, es decir, el aguacerito normal que ahora hace más daño porque la gotera es más grande. Una medida necesaria para fortalecer esa seguridad es desarrollar la capacidad de comunicación y convivencia entre ecosistemas y comunidades. Aquí surge todo el tema de los saberes, por esa comunicación; tenemos muchísimos instrumentos, como los satélites y otros, pero también está toda la cosmovisión que se ha ido olvidando y que permitía mantener ese

diálogo. Y de eso ha dependido la supervivencia de muchas comunidades.

Medidas como la racionalización en el uso de combustibles fósiles, su sustitución parcial, la racionalización en el consumo de energía, entre otras, son importantes, pero más porque pueden ayudar a cerrar las goteras que porque puedan contribuir al cambio climático. El gobierno ha establecido un plazo para que todas las instituciones públicas cambien los bombillos normales por bombillos eficientes; eso es muy importante porque abarata la cuenta de luz y seguramente ese dinero se podrá utilizar en otros asuntos más importantes, pero realmente eso, como aporte al tema de calentamiento, es insignificante, entre otros factores porque si hoy todos los países del mundo dijeran: “No vamos a volver a emitir una sola molécula de gas carbónico”, los efectos de esa decisión —que por supuesto no la tomarían así— se demorarían 40 ó 50 años en producirse. Es como si me tomaran una radiografía que revela que tengo un cáncer pulmonar o un enfisema agudo porque he fumado desde los 12 años, y me digo: “Lisito, desde mañana no vuelvo a fumar”, ya que pasaría mucho tiempo antes de que los pulmones se limpien.

Poner más énfasis en revertir una amenaza que no se genera en la región que en el fortalecimiento de la seguridad de los territorios puede, no ser solamente ineficaz en términos globales, sino contribuir a reducir la sostenibilidad de los territorios. Para mayor claridad, los famosos biocombustibles: aceptemos por vía de discusión que efectivamente estos combustibles son menos contaminantes que los otros, pero provienen de monocultivos y habría que garantizar, entonces, que estos nuevos monocultivos no estarían ligados a otros procesos a los que están ligados todos los otros monocultivos, como son, por ejemplo, pérdida de biodiversidad, desplazamiento de comunidades campesinas, concentración de la tierra en pocas manos, ampliación de la frontera agrícola con destrucción de ecosistemas naturales. Habría que garantizar que nada de eso va a ocurrir porque, de lo contrario, el aporte de los biocombustibles a la reducción del aguacero sería muy pequeño, y el aporte para abrir goteras sería muchísimo más grande. Si esa “solución” al cambio climático significa que más poblaciones campesinas tendrán que ir a colgarse de las laderas de las ciudades, entonces el remedio será mucho más dañino que el daño que quieren mejorar.

Muchas gracias.

Alcanzar la sustentabilidad ambiental para el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio

Juan Guillermo Orozco*

Para analizar si alcanzaremos estos objetivos de desarrollo del milenio, presentaré unas reflexiones sobre lo que ha pasado en general con el concepto de la salud y lo que ahora está sucediendo, a la vez que presento reflexiones sobre lo que puede pasar y sobre el escenario futuro en consideración con el asunto de estos objetivos.

El primer motivo de reflexión se refiere a la forma como ha evolucionado el concepto de lo que es la salud, definido universalmente en 1948 por la Organización Mundial de la Salud como el completo estado de bienestar físico, social y mental y no solamente la ausencia de enfermedad. Este concepto ha venido evolucionando: cada vez entendemos más la integralidad de lo que quiere decir, que no sólo incluye el concepto de enfermedad —relativo a lo físico—, sino también aspectos sociales. Ahora entendemos que lo mental también es importante y quizás en los próximos años veremos que lo espiritual tiene también una connotación en la salud. Es ese el proceso que estamos desarrollando y sobre el cual quisiera plantear inicialmente la reflexión para determinar esa sostenibilidad que podemos alcanzar para los objetivos del milenio.

Según este punto de vista, podemos decir que la salud es dinámica, porque este concepto de la OMS implica esa dinámica que envuelve todas las actividades del ser humano con su entorno y que, a través de la historia, el hombre ha querido comprender para alcanzarla y poder sostenerla. Las direcciones sociales de la salud estaban sólidamente afirmadas en ese concepto desarrollado durante la Constitución de 1948, pero se fueron eclipsando

posteriormente durante una época en que la salud pública estuvo dominada por programas verticales basados en la tecnología, cuando pensábamos que casi todo lo solucionaríamos con los avances tecnológicos. Asimismo, los determinantes socio-ambientales de la salud y la necesidad de trabajar a modo intersectorial para poder abordar estos problemas reaparecieron también con fuerza en el movimiento de Salud para Todos, promulgado en los años ochenta y denominado SPT 2000, sobre lo que sería la salud para todos en dicho año. Luego, muchos dirían en broma: “salud para todos en 2000 años”, y realmente no se pudo alcanzar, al perder su fuerza porque incluía concepciones socio-ambientales que todavía no se veían con toda la fuerza para lograrlo, con lo cual se eclipsó el movimiento.

Como ocurrió con otros aspectos de la SPT, la acción sobre los factores determinantes se debilitó debido al consenso económico y político preponderante en los años ochenta y los siguientes, caracterizado por el énfasis en la privatización, la desregulación, la reducción de los papeles del Estado y la liberación de los mercados. Sin embargo, el eslabón más débil de esta estrategia fueron las acciones intersectoriales. No se logró desarrollar verdaderamente esa acción intersectorial, lo que también constituyó un eslabón muy débil.

A mediados de los noventa, la OMS nuevamente desarrolló un gran esfuerzo para interpretar y reafirmar la estrategia de Salud para Todos, al incluir un intento renovado de promover la acción intersectorial como componente clave en las estrategias sanitarias públicas del siglo XXI. Esta iniciativa pro-

* Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Medellín, ha desarrollado sus labores profesionales como consultor internacional durante 24 años. Se ha desempeñado como asesor de la Organización Panamericana y Mundial de la Salud, del PNUD, de la Universidad Nacional de Ingeniería en Nicaragua y de la Cooperación Alemana GTZ, en Bolivia.

dujo una serie de análisis sustanciales que culminó en la Conferencia Internacional de la Salud, en Halifax, Nueva Escocia, en 1997. Allí se puso de manifiesto el continuo reconocimiento de la importancia de los determinantes socio-ambientales de la salud, como las dificultades permanentes experimentadas por algunos países para abordar esos temas. Justamente, es a partir de estos análisis e interpretaciones como se formuló la Declaración del Milenio en septiembre de 2000, en que ya se toman esos componentes socio-ambientales para definir estos objetivos; es decir, que los objetivos del milenio están estructurados sobre los determinantes socio-ambientales, como veremos más adelante.

Específicamente el tema que abordo es cómo se producirá esa sostenibilidad medio ambiental, qué quiere decir y qué podemos pensar sobre dicha sostenibilidad y el cumplimiento de los objetivos. Creemos que la actual agenda de desarrollo propuesta por la mayoría de agencias y países comprometidos es precisamente el desarrollo de los objetivos del milenio como meta de desarrollo mundial. En estos objetivos se reconoce la interdependencia entre la salud y las condiciones socio-ambientales, brindando la oportunidad de promover políticas sanitarias que aborden las raíces de los efectos sobre la salud actual para proteger a poblaciones específicas de la exposición y vulnerabilidad ligadas a su situación económica, lo que requiere una acción multisectorial.

Para entender mejor el proceso en el que nos encontramos, me permito reflexionar sobre la dinámica y relación existentes entre el desarrollo económico y social, el medio ambiente y la salud, una relación cíclica a la que básicamente todos los seres vivos nos apegamos –con cambios sutiles en aspectos como medio ambiente, hábitat o especie–, y que permite el equilibrio y el desarrollo de cada especie. En algún momento el orden se separa del natural, buscando otro concepto dirigido del nivel de vida, es entonces cuando se presenta el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, los problemas de contaminación. Estos cambios no son actuales, provienen del momento mismo en que el hombre salió del ciclo natural para buscar otro modelo o forma de desarrollo. Como lo mencionaron otros expositores, la primera duda es si el hombre será originario de la tierra. El hombre no puede adaptarse como los demás seres vivos a un ciclo, por el contrario, cambia las condiciones para poder sobrevivir. ¿Seremos parásitos que tomamos la tierra como recurso para sobrevivir como tales?

El hombre avanza movido por su búsqueda de un mejor nivel de vida, cualquiera que sea su sistema

político, y gracias al uso de la energía pudo cambiar el desarrollo. En ese sentido, en la medida en que agota una energía en el desarrollo de su modelo económico, paulatinamente usa otras fuentes energéticas que permitan el avance del modelo socio-económico que le permite satisfacer sus niveles de vida. Inicialmente, cuando el hombre estaba más cerca al orden natural, se dedicaba a la caza y la pesca produciendo en el medio ambiente un mínimo de polución, no tanto de contaminación. Su salud se afectaba básicamente por enfermedades transmisibles y traumatismos. Se desconoce si de forma intencional o no, en algún momento el hombre empieza a hacer uso del fuego como una forma de poder hacer herramientas. La fabricación de mejores herramientas le permite, además de mejorar la caza y la pesca, iniciar la actividad agrícola, asentándose en territorios y modificando su medio ambiente, es entonces cuando cambia las condiciones del ciclo natural, rompiéndolo, al proteger ciertas especies que le son favorables para alimentarse, vestirse o hacerse a un refugio. Con todo ese proceso de modificación de su entorno y su medio ambiente llegan los procesos de contaminación, con el rompimiento del ciclo natural surge una consecuencia que se va acumulando como cuando echamos basura debajo de la alfombra por pereza de recogerla, es un proceso lento. Aparentemente la salud se mantuvo en los mismos esquemas.

La llegada de la rueda permite que el excedente agrícola que tenía entre en un proceso de intercambio económico. Cuando empieza el intercambio comercial entre comunidades se generan procesos de polución-contaminación y, especialmente, de salud, tal vez al transferirse diversos tipos de enfermedades y epidemias. El proceso de usar nuevas fuentes de energía para el desarrollo continúa, cada vez más acelerado, con cada nueva energía llega un ciclo de desarrollo más corto. Y llegamos a la parte de la energía hidráulica, sobre todo el vapor, que le permite al hombre iniciar el desarrollo industrial, ya no solamente agrícola, acelerando el proceso de deterioro medioambiental con él la contaminación de grandes urbes, generando procesos críticos que rompen el ciclo natural en forma dramática. No sólo impactamos el medio ambiente sino la salud, apareciendo nuevas enfermedades. Finalmente llegamos a la situación actual que puede sintetizarse en esa concepción de que es más importante el nivel de vida, incluso el dinero mismo, con un modelo económico definido por tecnología de punta, mercados comunes de alto consumo, procesos de urbanización y globalización. Pero al mismo tiempo ha generado una grave inequidad social y el medio am-

biente está sufriendo ya efectos dramáticos como el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, la crisis en el suministro de agua y energía eléctrica, extinción de especies y desastres tecnológicos.

Este proceso acelera también un cambio en el tipo de patologías presentes, de manera que en las sociedades más industrializadas las enfermedades presentes son principalmente no transmisibles mientras que las regiones con menor desarrollo económico se generan condiciones que favorecen las enfermedades transmisibles.

Pero en este proceso la naturaleza también tiene un proceso dinámico, como dice la famosa frase del Banco Mundial, que no hay “free lunch” (comida gratis), alguien siempre paga la cuenta, a pesar de que le digan a uno que le dan gratis algo si compra algo; a alguien le pasan la factura: si no es a uno, le pasarán a otro que compre después; y así la naturaleza empieza a pasar la factura de toda esa carga que le hemos ido imponiendo por buscar ese nivel de vida.

En esos 100 ó 200 años digamos en que empieza ese proceso acelerado, este es tan rápido que no nos permite medir y asumir los cambios que producen esos procesos, sobre todo socioeconómicos, y no conocemos todavía muchas de las causas. Eso es lo que estamos viendo ahora, dándonos cuenta de que ha sido un proceso de años, pero que se aceleró, y cuyos efectos ahora vemos.

Esto ha favorecido también ese concepto de salud de que hay unos determinantes sociales y unos determinantes ambientales que están marcando su efecto sobre la salud; no es que antes no existían —siempre han existido—, pero ahora vemos que eso finalmente es como una cascada, que el modelo económico es el que jalona las consecuencias sobre el medio ambiente y, finalmente sobre la salud. Es como una cascada: la parte del nivel económico —el modelo socio económico— condiciona el medio ambiente, y este, a su vez, condiciona los procesos de salud.

Si queremos ver cuál es el modelo socioeconómico de un país, podemos ir a un hospital y ver cuáles enfermedades hay. Veremos qué proceso socioeconómico tiene esa población y, además, con esta dinámica que hemos empezado a ver procesos que no controlamos, sobre todo el proceso de los microorganismos. Ya vemos en la parte macro hay cambios, como el cambio climático y otra serie de cambios, pero en el de los microorganismos —que es otro universo, otro mundo— también están ocurriendo muchos cambios. Vemos que muchas de las enfermedades que se van a generar, muchas pandemias, se deben a la transmisión entre animal-hom-

bre y hombre-hombre, entonces los procesos que tendremos que enfrentar, sobre todo de pandemia, tienen que ver con el rompimiento de esa estructura, como son los casos de la gripe aviar y de las vacas locas, hay que enfrentar pandemias por enfermedades vectoriales como malaria y dengue. Estas se están incrementando por las condiciones ambientales y la dinámica de adaptación de los microorganismos que ya son resistentes a productos químicos o a los mismos medicamentos. Observamos que ya hay ciertas tuberculosis resistentes a todos los fármacos, así que posiblemente nos adentramos en una época posantibióticos, porque también éstos los hemos sobreexplotado y ya hay resistencia de muchas cepas frente a ellos. Todos esos procesos ambientales están determinando cambios y la aparición de enfermedades reemergentes y emergentes pandémicas. Está también el componente del terrorismo y de los desastres, es decir, hemos venido cambiando la dinámica de la salud y generando todo eso.

Otro tema es que, independientemente de la situación que tenemos, el crecimiento demográfico le está imprimiendo otra tónica a esa dinámica, la distribución, la estructura y la movilidad poblacional, que están generando otro proceso que, aparte de esos daños y aunque hubiésemos preservado mucho la naturaleza, nos conducirá a la disyuntiva sobre qué hacer con tanta gente; o sea, como dice la canción: “No hay cama pa tanta gente”. Así que en algún momento tendremos que enfrentar ese proceso, independientemente de si el mismo proceso está acelerando ahora o deteriorando más la situación, pero es un proceso que tenemos que enfrentar.

Es por eso que en ese contexto las reflexiones que podemos hacer sobre los escenarios futuros serían bajo este marco de causa-efecto. ¿Qué es lo que está causando los efectos en el medio ambiente y finalmente en la salud? La respuesta al interrogante nos ayuda a definir qué podemos hacer, si es ese cambio de nivel de vida, para poder cambiar esos determinantes socio ambientales que están afectando a la salud.

Es ahí donde surge la posibilidad de ver si el hombre, a pesar de la crisis energética, consigue otra energía que le permita salir del planeta —si bien ya lo ha hecho—; pero de forma masiva que le permita buscar otro modelo de desarrollo y que le dé otra pausa más para crecer —si no estamos frente a un fin eminente, pues no lo sabemos, ya que nadie tiene la bolita de cristal para adivinar si se trata de 50, 100, 200 ó 300 años.

En ese contexto, el hombre, al salirse del proceso cíclico de la naturaleza y de sus actividades cí-

clicas, se adentra en unas actividades lineales en el cual lo que más jalona es el modelo de desarrollo económico. En un principio, cuando se inició el proceso industrial, se daba más por intercambios bilaterales en los que la energía pasó a ser fundamental como eje del desarrollo económico y social. Luego están el medio ambiente, la salud y el crecimiento demográfico, todavía con un cierto ciclo, pero podemos decir —sin saber cuándo exactamente— que ya empezamos unos procesos casi totalmente lineales; y en el futuro, si no cambiamos las tendencias, será un proceso totalmente lineal, y podemos especular en que lo que quizás dominará será el uso de esa energía o de la nueva energía, los capitales itinerantes; es decir, que el modelo de un nivel de vida no es solamente que nos va guiando, sino que lo que es el dinero pasa a ser un valor por sí mismo. Ya el dinero no representa el trabajo de un hombre o las horas de un hombre, sino que el dinero vale por sí mismo. Se trata de tenerlo en un lugar donde gane interés; ahora es mucho mejor invertir en asuntos que den trabajo o que promocionen ese trabajo, lo cual también está haciendo que esos modelos cambien y que estos procesos que requieren un desarrollo económico para poder sostenerlo y poder tener uso de ese medio ambiente y de esos recursos tiene que trascender un poco de las mismas soberanías de los países. Por eso, las grandes corporaciones se están conformando para extender un poco más la facilidad de mantener ese modelo socioeconómico porque vendrá la crisis energética, la del agua; es como tener una serie de fincas juntas donde hay una persona que tiene la finca más rica, con mejores recursos, pero resulta que el más pobre es el que tiene el agua y el otro es el que tiene los fertilizantes, pero él tiene la plata y el poder. Es más difícil que como países se mantenga ese modelo socioeconómico mientras que las corporaciones permiten ese proceso de mercado globalizado y de intercambio y de recursos. El desarrollo económico y social estará supeditado a estas condiciones; obviamente que el medio ambiente viene enseguida y la salud será la última, o sea que el último tendrá las consecuencias.

Vemos entonces que los ocho objetivos del nuevo milenio están estructurados con base en esos determinantes. El objetivo general es el ocho: fomentar la asociación mundial para el desarrollo; los objetivos que figuran como determinantes son los de erradicar la pobreza extrema y el hambre, así que básicamente podemos decir que se trata del ingreso. El objetivo dos es lograr enseñanza primaria universal, educación; el objetivo tres es el de promover equidad de género por proceso social, y el sie-

te, garantizar sostenibilidad medioambiental. Es decir, los tres primeros se refieren a los aspectos sociales y el último, al ambiental que permitirá ese cambio en los impactos en salud propiamente, como es el objetivo cuatro: reducir la mortalidad infantil, reducir la mortalidad materna y combatir las enfermedades como el VIH sida, la tuberculosis y otras vectoriales.

Vemos que esos objetivos fueron estructurados teniendo en cuenta los determinantes socioambientales o el modelo causa-efecto que tenemos que empezar a resolver, con toda la problemática que tendremos en el futuro al analizar el objetivo 7, asegurar la sostenibilidad ambiental, que impone como meta para el 2015 la reducción a la mitad del porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible a agua potable y saneamiento básico. Aquí subrayo 'sostenible' porque va a ser la clave para poder analizar si cumpliremos o no con este objetivo. Con esa reflexión, de si alcanzaremos la sostenibilidad ambiental primero para luego alcanzar los objetivos del milenio, podemos pensar que, en promedio, los países de América latina pueden alcanzar la mayoría de los objetivos del milenio, pero con la existencia de grandes diferencias territoriales y de equidad. O sea, en promedio —como ya se mencionó— muchos de los países cumplen, pero cuando observamos zonas, vemos que hay una zona urbana privilegiada y una zona rural. Si tomamos los objetivos con base en regiones, muy pocos países van a poder cumplir; es decir, si tomamos la reducción de la mortalidad infantil o el logro del acceso de agua potable y saneamiento en zonas rurales deprimidas, va a ser muy difícil que algunos países lo puedan alcanzar.

Esta inequidad urbana o rural la vemos en la proporción que hay de población sin servicio de agua y saneamiento, que es seis veces mayor en áreas rurales que en áreas urbanas. La tasa de analfabetismo rural es cuatro veces superior a las de la zona urbana. En ésta, el ingreso por persona es casi 2,5 veces mayor que en las zonas rurales. El grupo de poblaciones con ingresos más bajos, en proporción con su gasto promedio, paga más del doble por los servicios que el grupo de mayores ingresos. Es decir, que los pobres pagan siempre más por los servicios de menor calidad, y que finalmente le resultan más costosos. Además, si tomamos en cuenta la sostenibilidad ambiental, ahí si que difícilmente se alcanzarán los objetivos del milenio. Si en vez de simple cobertura de agua, se analizan las conexiones activas y el servicio con calidad y continuidad, pocos van a poder alcanzarlo porque en este momento muchas zonas urbanas alcanzan 100% de

cobertura, pero las condiciones socioeconómicas hacen que mucha gente no pueda pagar la tarifa y que tengan cortadas sus conexiones por ciertos períodos relativamente largos, de modo que no pueden tener acceso. Eso hace que la cobertura ya no sea tan importante, sino el tema de tener la conexión activa porque el determinante socioeconómico es el que está primando sobre su accesibilidad a ese servicio básico. Por otra parte, si en vez de cobertura de alcantarillado y aseo se analiza si los sistemas de disposición son adecuados y seguros, es decir, sostenibles, entonces prácticamente nadie va a cumplir, ni siquiera en las zonas urbanas.

Los suministros de agua están en disminución mientras la demanda crece dramáticamente, principalmente por un uso irracional de las ciudades. En las próximas dos décadas, la cantidad promedio de agua disponible por persona en el planeta disminuirá en un tercio y el consumo de agua en las ciudades de América latina desplaza el uso agrícola y dispone las aguas residuales en su mayor parte sin tratamiento. De acuerdo con las estadísticas disponibles, puede decirse que 14% nada más de los sistemas de alcantarillado tienen tratamiento. Quiere decir que estamos descargando 86% a los cuerpos de agua, lo cual va en contra de lo que dice el objetivo del desarrollo de la sostenibilidad ambiental: que tenemos que tener 50% con saneamiento sostenible y seguro. Eso significa que no estamos haciendo eso porque sólo 14% tiene tratamiento, lo cual implica que las enfermedades diarreicas permanecen como peligro potencial ya que la mayoría de las fuentes de agua superficiales están contaminadas con bacterias y microorganismos; sin tener en cuenta muchos de los tratamientos de aguas residuales —porque se habla en forma genérica de tratamiento de agua residual—, pero hay muchos sistemas de agua residual que no tienen las mismas características en su resultado.

Por ejemplo, las plantas tradicionales de los países más avanzados son de lodos activados, que lo que buscan básicamente es reducir materia orgánica, pero no necesariamente reducen ni nutrientes, ni bacterias; ello hace que la contaminación con enfermedades de origen hídrico o gastroentéricas estén presentes porque las enfermedades diarreicas se causan por el ciclo fecal-oral, es decir, que son excretas que las personas toman o ingieren. Así que si las excretas están en las aguas, ahí está el riesgo y ahí está la inequidad rural y urbano-marginal porque son ellos a quienes les enviamos esa agua contaminada.

Los objetivos del milenio están especificados para una población vulnerable que básicamente es la ru-

ral, indígenas y urbano marginal. Cómo vamos a lograr esa sostenibilidad ambiental si nosotros mismos les estamos dando los ingredientes para que se enfermen. En la ciudad, propiamente, el saneamiento es adecuado porque extraemos las excretas, ¿pero a qué costo?, o sea, el *free lunch*. Para nosotros es muy fácil orinar y defecar, halar la cadena y que se vaya para Barranquilla; pero el asunto es que toda esa gente que hay más abajo, en ese sistema lineal (hemos cambiado el sistema cíclico por un sistema lineal) donde ya no estamos recirculando ni los nutrientes, ni todo lo que va en las excretas y en las aguas, sino que estamos haciendo procesos lineales. Y la pregunta es ¿en qué punto de la línea estoy? Si estoy arriba, tengo menos de qué preocuparme, pero el que está abajo es quien tiene que preocuparse. ¿Cuántas de nuestras excretas —de ustedes y mía— ha ocasionado alguna enfermedad? incluso, ¿cuántas muertes de niños hemos causado en el sector rural o en las zonas localizadas más abajo? Porque los costos de tratamiento de las aguas residuales cada vez son más altos y más difíciles los procesos socioeconómicos para sostener los sistemas de tratamiento. Otra vez, los determinantes socioeconómicos que nos están induciendo a vivir en grandes ciudades y a concentrar nuestras excretas y nuestras basuras, así como la necesidad de agua, están haciendo que el proceso sea más complicado. Es así como los modelos de vida que aparentemente tendremos en el futuro son hacia arriba, porque los terrenos cada vez son menores y por lo tanto los costos de esos terrenos son muy altos para construcción de una vivienda, de modo que tenemos que hacer edificios cada vez más altos, cada vez más concentrados con las diferencias socioeconómicas y familiares y de enfermedad de salud mental.

¿Por qué en este momento, para la salud pública, uno de los mayores problemas es el de salud mental? Precisamente por las condiciones socioeconómicas que nos está imponiendo el modelo de vivir hacinados en grandes urbes, con apartamentos cada vez más pequeños, donde la unidad familiar se va rompiendo, a causa de los muchos problemas de la sostenibilidad misma de la familia. O en las zonas rurales, donde pueden darse más esas condiciones familiares, pero las condiciones ambientales y de enfermedades transmisibles, sobre todo vectoriales, hacen también muy difícil la sostenibilidad de la vida. Por eso, en las grandes ciudades el gran reto que tendremos no es solamente esa relación norte-sur —que también es cierta—; el gran problema es urbano-rural. El reto consiste en que las ciudades tienen una posibilidad futura muy restringida porque los problemas grandes se van a dar ahí,

además de los que se pueden dar en el campo con las vectoriales, pero la próxima problemática será ¿cómo vamos a dar agua a las ciudades? ¿De dónde vamos a traer agua?

Con el modelo socioeconómico que tenemos del nivel de vida son insostenibles las grandes ciudades porque lo que estamos produciendo es no solamente escasez de fuentes de agua —pues no tenemos ya de dónde traerla—. O desde muy lejos: ciudades como México y Sao Paulo, con más de 20 millones de habitantes, son ríos prácticamente; hay que traer agua desde muy lejos para el abastecimiento, lo cual resulta cada vez más difícil porque se está trasvasando de cuencas hidrográficas y cambiando procesos medioambientales con procesos que, además, son geopolíticos y complicados por la autonomía territorial de los municipios; y estos hoy son municipios, pero mañana serán países. No estamos trabajando con cuencas sino con poblaciones, lo cual implicará cuáles países van a necesitar el agua; los más poderosos van a hacer, pues, algo al respecto; no se van a morir de sed, y ese es el problema que tendremos que enfrentar.

Por otra parte, no estamos tratando las aguas residuales, en su mayoría las estamos vertiendo directamente, y no con el proceso adecuado de recirculación sino con un proceso lineal. En este momento, una de las mayores crisis que no se conoce bien, que no hemos manejado bien, es el problema de los nutrientes y de los fertilizantes. Hay una crisis tal vez más grave que la del petróleo y es la del fósforo y el nitrógeno. Solamente dos países tienen fuentes naturales de fósforo y el resto ya casi no tiene. Hemos pasado el ciclo crítico desde hace unos años —creo que se estima el ciclo crítico para el petróleo para el 2050—, pero el del fósforo se presentó hace unos diez o quince años; no hay fósforo y el nitrógeno cuesta mucho recuperarlo porque requiere gran uso de energía. Esa es la crisis que tenemos ahora, por eso los fertilizantes que estamos usando son cada día más químicos que naturales. Sin embargo, por otra parte, esos agroquímicos o fertilizantes los podemos obtener en forma natural de nuestras excretas y de nuestra orina, ya que la naturaleza tiene un ciclo y es sabia: todos los seres vivos defecamos, orinamos y abonamos la tierra, pero por eso, precisamente, también nos distribuimos en grandes extensiones de territorio para abonar y hacer un proceso extendido y no un proceso puntual, como estamos haciendo ahora al concentrar grandes poblaciones y no hacemos ese ciclo natural. Entonces, en vez de devolverlo a la naturaleza, estamos devolviendo el carbono, y estamos derivando los nutrientes y fertilizantes a los puer-

tos de agua, y es ahí donde estamos ocasionando toda esta problemática.

Encontramos por otro lado que ya se ven las consecuencias de los determinantes, vemos por qué en los países de desarrollo el 90% de las muertes por diarrea, se dan en menores de 5 años, mientras que en los países desarrollados es en población mayor de 60 años, lo cual indica que la diarrea está relacionada directamente por la edad y por las condiciones socio económicas que están pasando.

El proceso de las zonas rurales, de más de la mitad de los países, no se va a alcanzar posiblemente; vemos incluso cómo, en el sector rural, uno de los últimos, curiosamente, es Brasil, porque las inequidades, y precisamente Brasil es de los países donde hay más inequidad social, sobre todo urbano-rural. Y Colombia tampoco está muy lejos: está entre los últimos también por ese proceso de inequidad en que las ciudades han sido priorizadas pero no tanto el sector rural.

Según la tendencia, Colombia no va a lograr los objetivos según lo que está definido para el 2015; o sea que tendríamos que estar cerca del 60% en el sector rural en saneamiento, cuando apenas estamos en 40%, y conseguiríamos quizás el punto ahí exacto de alcanzarlo en dominio, pero estamos hablando en general de saneamiento del que no necesariamente decimos que sea con tratamiento. En lo que es acceso en la zona urbana sí vemos que la mayoría lo va a lograr —quizás Haití es el que estará en condiciones más desfavorables en la zona urbana—. En esta zona, la mayoría de los países, entre ellos Colombia, no va a tener problema en alcanzarlo.

En agua potable en las zonas rurales ocurre un poco el mismo fenómeno. Aquí es mucho más crítico en las zonas rurales, en general, y otra vez Colombia queda casi de penúltima con dificultades en el sector rural; lo mismo Brasil. Y en las zonas urbanas no hay mayor problema porque la mayoría de los países lo van a poder alcanzar.

En cuanto al tratamiento, en Latinoamérica solamente 14% está logrando tratamiento de aguas residuales, por lo cual digo que no se puede cumplir, entonces con la sostenibilidad en la parte del tratamiento de las aguas residuales, que es la que ocasiona las enfermedades diarreicas, y en América del norte y Europa, si bien se tienen altas coberturas, no se están tratando necesariamente bacterias; tratan sobre todo materia orgánica, pero no necesariamente bacterias porque los sistemas de lodos activados no son tan eficientes en la eliminación de bacterias y patógenos; además, clorar el agua residual muy complicado porque produce efectos de químicos organoclorados para el medio ambiente.

Podemos decir entonces que los modelos económicos de la mayoría de los países de América latina se basan en otorgar la máxima libertad a los actores del libre mercado, quienes en la búsqueda de sus propios intereses, generarán más rápidamente el crecimiento económico y crearán riqueza mediante un clima de inversiones favorables que llevará finalmente al bienestar de toda la sociedad. Sin embargo, han surgido datos probatorios de que este modelo no ha logrado alcanzar estos objetivos previstos sino que, en muchos casos, han causado el efecto contrario de aumento de la inequidad y mayor insatisfacción.

Los esfuerzos concentrados en intervenciones destinadas a atacar las causas principales de la morbi-mortalidad de grupos identificados como vulnerables, lo estamos haciendo casi como estrategia provisional de ejecución urgente, mientras se consiguen mayores recursos y el compromiso político necesario para la atención integral e integrada a todos los actores.

Sin embargo, se puede anular la visión más integral del enfoque causa-efecto a largo plazo; o sea que estamos creyendo que esa relación causa-efecto, esos daños que vamos a tener con cambio climático se van a dar más en las poblaciones vulnerables rurales, pero no es así. Van a alcanzarnos a todos y si no hacemos este análisis en general para todos, vamos a quedar cortos para poder visualizar en ese marco causa-efecto las consecuencias en el ambiente y en la salud que está derivando del proceso socioeconómico dirigido hacia un alto nivel de vida.

El enfrentamiento de los objetivos del milenio con las acciones intersectoriales sigue siendo el eslabón más débil, es decir, el trabajo intersectorial que tenemos que tener en el futuro es el eslabón más débil; la problemática implica que no podemos tener visiones verticalizadas, ni visiones por especialidades, sino integrales. Tenemos que trabajar más intersectorialmente, pero este enfoque intersectorial no se acomoda a las estructuras y límites verticales de las instituciones gubernamentales, si nosotros queremos hablar de salud ambiental con los ministerios. Esto era muy difícil porque hablábamos de salud ambiental con el ministerio de prevención social, y nos decían: “Aquí podemos hablar de salud, pero de ambiente, tienen que ir al ministerio de ambiente”; y si vamos al de ambiente a hablar de salud ambiental, nos decían: “No, aquí podemos hablar de ambiente, pero para hablar de salud tienen que ir al ministerio de salud”. Y si vamos al de educación para intervenir en procesos de la salud ambiental desde la escuela, nos dicen: “No, usted está en el lugar equivocado; aquí no es ni salud ni ambiente, aquí

es educación”. Y esa problemática nos llevó a que en Colombia, hemos avanzado relativamente bastante porque creo que se ha mencionado —y si no, se va a mencionar más tarde—, que hay un acuerdo interministerial que se logró en enero de este año, en el que ya se acepta trabajar en forma interprogramática, interministerial, con los ministerios de previsión social, de vivienda y ambiente, educación, el Sena y otras instituciones de educación social, en el marco de entorno saludable. Ahí logramos un espacio para que desde todos los ministerios podamos trabajar esos problemas que no permiten una visión vertical de los ministerios como están en este momento.

Asimismo, el enfoque intersectorial no se acomoda a las estructuras y límites verticales de las instituciones formadoras; desde la Universidad, seguimos teniendo una formación demasiado vertical con problemas que admiten visiones interprogramáticas. Desde la formación, tendríamos que tener estrictamente no sólo ingenieros, médicos, arquitectos, abogados, sino que en algunos temas tenemos que tener integralidad de enfoques desde la formación universitaria porque eso nos permitirá ver la integralidad de los problemas que tendremos que enfrentar ahora en el futuro.

Los presupuestos fiscales tampoco se adaptan a este enfoque intersectorial porque los fondos están destinados para el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Energía, para fondos que cada uno maneja, pero no en problemáticas que incluyan la minería, el ambiente, la salud, el trabajo; eso también impide ese trabajo intersectorial; además, hay pocos incentivos económicos para apoyar las iniciativas de intervención intersectorial e integrada. También con los financiadores es difícil lograr fondos que tengan una intervención intersectorial. Además tenemos una posición débil de los sectores de salud y medio ambiente dentro de las estructuras gubernamentales, generalmente no tienen un liderazgo muy fuerte y obviamente los que lideran son los de la parte socioeconómica, sobre todo económica; esa es otra debilidad y nunca vamos a lograr esos cambios en el modelo causa-efecto del aspecto político, si estos ministerios no temen esa posición fuerte.

Por otra parte, las prioridades de los gobiernos, a menudo están definidas por la conveniencia política del corto plazo, en lugar de análisis racionales intersectoriales de largo plazo, que sería lo correcto. Creo que ese modelo está muy bien definido en China, que creo que será el país donde se verán primero todos los problemas de los que estamos hablando, en la parte futura del ambiente y de la causa-efecto en la salud porque este crecimiento desmedido en tan corto plazo, con la población tan gran-

de, no pueden ya echar atrás por más que vean que van a tener problemas. No pueden desacelerar el proceso económico a corto plazo, entonces dicen: “Bueno, avancemos y mañana veremos cómo solucionamos”. Pero quién sabe si va a haber mañana; y el tema del agua, por ejemplo, será el primer tema crítico que se presentará en China en ese proceso económico.

Por otra parte, tenemos la dificultad —y eso es muy importante para este congreso— de contar con datos probatorios del impacto de la intervención intersectorial y su medición para aportar pruebas cuantitativas sobre los efectos sanitarios específicos, atribuibles a actividades en sectores ajenos a la salud como la vivienda, el transporte, la educación, la política alimentaria y las políticas de desarrollo agro-industrial.

El principal reto que deberemos enfrentar entonces en el logro de los actuales objetivos del milenio es vencer las inequidades socio-económicas norte-sur entre países, pero también urbano-rurales dentro de los países mismos. A veces tenemos que pensar en eso: si estamos dispuestos; a veces vemos como lejano ese proceso de cambio de vida y pensamos que tiene que ser alguien que lo va a tomar no sabemos dónde, quizás en Estados Unidos, en China, pero aquí mismo nosotros tenemos que ver si estamos dispuestos, por ejemplo, a dejar el automóvil; el vehículo es uno de los problemas más graves que vamos a enfrentar en los próximos años: no es factible ni sostenible que todos tengamos un vehículo, es una locura: todos con un vehículo. Estamos dándonos cuenta de que no es factible, que no hay calles, que no hay carreteras, que no hay combustible, que los problemas que nos está ocasionando son mucho mayores que los beneficios, aunque al corto plazo lo podamos ver, pero yo quisiera saber quiénes de los que están aquí se van a ir seguramente en automóvil. La mayoría nos vamos a ir en él, por no decir todos; es decir, ¿estaríamos dispuestos nosotros, ahora mismo, a corto plazo, a dejar los vehículos?, ¿a andar a pie?, ¿a buscar más bicicleta?, ¿a usar transporte público? ¿Estaríamos dispuestos a cambiar el alcantarillado?

El alcantarillado es la desgracia más grande que hay en estos momentos en la civilización; fue muy bueno en su momento, extraordinario para sanear nuestra casa, pero no es sostenible. Lo que vamos a tener que hacer es la tendencia mundial: los sistemas secos; por ahora es la única alternativa, ¿pero estaríamos dispuestos a prescindir del sistema hidráulico por el seco a corto plazo? Esas son preguntas que tenemos que hacernos ya porque hay también esa inequidad urbano-rural.

Los datos probatorios provenientes de evidencias científicas van a ser necesarios: identificar las intervenciones exitosas y mostrar cómo pueden ser ampliadas, y estas deben ser trasladadas a los responsables políticos y al público en general.

Una política de desarrollo socioeconómico que busque más calidad de vida permitirá impulsar el enfoque de la salud con los determinantes socio-ambientales y trasladar el conocimiento científico a los programas de política pragmática adaptados al nivel económico de los países. La ampliación del enfoque multisectorial de la problemática de la salud desde las estructuras institucionales y de formación académica es urgente. Tenemos que cambiar esos dos procesos para poder enfrentar esta problemática.

Tomando en cuenta este análisis, pues creo que todos coincidimos con las diferentes exposiciones y experiencias que vamos teniendo en el mundo, y que estamos ante una crisis económica y social, una crisis ambiental y una crisis energética que está derivando, no diríamos en crisis, pero sí en una problemática de salud difícil de abordar. Nos damos cuenta de que lo que tenemos que enfrentar en el mundo venidero es bajo el enfoque de riesgo. Como hay unos determinantes socio-ambientales que son los que condicionan la salud, para poder definir en ese proceso lineal que tenemos con base en un modelo de nivel de vida, tendremos que usar el enfoque de riesgos; cabe decir, definir cuáles son las amenazas, cuál es la vulnerabilidad, la exposición y qué riesgo queremos o no asumir. Es como la cajetilla de cigarrillos, en que dice: “Mire, fumar produce cáncer y usted verá si fuma o no”. Entonces uno hace su análisis de ese placer o de la satisfacción que puedo sentir si me arriesgo a hacerlo, cuánto me va a costar y si estoy dispuesto a asumir ese costo. Como sociedad, como personas, casi vamos a tener que tomar decisiones diarias sobre diversos aspectos de los cuales muchas veces no conocemos los riesgos. Por eso tendremos que enfrentar ese mundo y para ello necesitamos tener y desarrollar más la ética que los derechos humanos. Tenemos que definir esto de la bioética porque es lo que nos indica cuál es el límite para poder definir dentro de ese contexto de riesgo quién es el que dispone cuál es el valor de las cosas: el modelo económico, el proceso ambiental o la salud.

Tenemos que desarrollar más los procesos de la bioética, sobre todo en las universidades, en todos los procesos de formación. Cada vez uno de los temas que también acusan crisis lo hacen en el componente moral, el componente de derechos, de modo que tenemos que insistir en ese proceso. Te-

nemos que insistir en los temas de información que nos permita llevarla al nivel de toma de decisiones, pero en dos niveles: el nivel institucional político, pero también el de la comunidad. Porque muchas veces se lleva al nivel institucional, y las instituciones toman decisiones desde ese nivel, pero sin consultar con la comunidad o sin su aprobación. Y en el futuro tendremos que tener cada vez, al igual que en la cajetilla de cigarrillos, la advertencia sobre el riesgo que corremos y la decisión. El Estado lo tiene que informar y yo tomo la decisión, ya sea en procesos de consenso o personales, en fin; pero creo que lo que tenemos que enfrentar para poder definir la problemática que tenemos es mucho más un marco ético y de derechos y el enfoque de riesgo.

En ese contexto y en el marco de causa-efecto, tenemos que tener en cuenta esas causales sociales, ambientales y biológicas, tener esos procesos de vigilancia. Yo me he atrevido a definir así la epidemiología —me disculpan si no lo he hecho bien, pero lo hago determinando esta parte como lo social, en términos de epidemiología social, epidemiología ambiental, uso de epidemiología tradicional para dar a entender lo que por ahora manejamos en general de la epidemiología; realizar acciones en estudios e investigaciones interdisciplinarias de evidencia, monitoreo y seguimiento de indicadores que nos permitan ver esos cambios, sobre todo en la escala del ambiente y la salud, e intervenciones integradas como esta causa-efecto, como el caso de los objetivos del milenio para ver si esas previsiones que hicimos se están cumpliendo.

Por último, en este contexto, creo que si hacemos ese análisis causa-efecto de lo que estamos viendo del modelo socioeconómico de los determinantes socio-ambientales, haríamos una proyección de lo que va a pasar, no de los actuales objetivos del milenio, porque está siendo priorizado o focalizado para un grupo de personas vulnerables en un

espacio como el rural o el urbano marginal, y básicamente como enfermedades transmisibles. Pero si vemos el contexto de ese mismo enfoque hacia las zonas urbanas —donde creo que radicará el problema y quizá es allí donde explotará antes que en lo rural—, vamos a tener que ver otra problemática de enfermedades que se va a dar si persistimos en creer que ese modelo causa-efecto o los determinantes socioeconómicos que nos va a definir la problemática determinante será la población económicamente activa para sostener el sistema de pensiones. Si vemos el modelo socioeconómico de las grandes urbes, hay cada vez menos niños. Las parejas casadas tiene como máximo un hijo o dos, con lo cual el problema económico será el de quién sostendrá el trabajo de las generaciones que ya se han jubilado.

El otro asunto grave que enfrentaremos es el del crecimiento y la estabilidad familiar porque la unidad familiar está un poco en riesgo por ese proceso de vida económico. Es cada vez más difícil tener más hijos, vivir en familia y, en conjunto, es complicado por esos determinantes y promover la equidad urbana rural. Es decir, que hay una inequidad entre lo urbano y lo rural en todos los países; y garantizar la sostenibilidad ambiental, pero, en este caso, más urbana. Para reducir sobre todo las enfermedades crónicas que serán mucho más comunes; enfermedades mentales que vamos a tener que enfrentar cada vez más. Creo que se va a mantener lo de las enfermedades transmisibles como el VIH sida y otras pandemias porque también aparecerán las enfermedades pandémicas y las enfermedades degenerativas. No sabemos qué efectos van a tener, porque se estima que hasta la tercera o cuarta generación se van a ver efectos de estar expuestos a pequeñas dosis sobre todo de químicos y que todavía no se han dado en muchos casos, los cuales van a empezar a aparecer en los próximos años.

Muchas gracias.

La vulnerabilidad humana frente al cambio ambiental

*Marcelo Korc**

Hablemos del tema de impacto desde el punto de vista de la vulnerabilidad humana. Nos preguntamos mi colega Samuel Henao, de la Organización Panamericana de la Salud, y yo cómo vamos a hacer para no hablar del mismo asunto dos veces. Él también hablará un poco de epidemiología, un poco de vulnerabilidad, es un poco de lo mismo, pero vamos a tratar de aterrizar esos conceptos: cómo se relaciona la situación del ambiente global con el ser humano en general.

Creo que ese es uno de los desafíos más grandes que tenemos que hacer a escala local; nos enfocaremos en unas experiencias prácticas, que alguien podría ver como un tanto limitantes, pero que nos permiten tomar un camino hacia la forma de reducir aquellas vulnerabilidades humanas frente a los cambios ambientales que estamos enfrentando y a los que nos enfrentaremos en el futuro.

En un marco académico como en el que nos convoca aquí la Universidad de Antioquia, es muy importante para el núcleo de estudiantes y profesionales jóvenes empezar a hablar de algunas definiciones que nos abarquen a todos y nos indiquen hacia dónde queremos ir. Algo muy simple, pero que indica cómo los conceptos que los otros conferencistas formulaban en sus presentaciones sumamente interesantes, para algunos del sector de la salud pública, que trabajamos a escala nacional y local, nos parece como algo tal vez un poco filosófico en al-

gunas situaciones, que poco nos pueda aterrizar en situaciones prácticas. Por ejemplo, el caso de Colombia, donde de los 1.098 municipios, 700 son de categorías 4, 5 y 6, con alcaldes que ni siquiera han terminado secundaria, que no tienen instituciones, que están categorizados de una forma en que, a pesar de ser un país descentralizado desde la Constitución de 1991, dependen pura y exclusivamente del presupuesto nacional para su supervivencia y desarrollo. Situaciones como la de Bogotá, Medellín, Barranquilla, las grandes ciudades del país, son pocas; pero también tenemos una masa de municipios, una masa local de gente, de situaciones, como la de Quibdó en el Chocó, como la zona de Putumayo, toda la zona de frontera, la zona del Amazonas. Y esa es la realidad en la cual tenemos que ver la vulnerabilidad humana.

Una definición muy sencilla del desarrollo, visto de esta forma, pero que creo que abarca esos grandes conceptos, es realmente la de la reducción de las vulnerabilidades o los riesgos y el aumento de las capacidades de la sociedad. Algo que parece tan sencillo pero tan complicado. Cómo hacemos nosotros para reducir los riesgos y cómo hacemos, al mismo tiempo, para aumentar las capacidades. Para aquellos no familiarizados con el concepto de riesgo, simplemente partamos todos desde unos conceptos compartidos: factores de riesgo que comprenden tanto factores de amenaza como los fac-

* Ingeniero químico en el Instituto Tecnológico de Israel en 1987. Obtuvo el doctorado en ingeniería química en la Universidad Rochester, Estados Unidos en 1992. Trabajó como analista principal de calidad del aire en Sonoma Technology, Inc. (STI) en Santa Rosa, California. En 1994, el Dr. Korc fue becado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia para trabajar en la EPA en una evaluación socioeconómica de la exposición humana a contaminantes atmosféricos. Por este trabajo, el Dr. Korc obtuvo el premio de Ciencias del Ambiente e Ingeniería "Robert C. Barnard. Trabaja como Asesor Regional en Control de la Contaminación del Aire en el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) brindando asesorías técnicas en América Latina y el Caribe.

tores de vulnerabilidad. Factores de amenaza que signifiquen la posibilidad de ocurrencia de un evento físico que podría causar algún daño. Lo importante de la palabra es lo físico y la probabilidad, no es que vaya a suceder indefectiblemente, y también que es algo que de una forma u otra, desde el punto de vista de una sociedad, puede suceder. Tomemos, por ejemplo, el caso del cambio climático: la contribución de Colombia a las emisiones de gases de invernadero es casi mínima. No podemos evitarle a Colombia el cambio climático; de alguna forma u otra se podría ayudar, pero eso se transforma en una amenaza. Sabemos que es una amenaza el agotamiento de la capa de ozono, que es una amenaza ambiental de características globales; lo que podríamos hacer es adaptarnos a esas situaciones como uno de los primeros factores y contribuir, con lo poquito que se podría contribuir desde estos países, para que esa situación mejore.

El gran factor, desde el punto de vista de la salud pública, viene con los factores de la vulnerabilidad humana. Aquellas características diferenciadas de la sociedad: nos referimos a las brechas, las inequidades, los subconjuntos de estas en la sociedad, y no considerarlas como uno solo, que sí nos predisponen a sufrir daños frente a los impactos, ya que de alguna forma u otra tendremos esos efectos físicos, ya sea el cambio climático, un efecto del agua, un efecto de la desertificación u otros.

Cuando entonces hablamos de los elementos del desarrollo, o del desarrollo sostenible —aunque es muy difícil sin medir qué es sostenible—, todo comienza en un sistema de valores. El sistema de valores ahora también se ha convertido en un sistema que en muchas sociedades se ha empezado a llamar sistema de los derechos: el derecho a la salud, a la educación; y esa es la base de nuestros valores y de la sociedad. En algunas sociedades en las cuales el valor del individuo está por encima de la sociedad, la solidaridad es lo que prevalece; nadie dice qué está bien, nadie dice qué está mal, eso en sí ya son valores. Cuando el valor de la solidaridad y de los derechos a la salud y a la educación son los que prevalecen como derechos humanos básicos, es donde comienza la escala de los desarrollos sobre los cuales deberíamos trabajar. Y si empezamos en eso tan —de alguna forma filosófico—, como es lo de determinar los valores de nuestra sociedad, allí es donde todo comienza con las grandes políticas, tanto nacionales e internacionales, que nos influyen.

Siempre hablamos desde la salud. Y todos somos conscientes de eso mismo cuando hablamos en departamentos de salud pública. Es un asunto interesante: cuando vamos a algunos departamentos de

salud pública en los países y me atrevo a hablar un poco del tema de la epidemiología, la primera pregunta que me formulan en algunos de esos departamentos es: “¿Usted es médico?” “No, soy ingeniero” —respondo—. “¡Ah!, ¿y entonces cómo habla de epidemiología?” Y a veces me dan ganas de decir —pero por supuesto no lo digo—: “¿Y qué importa de qué profesión es una persona, si en definitiva uno está trabajando en un tema que no sólo comienza en los efectos, sino que también está visto desde el punto de vista global, desde el punto de vista de las políticas, del ambiente, de la exposición?”

¿Qué sucede entonces en forma clásica? Que la historia nos muestra que los salubristas clásicos nos enfocamos en las enfermedades. Decir, por ejemplo, que hay infecciones respiratorias agudas, diarreas. Siempre en los efectos. Si hay enfermedad, comencemos por ahí porque en la salud pública, al médico es lo que le resulta más fácil. Viene el ambientalista y dice: “No, a mí lo que me interesa es la contaminación del aire, la contaminación del agua”. Se enfoca en el estado del ambiente y, en algunos casos, en ver de dónde viene esa presión, de dónde vienen las emisiones. La pregunta consiste en quién se enfoca en la relación ambiente-salud. Quién se enfoca en esa relación entre las amenazas y la vulnerabilidad y, por encima de todo eso, quién se enfoca en un análisis riguroso de todas esas políticas de desarrollo que, en definitiva, son las que determinan nuestra actuación. Por eso, desde las fuerzas motrices nacionales, como el crecimiento de la urbanización, las inequidades, el desarrollo tecnológico, el consumo, el desarrollo económico general, o las influencias internacionales, como los tratados de libre comercio, las transferencias tecnológicas, el mercado financiero internacional se determina ese desarrollo sectorial en los países porque así es como definitivamente nosotros actuamos.

A escala nacional, actuamos con un ministerio de energía, de minas, de ambiente. Sectorialmente, estamos acostumbrados, y así nos hemos desarrollado en los últimos cientos de años de una forma totalmente sectorial, pero a su vez estamos actuando en los ecosistemas en una sociedad en una forma totalmente integral. Entonces, ¿cómo conjugamos una actuación política sectorial, con una situación totalmente integral en nuestra sociedad que está influyendo definitivamente en los bienes y servicios, y en los prejuicios, sobre lo que sucede en la degradación de tierras y que causan al final un impacto en nuestra salud y nuestro bienestar?

Este es un asunto complicado, de eso no cabe duda, pero debemos pensarlo permanentemente de esa forma para nunca olvidarnos de que no se trata

simplemente de una infección respiratoria aguda o una diarrea, sino que ésto está asociado con diferentes factores que terminan allí, donde tal vez la persona que vive en Quibdó no pueda relacionarlo con esa política económica o con esa política de desarrollo o energética, pero finalmente sí tienen relación directa. Así es como nos enfocamos ahora en esos factores de amenazas del cambio ambiental, en este mundo cada vez más globalizado.

Veamos algunos ejemplos, pues hay muchos otros, como ya se han enunciado aquí: el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la contaminación transfronteriza; es ahí donde comienza esa relación entre países. Fíjense lo que sucede, por ejemplo, en la frontera ecuatoriana o colombiana: los problemas de agua, los problemas de desarrollo que existen en esa frontera por diferentes razones, o en la zona de la Amazonía, que justamente cubre muchos más países de toda esta región. ¿Cómo vamos a ver todo ese problema, cómo lo vamos a encarar, y que está afectando a la persona que vive allá? No es un problema para la persona que vive en Medellín, que queda lejos, pero con seguridad que la persona que vive en Nariño, que está ahí cerca, o en la zona de Ipiales, lo vive permanentemente en la relación que hay con la frontera con Ecuador, tanto por un problema de agua, de saneamiento, o en algunos casos como el de la frontera entre México y los Estados Unidos, un problema enorme de la contaminación del aire. ¿Quién lo genera, quién es responsable? La lluvia ácida, la biodiversidad, la deforestación.

Ahí es donde empezamos —lo que será el centro de esta plática— sobre los factores de vulnerabilidad del territorio, que es el punto de la salud pública donde nos podríamos enfocar de una forma más directa. Esa inseguridad del ambiente donde vivimos, de la ciudad, de la vivienda, del espacio, del transporte, de la escuela a la que asistimos, de los mercados, del lugar donde habitamos, es esa vulnerabilidad del ecosistema local. Por supuesto que hay una vulnerabilidad de dicho ecosistema porque esa sociedad que vive ahí, también vulnerable, está creando vulnerabilidades de su ambiente en derredor que, en definitiva, es su ecosistema.

Es la falta de recursos, de autonomía y de la capacidad de decisión de la sociedad, así como la ausencia de educación y el comportamiento —y con seguridad también falta de higiene—. Algo tan simple pero tan complejo en algunos casos, como es el hecho de que, después de miles de años, la gente todavía no se lava las manos antes de comer, después de comer ni después de ir al baño; y necesitamos alianzas mundiales en el año 2007 para el la-

vado de las manos. Sonaría un poco ridículo decir que estamos hablando de la más alta tecnología y que necesitamos, hoy por hoy, en el año 2007, siglo XXI, una alianza mundial para el lavado de manos. Algo simple pero que genera una gran parte de todas las diarreas que todavía tenemos en los sistemas de los servicios de salud. Y finalmente, algo no menos importante y que a veces dejamos de lado: la falta de una sociedad organizada y solidaria.

Así es como nos enfocamos en dos de los temas que son impactantes para abordar algunos de ellos, pero es muy simple y ese no es el enfoque central de lo que quiero decir ahora, eso ya lo hicieron los otros colegas.

Observemos, por ejemplo, el impacto del cambio climático, cómo es el aumento de precipitaciones, la temperatura y el nivel del mar. Los colegas de Argentina, de la Unidad de Cambio Climático, separan esos impactos como salud, agua, áreas costeras, bosques, agricultura, y lo que yo podría decirles es: “Un momentito, desde el punto de vista de la salud todo es salud”. Lo que ellos refieren de salud es simplemente una reducción de la morbilidad y la mortalidad, reducciones de las enfermedades, pero para mí, el hecho de que no haya provisión de agua o que la calidad del agua sea pésima es un determinante de la salud; no me cabe la menor duda. Que en las áreas costeras haya una erosión o inundación, indudablemente que es otro determinante de la salud; que en la zona de bosques tengamos falta de productividad; o que las personas no puedan obtener la madera que han utilizado durante siglos para su combustible en muchas de las regiones de nuestro continente, también es un determinante de la salud. Indiscutiblemente, nadie menciona la agricultura, que también es otro determinante de la salud. Es decir, vemos la imagen general de lo que es desde el punto de vista salud —y espero que mis colegas de educación también lo vean: que todo es educación— porque así es como se debe ver.

Cada persona, desde su área de experiencia, debería observar esto desde un enfoque integral y no dejarlo de lado, la única forma de que podamos empezar a trabajar de forma seria el enfoque intersectorial, lo que no significa simplemente que dos personas, por alguna razón, política o económica, decidan trabajar en conjunto, sino que realmente están de acuerdo en que los enfoques deben ser integrales.

Si observamos el caso de cambio climático, tenemos las olas de calor y de frío, inundaciones, tormentas, enfermedades infecciosas como la malaria, dengue, la diarrea, la contaminación del aire, la desnutrición. El cambio climático se expresa, por ejem-

plo, en las olas de calor en Europa, que generaron un exceso de mortalidad de más de 14 mil muertes en Francia, 10 mil en Italia, etc. Por ejemplo, enfermedades infecciosas que han sido asociadas con el efecto del Niño en Trinidad y Tobago; cada vez que se presentaba el efecto del Niño, se presentaba un pico en los casos de dengue. Se ha visto en simulaciones que proyectan al año 2085 la población expuesta al dengue, que podría pasar de 35 a 50 ó 60% la población de riesgo. Y enfermedades infecciosas como la diarrea, en que se ve que ésta se incrementa en 8% por cada grado centígrado que aumenta la temperatura.

En el caso de la contaminación del aire tenemos la diferencia en lo que es la contaminación en exteriores y en interiores, y lo que se ve claramente de los países. Lo que puede observarse es el efecto diferencial de las muertes, que podría tener en los países más pobres por causa de la contaminación del aire en el caso de exteriores, por un desarrollo desordenado y un aumento de ciertas fuentes de emisión, como estamos viendo cada vez más en nuestros países, especialmente el automóvil, pero también la falta de controles en las emisiones en las industrias; y en interiores por el masivo uso de la leña, pero en condiciones muy precarias, que también está relacionado con el cambio climático porque si aumenta la temperatura, también podría aumentar el ozono troposférico, que es uno de los principales contaminantes en las grandes ciudades del mundo.

Por ejemplo, en estudios que se han hecho de cambio de porcentaje de la mortalidad diaria por un aumento de 10 microgramos de material particulado. Se ha visto en innumerables estudios en América Latina que hay un incremento aproximadamente entre 1% y 1.5% en la mortalidad cuando se incrementa 10 microgramos por metro cúbico de material particulado en nuestras ciudades.

De otro lado, tenemos la carga de enfermedad atribuible al cambio climático, a la contaminación del aire. En un análisis hecho por la Organización Mundial de la Salud, a cargo de nuestro colega Carlos Corvalán, publicado en el 2002 para las diferentes regiones del mundo, se ve que, en el caso de América Latina, si sólo se consideran malaria, diarrea, accidentes y desnutrición, no es tanto el efecto del cambio climático lo que se vería, como sí el de la contaminación del aire en las grandes ciudades del continente. Eso es lo que realmente tenemos que ver y, por supuesto, estaríamos viendo las grandes vulnerabilidades en continentes como África, el sureste asiático y la región mediterránea oriental; y no tanto en las zonas de los países desarrollados.

No pensemos que el cambio climático es el único problema ambiental globalizado que tenemos. También tenemos cambios asociados con el agotamiento de la capa de ozono. En un estudio —un proyecto de la Organización Mundial de la Salud— se menciona que el decrecimiento de 10% del nivel de ozono estratosférico total podría generar los impactos asociados con radiaciones ultravioletas: 300 mil casos adicionales de cáncer de piel de tipo no melanoma y 4.500 del tipo de melanoma, 1,6 a 1,75 millones de casos adicionales de cataratas, y que indudablemente hace ineficiente la respuesta inmunológica. Como afirma el mismo informe de este proyecto, todos están incluidos, porque si bien aquellos que creen que los de piel más oscura no tienen tanto problema con respecto a estos cánceres, pero que la supresión de la respuesta inmunológica influye en todos. Es decir, que de todas formas los cambios ambientales de este tipo incluyen a todos y no solamente los que antes se pensaba que correspondían a Europa del norte, los que tenían la tez más blanca, que podían quedar afectados de forma mayor.

Abordemos un análisis de este tipo de ejemplos antes de pasar realmente a la respuesta política de salud y a la respuesta técnica: la carga de enfermedad atribuible a las condiciones ambientales en Colombia. Un análisis preliminar, hecho por la Organización Mundial de la Salud, demuestra que en Colombia 17% de la carga total de enfermedad es atribuible al ambiente. Cuando estuve aquí hace unos diez meses, podría pensar que esto realmente está subestimado. Al conocer de dónde salieron los datos para este análisis, yo diría que probablemente la carga de enfermedad no sería menor de 25%, y que se ve que si llevamos a los números, solamente el tema de agua, saneamiento e higiene —tres puntos básicos—, 2.300 muertes por año; contaminación del aire en interiores, 1.900; y contaminación del aire en exteriores, 2.700 muertes por año. El total de las muertes atribuibles a las condiciones ambientales por año sería de 6.900.

Eso nos deja mucho para pensar. Este es el tipo de análisis que deberíamos empezar a hacer, que necesitamos hacer. Realmente las decisiones que tengan que tomarse son, finalmente, políticas, así sean políticas a escala local, regional o nacional. Pero hay grandes decisiones políticas que son las que llegan del poder y que nosotros debemos determinar hacia dónde van. Esa es justamente la parte central: cuáles son esas medidas de adaptación y cuál es el desafío del sector salud en Colombia.

Otro colega lo ha mencionado muy brevemente, sobre algo único en el país, que es una estra-

tegia intersectorial, y para muchos no familiarizados o que no trabajan en el ambiente político diario —como nosotros en la Organización Panamericana de la Salud lo tenemos que hacer— les parecería algo banal, algo fácil: poner a dos ministerios a que conversen y trabajen juntos, como dos estudiantes en universidad que pueden trabajar en un mismo trabajo final, en un examen final, pero los que estamos en el sistema de salud departamental o nacional sabemos que eso es extremadamente difícil.

Imagínense entonces lo que significó el orgullo para nosotros de que en definitiva cinco instituciones nacionales, varios ministros pudieran firmar: “Sí, estamos de acuerdo, vamos a actuar de esa forma”. Ahora bien, el miedo que nos surgió, una vez que firmaron los ministros de la protección social, de educación nacional, de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, así como la Agencia Presidencial de la Acción Social, Cooperación Internacional y el Sena, junto con nosotros, era que se quedara en un documento más, político, lindo documento firmado, puesto en la gaveta; que los ministros firmaron... hasta las próximas elecciones.

Y ese es un temor: siempre estamos en la política y ese es el temor de la política; lo sabemos todos los que trabajamos en ese ambiente; entonces empezamos juntos con los ministerios a forzar ese proceso para que en junio se llegue a un plan intersectorial, un plan de acción común firmado por todos los ministerios; que los ministros estén de acuerdo en que eso es lo que están aportando, sea mucho, o sea poco, no importa, pero que haya una agenda común de ciertas líneas y una agenda que cada sector está aportando para mejorar sobre ese tema. Y la pregunta que nos hicieron cuando hicimos ese plan intersectorial fue, primero que todo: “¿Pero qué es un entorno saludable?”

Hablamos de entornos saludables ayer con unos colegas de la Universidad de Antioquia. Hasta con mucha razón y con una buena crítica académica nos decían: “¿Por qué esto, ahora, de entornos saludables y no de municipios saludables, si tenemos una vasta historia en Colombia sobre iniciativa de municipios saludables?” Y yo les doy toda la razón del mundo: esto no es un cambio; creo que es, simplemente, el apoyo de todos los sectores a su mejor producto. Nadie está diciendo que no debe haber una iniciativa de municipios saludables, pero para los que no están familiarizados, permítanme un minuto para señalar las diferencias del por qué y de lo qué significa entorno saludable.

Entorno saludable alude a un ámbito de la vida, que presenta factores de riesgos con los cuales vi-

vimos, que son controlados y prevenibles; incluye los factores promotores de la salud y el bienestar. Lo importante del entorno que a veces está mal calificado no es solamente el ambiente en sí mismo, sino que es ese ambiente físico, por supuesto: la vivienda, la escuela, el transporte público, las calles donde vivimos, los barrios; pero también el grupo de personas con sus roles definidos. Cuando observamos una vivienda, indiscutiblemente cada persona en esa vivienda tiene un rol definido: la madre, el padre, los hijos, todos tenemos un rol definido en la vivienda. En la escuela es exactamente igual: el rector, los maestros, los alumnos, cada uno tiene sus roles definidos, y a su vez existe un tercer punto del cual no nos podemos olvidar: que existe toda una estructura organizacional a través de eso. En la vivienda —en un conjunto de viviendas, en la comunidad donde se vive—, ¿cómo está relacionada esa comunidad con la escuela, con el puesto de policía, con el servicio de salud, con la alcaldía para recibir los servicios que tiene que recibir? ¿Cómo tenemos nosotros una estructura organizacional de redes sociales de apoyo —tanto institucionales, de familia, de comunidad— de modo que no simplemente somos una vivienda aislada? Una familia aislada en una vivienda no vive porque vivimos en una comunidad que de alguna forma es más o menos solidaria.

¿En qué se puede diferenciar lo de entornos saludables y la iniciativa de municipios saludables? Por ejemplo, una cosa es lo que ya mencionamos, a escala nacional, al hablar de sectores. ¿Qué pasó en la iniciativa de municipios saludables en Colombia? No sólo en Colombia, sino en toda la región. Que se quedaba a escala local, pero no había ningún apoyo del nivel nacional. ¿Y por qué? Porque ambiente, salud, vivienda, energía y educación no se sentían apropiados con ninguno de sus sectores, porque eso le compete al municipio. Entonces, ¿Cómo a los 700 municipios de Colombia que dependen todavía exclusivamente del presupuesto nacional y de los programas del gobierno nacional, podíamos hacerles esa telaraña que menciona el doctor Wilches, de asociarlos con el aparato nacional? ¿Cómo se puede crear este tipo de telaraña?

Esa es la base de lo que estamos buscando, no de decir: “Esto ya no sirve”, sino que simplemente creamos esa telaraña entre la nación y lo local, pasando por lo departamental, pues son realmente los actores; los actores de acción están en lo local; pero la rectoría, la política nacional es lo que está marcando realmente el rumbo, la dirección hacia donde el país quiere ir.

Es así como en el país hablamos de dos temas principales para enfocarnos y empezar ese proceso: empezando el proceso de las escuelas y el proceso de la vivienda, que es donde ha tenido la mayor historia, y eso no le quita méritos al mercado, al trabajo, a la labor, al transporte; simplemente es una forma de empezar ese trabajo. ¿Y por qué se decidió? Algunas veces por política, otras veces por intereses personales, pero no importa, eso es irrelevante; lo importante es que hemos podido comenzar un trabajo hacia ese camino.

Este plan intersectorial tiene tres líneas principales: una, fortalecer la gestión tanto nacional y departamental como la local. La segunda es la evaluación de los impactos que podamos tener en esos diferentes entornos, y de las acciones integrales, seguras y sostenibles. Hablemos un poco de cada una de ellas.

¿Por qué ‘gestión’ y qué significa? Es algo muy interesante. Si vemos lo que es la descentralización —en el caso de Colombia, por ejemplo, que he podido analizar desde que llegué en enero de este año—, tenemos un comité intersectorial de entornos saludables conformado por esos ministerios que ya mencioné. Para los que no estén familiarizados voy a decir cómo funciona cada uno.

El Ministerio de la Protección Social actúa a través de las secretarías departamentales de salud, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; es un megaministerio como el de la Protección Social, pero cada uno de ellos actúa diferente: el de Ambiente, a través de las comparaciones autónomas regionales; el de Vivienda a través de proyectos personales con cada usuario, y el de Desarrollo Territorial, simplemente en la planificación general del territorio. En cuanto al Ministerio de Educación Nacional, si bien tiene que dar guías nacionales, la educación de este país se da por cada rector a través del programa educativo institucional. Es decir, que tendríamos que ir a cada programa educativo institucional para trabajar con ellos. Y Acción Social, a través de proyectos financiados por organismos internacionales, como la Agencia Presidencial con la población en situación de desplazamiento. Ahora bien, ¿no es un cambalache? Es un lío. ¿Cómo hacemos para que todos trabajen en conjunto? ¿Cómo hacemos para que todos puedan decir: vamos a tener un proyecto en conjunto, cuando el uno habla con una secretaría departamental, el otro con un rector, el otro a través de proyectos que hay que aplicar a una propuesta, y en todos ellos tenemos que decir que vamos a hacer gestión y que vamos a trabajar de manera intersectorial?

Las palabras son bonitas, pero la práctica es un poco más difícil, porque cuando cada uno tiene que decir: “No, eso lo puedo hablar con mi Secretaría Departamental de Salud de Nariño, pero no puedo hablar realmente con el municipio porque eso le compete a la Secretaría Departamental, no a mí; y con la otra no, porque no, es del otro partido político, entonces no podemos hacer mucho trabajo”. Y Educación vendrá y dirá: “Hay que hablar directamente con el rector porque ellos determinan cuál es su programa educativo en ese municipio”.

La decisión que al final se tomó es la de trabajar directamente en lo local, en el municipio, forzando que los ministerios puedan trabajar a través de cualquier vínculo que ellos trabajen y que lleguen a ese municipio en particular en que tenemos que trabajar.

Pero ahí empieza otro problema: ¿Cómo trabajar el municipio cuando 700 municipios de este país lo que tienen es un alcalde y tal vez un planificador que es un amigo del alcalde? ¿Cuántos municipios no tienen secretaría de salud y dependen totalmente de las secretarías departamentales? Indiscutiblemente no van a tener una secretaría de ambiente. La parte de educación muchas veces se la dejan a los pocos rectores que están en sus propias escuelas. Esa es la realidad en la cual estamos trabajando acá en los municipios. Para los que están en Medellín o Bogotá es otra realidad, pero cuando hablamos de Putumayo o de Chocó, esa es la realidad en la cual estamos viviendo y bajo ese esquema. Si bien todo esto de lo que es intersectorial suena bonito, la realidad y la práctica nos dicen que es un trabajo muy delicado, muy difícil, pero que estamos saliendo adelante, y la verdad es para felicitar que el país pueda moverse y decida moverse hacia ese camino con todas las dificultades porque cree que la descentralización es el camino.

Pero hay que tener cuidado con esa descentralización; no generemos ahora 1.098 caudillitos porque en América Latina estamos acostumbrados a tener los grandes caudillos, y lo que estamos haciendo es la descentralización de caudillos. Hay que tener cuidado con que estamos creando realmente un sistema que va a funcionar, una gestión que va a prevalecer por encima de las personas.

En el área de evaluación del impacto es muy interesante, y probablemente algunos de los que están en el público ya me habrán escuchado decir estas frases. Cuando llegué a Colombia me maravillé con las personas; primero que todo por la calidez y segundo, por la hiperactividad que tiene la gente. El colombiano es hiperactivo de alma; indiscutiblemente el antioqueño por encima de todos y el bogotano también. Yo estaba sorprendido cuando llegué en

enero a Bogotá: eran las 5.30 de la mañana y ya todos los profesores iban a la universidad a trabajar. Los niños entran a la escuela a las 6.30 de la mañana. Yo, como buen uruguayo, a las 6.30 estoy terminando mi tercer sueño; ¿cómo voy a hacer cuando lleve a mis hijos a la escuela? En mi vida los voy a poder llevar a esa hora. Es realmente increíble lo laborioso que es y la acción del colombiano y cómo va para adelante y cómo es de emprendedor y trabajador. Pero en todo eso hay algo que a veces se me olvida, que es el de la reflexión y el de la evaluación.

Cuando se habla con la gente de la oficina de Acción Social, de la Agencia Presidencial, que han invertido miles de millones de pesos para la población en situación de desplazamiento, que utilizan conceptos de vivienda saludable y que se han apropiado de esos conceptos para la población en situación de desplazamiento —la parte de construcción, de educación—, la verdad es que anima felicitarlos porque lo hayan tomado. Pero les preguntamos: “¿Y qué impacto tuvo eso en ustedes?” “¡Ah!, no sabemos”. “¡Pero han invertido miles de millones de pesos!” “Sí, pero no tenemos la menor idea”. Es triste. Mi pregunta es: “¿Es costo-efectivo?” Y si no lo es, cerramos y vámonos, y empezamos a pensar en otra forma. Yo no tengo ningún problema, esta es una propuesta, pero las propuestas hay que evaluarlas.

Entonces lo débil de todo ese sistema es que nunca evaluamos. Actuamos. Hacemos, pero no reflexionamos y no evaluamos, no desarrollamos indicadores, no se estima la carga de enfermedad para saber cuál es el impacto que se pueda tener de esto. Algunos estudios epidemiológicos, muy pocos han sido publicados, y hay un instrumento en particular que siempre me ha generado curiosidad: el tema ambiental ha sido fabuloso desde el punto de vista político, con todos los problemas que ha tenido, pero fabuloso en crear un instrumento llamado estudio de impacto ambiental.

Desde los años setenta, el movimiento ambientalista mundial ha impulsado a través del Banco Mundial, a través de todas las entidades de desarrollo, el instrumento de estudio de impacto ambiental. Nadie después de 30 años cuestiona eso, nadie. Sabemos que el Metro Plus tiene que tener un estudio de impacto ambiental. El Transmilenio, en Bogotá, antes de que pudiera funcionar tuvo que tener su estudio de impacto ambiental, y nos hacemos la misma pregunta: ¿Y por qué no se hace un estudio de impacto en salud y bienestar? ¿Cómo sabemos que realmente las líneas por donde va a pasar el Metro Plus quedan por las zonas adecuadas? O el combustible, prospectivamente y no cuando ya tenemos

personas enfermas, sea porque ¡uy, no nos dimos cuenta! Entonces va a haber más accidentes de tránsito en esta zona de la ciudad por haber puesto las líneas del Metro Plus por allá. O realmente este no era el combustible preferible, porque es un diesel muy malo, de muy mala calidad el que se usa en Medellín, pero no se hizo el estudio, o no se hizo la evaluación apropiada. El problema de la violencia que puede generar. Son diferentes temas que surgen, si lo hiciéramos de una forma prospectiva, indicarles a las mismas entidades de desarrollo: “Miren esta situación. ¿Quién le dijo a Ecopetrol que realmente la situación del diesel que ellos están proponiendo es la situación apropiada? ¿Conocieron algún documento del Ministerio de la Protección Social que indicara la calidad del diesel? Yo no lo vi porque no hay una cultura de hacer este estudio de evaluaciones de impacto en salud, que bien podrían ser un poco *soft*, como se diría en inglés, porque no habría muchos números, porque sería imposible hacer estudios epidemiológicos rigurosos; pero no se preocupen porque los estudios de impacto ambiental son iguales de *soft* y nadie los cuestiona. Pero empezamos por lo menos el diálogo, empezamos por lo menos a hablar al respecto.

Y llegamos al punto de las acciones integrales. Esta semana tuvimos la oportunidad de visitar acá localmente, en el Valle de Aburrá, el municipio de Envigado, con el cual estamos trabajando todo el tema de municipios saludables y sus programas de una forma integral. Hemos hecho, dentro de la representación de la ops un poco de mea culpa con nuestros grandes programas transversales y verticales, acostumbrados a lo que nosotros conocemos: que tres, cuatro colegas, digamos: “No, se terminó”. Cuando vamos a lo local hacemos un viaje en conjunto. Vamos juntos. Vamos a ver cuáles son las prioridades de ese municipio, vamos a ver cómo se puede trabajar. Y lo hacemos con mi colega de sistemas y servicios de salud, el colega de análisis de situación en salud, todo lo que tiene que ver con sala situacional y análisis de información, y en mi caso de entornos saludables y salud ambiental. El mes que viene nos vamos a Quibdó; y empezamos a ir en enero a Buenaventura. Son diferentes municipios donde vamos a actuar, y quedamos en un acuerdo así, tácito, de que vamos a ir en conjunto a cada uno de los lados porque hay que ver la salud de forma integral. No se puede que cada que yo vaya como experto en entornos saludables vaya con una solución. Pero no, mi colega de sala situacional o de información en salud en primer lugar trabaja en otro municipio; y segundo, que si trabaja en el mismo, no habla con la persona con quien yo ha-

blé, entonces ambos definen diferentes indicadores, entonces la secretaría de salud tiene dos indicadores distintos para la misma cosa. Es típico, entonces no vamos a trabajar en conjunto un mismo sistema de salud.

Una de las grandes propuestas para la academia es: ¿Cómo hacemos para trabajar la salud en conjunto? Que no genere —como se hacía— ese marco integral, de que no sea que usted es un experto en servicios de sistemas de salud y el otro es un experto en entornos saludables, y ¿por qué no hacemos una investigación en conjunto? ¿Cómo se hace esa investigación en conjunto? Viéndolo al revés. En vez de decir que tenemos la gran estrategia para combatir la malaria, entonces vienen todas las herramientas: nos venimos con la “metralleta” para combatir la malaria desde el Fondo Mundial, desde la Organización Mundial de la Salud, desde los diferentes sectores. ¿Por qué no hacemos al revés, por qué no vamos a la comunidad sin pretensiones, entendemos a la comunidad, priorizamos a la comunidad? Y basados en las prioridades de la comunidad es cómo damos sugerencias a algunos de los problemas que ella pueda tener.

Qué idea diferente para nuestra organización, para el sector salud, algo tan banal, tan simple, pero que no se hace. ¿Y por qué? Porque muchas veces no sabemos escuchar ni sabemos cómo estar con la comunidad, y esta es la base, porque en definitiva, ¿para qué lo hacemos? Lo hacemos para la gente, no más que para eso. Y desde nuestro punto, desde un punto tan pequeño como es el de entornos saludables, y cuando miramos sólo el tema de vivienda dentro del marco de entornos saludables, no hay que enfocarse solamente en la construcción, sino enfocarse en los aspectos tecnológicos, en el sentido de que no podemos seguir usando ciertas tecnologías que son insostenibles. No podemos seguir usando el sistema de alcantarillado; creo que nos equivocamos en lo que es la definición de equidad.

En una conversación en Bogotá en algunas universidades, les pregunté a algunos profesores ¿cómo definen el tema de equidad en agua?. Y respondían que todos tuvieran un sistema de acueducto y alcantarillado. Y yo les dije: “No, señor, eso es una herramienta tecnológica para obtener agua segura y un sistema apropiado de saneamiento. ¿Cómo va a decir usted que al sistema rural disperso le va a poner un sistema de alcantarillado? Los que viven en zonas como Nariño, justamente saben que eso es imposible de hacer. Nos estamos equivocando sobre las variables con las cuales estamos midiendo las cosas y, por supuesto, que de esa forma todo se diferencia. No entendemos claramente qué es una

tecnología *versus* ese derecho, el derecho al agua segura: cómo la obtenemos. Bueno, habrá sido históricamente a través de un acueducto, será en otras regiones a través de un sistema de recolección de aguas lluvias, en una tercera región será de otra fuente, pero que todos reciban el agua es lo importante.

Necesitamos un aspecto institucional, las normas de alcance nacional. No hay que olvidar que este es un país muy normativo, muy legalista; y eso está muy bien, pero a su vez lo hace muy rígido, y si entonces no permitimos una construcción de vivienda que utilice tecnologías alternativas, vamos a terminar con el agua en el acueducto y el alcantarillado, porque eso es lo que está escrito en la norma, sabiendo que es insostenible, pero como está escrito en la norma, hay que hacerlo así, así la norma sea totalmente retrógrada y no tenga sentido.

Hay que efectuar un enfoque hacia esas normas y reglamentos. Indiscutiblemente que no podemos perder a la comunidad, es para ellos la vivienda, es con ellos la vivienda; esa participación comunitaria, al entender cómo la comunidad funciona, vive, trabaja, se educa; es la base de que después pueda utilizarse ese sistema de vivienda saludable y de que tenga un sentido de ser. Y junto con esto todo está el aspecto educativo, verlo como una organización, ver la comunidad, verla dentro y fuera de la casa. ¿Y cómo confrontamos esto? Observen este caso interesante: ¿cuántas familias duermen en una misma cama, viven en un solo ambiente porque lo permitía la norma? Ahora lo norma no la va a permitir, va a decir que tiene que tener dos habitaciones, una para los padres, una para los hijos. ¿Cómo eso no va a generar un problema de violencia intrafamiliar, un problema de promiscuidad? Es obvio que los problemas están ahí y que se transforman en un problema de efectos de salud; lo que empezó simplemente por una vivienda no apropiada.

En conclusión, ¿qué es lo que vemos aquí? Que de los problemas de lo que es el cambio ambiental global, hay algo que no podemos controlar desde ninguna localidad, ni de Pasto, ni de Bogotá, ni de Medellín: no vamos a ser los fervientes controladores del cambio climático. Tampoco vamos a poder hacer grandes cambios con el agotamiento de la capa de ozono; si podemos educarnos y cambiar nuestras actitudes, y debemos cambiarlas. En la parte educativa, vamos a empezar a caminar más, pero el caminar más viene de sentir que uno tiene seguridad, de estar en una ciudad segura donde uno también pueda caminar, donde uno, cuando vaya a montar en bicicleta, no piense que todos los automóviles que pasen por el costado lo van a atropellar, o que la bicicleta también puede

atropellar al transeúnte porque todo es así: el más débil es el que quede ahí abajo.

El punto de salud pública desde esta pequeña perspectiva consiste en cómo podemos afrontar las vulnerabilidades y crear un sistema integrado de salud de escala local del que nos sintamos orgullosos. Que sea integrado, que sea eficiente y que considere al individuo. Que no consideremos esas gran-

des estrategias transversales de arriba abajo, sino que entendamos al individuo, entendamos la comunidad, y que podamos ofrecerle a la comunidad todas las herramientas que ya existen, que se han desarrollado por muchos años y que están al servicio suyo, y así debería serlo.

Muchísimas gracias.

Epidemiología ambiental: impacto en la salud pública mundial

*Samuel Henao Hernández**

En el último siglo las desigualdades en materia de condiciones de vida y salud se han venido acentuando y las relacionadas con la salud ambiental, en parte impuestas por las presiones de la cuadruplicación de la población y por una producción económica mundial 18 veces mayor, no constituyen una excepción. Se observan desigualdades importantes no sólo en los efectos sobre la salud o el acceso a los servicios, sino también en la exposición a riesgos ambientales en cada territorio y grupo poblacional. El panorama a nivel mundial es preocupante:

- La pobreza se estimó en el 2004 en 2.600 millones de personas y la extrema pobreza en cerca de 1.000 millones.
- La contaminación del aire causa 2 millones de muertes prematuras por año y más del 50% ocurren en países en desarrollo. El aire de interiores es responsable de la muerte de 1.6 millones de personas por año, especialmente mujeres y niños de escasos recursos económicos, por neumonía, enfermedad respiratoria crónica y cáncer; de ellas el 56% ocurren en niños menores de 5 años.
- Mil millones de personas carecen de acceso a agua segura y 2.600 millones no tienen acceso a servicios de saneamiento.
- La epidemia de tabaco con el consumo de 5.7 billones de cigarrillos al año y 1.300 millones de fumadores (con desplazamiento del consumo a países en desarrollo) difiere de otras amenazas para la salud mundial, ya que está originada por productos nocivos cuyo consumo está propugnado por una determinada industria con el objeto de obtener beneficios económicos. Sus consecuencias son nefastas: más de 5 millones de muertes por año y la aparición de inequidades en la mortalidad al concentrarse en la población más pobre y con bajo nivel de educación.
- Las principales categorías de efectos del cambio climático, en parte originados por causas antropogénicas, incluyen efectos adversos de temperaturas extremas como estrés térmico, desastres naturales ocasionados por factores hidrometeorológicos, aumento de enfermedades transmitidas por el agua (se estima un incremento del 5% en diarreas por cada grado centígrado de aumento de temperatura), inseguridad alimentaria y consecuencias sociales y económicas por los desplazamientos humanos a ellos atribuidos.
- La violencia como problema social y de salud que amenaza el desarrollo de los pueblos, cobró 1.6 millones de vidas en el año 2000. Las lesiones de tránsito produjeron 1.2 millones de muertes en el año 2002.
- La exposición a químicos ocasionó en el 2002 la muerte de 350.000 personas.
- Cada año los trabajadores son víctimas de 268 millones de accidentes laborales y más de 2 millones fallecen por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Aproximadamente 2.500 millones de personas (generalmente viviendo en los países más pobres) continúan con riesgo de malaria. Más de 500 millones de personas enferman cada año y un millón mueren por esta causa.

* Médico colombiano, experto internacional en Salud Ocupacional. Unidad Evaluación y Gestión de Riesgos. Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).

Se estima que 24% de la carga mundial de morbilidad y 23% de todas las defunciones pueden atribuirse a factores relacionados con el ambiente. En los países en desarrollo el porcentaje de mortalidad atribuible a causas ambientales es de 25%, y en los desarrollados de 17%.

La salud ambiental es el resultado de la interacción de factores que operan en distintos niveles de agregación y en el marco de procesos complejos, que van más allá de los componentes tradicionales biológicos, físicos y químicos del medio ambiente. Para su mejor comprensión, la salud ambiental se puede contextualizar usando como referencia el marco de los factores determinantes de la salud. Según él, hay una serie de determinantes estructurales de carácter social, económico, político, ambiental, tecnológico y de biología humana, algunos relacionados entre sí y en importante interacción con el sistema de salud. Estas relaciones dan lugar a su vez a factores determinantes intermedios que generan condiciones de vida deficientes, riesgos y peligros ambientales, cambios en los estilos de vida y comportamiento, como consecuencia de los cuales se modifican los niveles de esperanza de vida, se producen enfermedades, daños, discapacidades y muertes y se ve alterado el bienestar de la población.

El deterioro socioeconómico, especialmente la pobreza, la inequidad, la rápida urbanización, la fragmentación y desintegración de las estructuras familiares y comunitarias, contribuyen a crear ambientes poco saludables que a su vez conllevan a estilos de vida y comportamientos de riesgo a lo largo del ciclo vital.

En el mundo se han caracterizado desigualdades en materia de salud ambiental en diferentes estados de desarrollo, de manera que pueden identificarse grupos específicos con mayor vulnerabilidad como son la población migrante, mujeres y niños, comunidades indígenas, sector informal y desempleados. Algunas de estas desigualdades se observan en las zonas rurales y de ecosistemas relativamente preservados, donde habitan poblaciones tradicionales o en zonas más desarrolladas con asentamiento de poblaciones de trabajadores agrícolas. Otras desigualdades se presentan en zonas urbanas donde viven los grupos pobres y marginados, que suelen hallarse más próximas a residuos peligrosos o contaminadas por ellos, o bien las poblaciones de trabajadores de las industrias más contaminantes.

Las metodologías para estudios o acciones respecto a salud/ambiente, bien tomadas en su globalidad o referidos a situaciones específicos, son necesariamente más diversas y complejas que las de otras áreas de salud colectiva y exigen diferentes

formas de abordaje metodológico. La población de interés para la salud ambiental es la comunidad en general y grupos poblacionales específicos. La dispersión atmosférica de un contaminante puede traspasar límites geopolíticos y su estudio conlleva el análisis de variables meteorológicas, topográficas, hidrográficas y geológicas.

En respuesta a la situación existente, y tomando en cuenta la diversidad socio-ambiental de América Latina y el Caribe, el Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la OPS, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Fundación Oswaldo Cruz del Brasil (FIOCRUZ), basados en el Modelo FPEEEA (fuerza motriz, presión, estado, exposición, efecto sobre la salud humana y acción), también conocido como DPSEEA por sus siglas en inglés, han diseñado una estrategia metodológica (Geo-Salud) que facilita la evaluación y monitoreo de la salud ambiental, y permite el desarrollo de políticas saludables sostenibles a largo plazo y la solución o prevención de los problemas. La estrategia provee un modelo de análisis multicausal entre las dimensiones biofísicas, espacio-temporales y sociales del ecosistema en el que se aplica la evaluación.

La diferenciación del problema en distintas etapas le da al esquema de análisis que se propone, suficiente flexibilidad como para adaptarse a las necesidades de información de los distintos niveles de gestión. Sea cual fuere el nivel de gestión en que se aplique, el enfoque metodológico deberá permitir la identificación de las alteraciones ambientales que están afectando negativamente a la salud humana, y el mapeo de los riesgos y evaluación de las vulnerabilidades en relación con los impactos ambientales. La información obtenida ayudará a definir las acciones de control necesarias para detener los efectos de esos impactos, revertirlos, o ambas cosas. Finalmente, si es posible, la evaluación integral debería además prever cuáles serían las consecuencias de no ejecutar acciones a corto y mediano plazo, a fin de sensibilizar a las instancias decisorias sobre la relevancia de actuar de manera intersectorial, no sólo evaluando el problema, sino también buscando soluciones.

La carta de principios para la justicia ambiental habla de la necesidad de invertir las lógicas políticas, económicas y culturales que marcaron siglos de colonización en algunos continentes y que aún influyen las necesidades de las regiones.

La justicia ambiental se presenta como una herramienta para responder a las desigualdades y se concibe como “un conjunto de principios y prácticas que aseguran que ningún grupo social soporte

una carga desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas de operaciones económicas, decisiones políticas y de programas federales, estatales y locales, así como la ausencia u omisión de tales políticas, permitiendo el acceso justo y equitativo a los recursos del país, al igual que a informaciones relevantes con el enfoque de comunicación participativa para las comunidades afectadas y grupos vulnerables, favoreciendo la construcción de modelos alternativos y democráticos de desarrollo” Según estos conceptos, la epidemiología ambiental debe abordar todo lo referente al medio ambiente y a la salud con acciones orientadas por la justicia ambiental así definida, y con políticas públicas e institucionales sobre salud y medio ambiente que respondan a enfoques intersectoriales amplios. Entre las primeras se puede considerar la elaboración de mapas de vulnerabilidad socio-ambiental con información desagregada que permitan identificar poblaciones objetivo y la distribución desigual de situaciones de riesgo para diferentes poblaciones; la ejecución de programas de educación, acceso a la información y formación de liderazgo comunitario en zonas vulnerables; la participación en los procesos de licenciamiento ambiental desde el análisis de riesgo hasta la construcción de escenarios futuros, aplicando donde sea pertinente los principios de precaución y el desarrollo de planes maestros de infraestructura, en un marco de ecología urbana y espacios saludables. Entre las segundas se pueden incluir la demarcación de tierras y creación de reservas; la adopción de políticas de incentivos a la producción agrícola familiar y agro-ecológica; la implementación de programas de derechos humanos y políticas antidiscriminatorias; el desarrollo del turismo comunitario y la generación y uso de energías alternativas.

Debemos entonces privilegiar estudios o líneas de investigación de epidemiología ambiental que incluyan los procedimientos éticos, contemplen **indicadores sociales, sanitarios y ambientales** asociados a las desigualdades sociales y diferentes formas de discriminación. Estas líneas deberán contemplar estudios nacionales y subnacionales que identifiquen vulnerabilidades socio-ambientales de poblaciones

discriminadas y formas de intervención para controlarlas. Además deberán servir como insumos permanentes a las **políticas públicas** entendidas éstas como las acciones de los gobiernos que buscan dar respuesta a las demandas de la sociedad y como elementos constitutivos de los sistemas políticos, incluidos los convenios y tratados internacionales sobre problemas ambientales. Lo anterior deberá ir acompañado de la vigilancia ambiental en salud, definida como el conjunto de acciones que proporcionan el conocimiento y fluctuaciones de factores estructurales y condicionales del medio ambiente que impactan la salud humana, con la finalidad de identificar medidas efectivas de prevención y control. Para proteger efectivamente a la población más pobre, marginada y vulnerable, es imperativo abordar los factores determinantes de la salud y las variables relacionadas a la exclusión social. Este abordaje requiere una amplia participación de actores y por eso se hace necesaria una concertación de la sociedad civil con ONG's, organismos nacionales e internacionales e instituciones comprometidos con ellos. El futuro de la población actual y de las generaciones venideras dependerá de cómo se proceda en la gestión y desarrollo de un ambiente sostenible y saludable.

La justicia social y la igualdad de todos los seres humanos no son conceptos novedosos, ellos están incorporados en las constituciones de los países y a lo largo de los siglos en diversas corrientes del pensamiento se ha señalado la necesidad de adoptar medidas efectivas que garanticen la igualdad de oportunidades para todos.

No obstante tener a nuestra disposición en salud ambiental, tecnologías, recursos humanos, opciones normativas e información técnica y científica sobre cambio climático, manejo de ecosistemas, sustancias peligrosas, desastres naturales, eficiencia energética y gobernabilidad ambiental entre otros, la humanidad todavía tiene que terminar de una vez por todas con las políticas y prácticas insostenibles, en el marco del compromiso de reducción de inequidades y de exclusión social.

Muchas gracias.

El saber en salud pública en un ámbito de pérdida de antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico

Edmundo Granda Ugalde*

El encargo que me hacen los organizadores del V Congreso Internacional de Salud pública *Salud, Ambiente y Desarrollo. Un reencuentro con los temas fundamentales de la Salud pública*, consistente en discutir *el saber en Salud pública en un ámbito de pérdida de antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico*, es de naturaleza compleja y excede en mucho a las posibilidades de quien sustenta esta ponencia, razón por la que tan sólo intentaré delinear algunas cuestiones que pueden apoyar el debate sobre el tema.

Este congreso tiene como objetivo general *analizar en su complejidad la situación ambiental del planeta, sus perspectivas y sus consecuencias para el futuro, la calidad de vida y la salud de los seres humanos en relación ecológica y de equilibrio en la naturaleza, con el fin de encontrar alternativas para una vida posible, digna, en armonía y constante evolución.*

Uno de los objetivos específicos de este evento reconoce la necesidad de *contribuir a la reflexión sobre los fundamentos conceptuales, políticos y filosóficos de la salud pública en el contexto del debate sobre el desarrollo y la situación ambiental.*

En base a los propósitos, objetivo general y objetivos específicos del congreso y en función a su estrategia de desarrollo, considero que es fundamental concentrar nuestra atención alrededor del pedido de los organizadores sobre el saber en salud pú-

blica en este momento de crisis ambiental y cambios paradigmáticos importantes.

Para intentar cumplir con esta directriz, considero que es conveniente trabajar alrededor de tres procesos de singular importancia:

1. Analizar la constitución de la salud pública en cuanto disciplina con pretensión científica y revisar sus presupuestos teóricos y metodológicos;
2. Discutir las posibilidades de forjar una salud pública diferente. Al respecto, revisar algunos nuevos hallazgos de las ciencias naturales, los mismos que apoyan la forja de una nueva forma de mirar, interpretar y accionar en el campo de la Salud pública; y,
3. Llevar el debate filosófico y teórico al campo del método. En este punto, analizar la propuesta de Habermas sobre la *doble hermenéutica* y de Sousa Santos sobre la *doble ruptura* y proponer la posibilidad de encontrar una *doble ruptura* en la investigación- acción en salud pública con miras a alcanzar, conforme lo propone el último autor un *conocimiento prudente para una vida decente*¹.

Para dar cuenta de estos objetivos procederé a rescatar algunas reflexiones anteriormente hilvanadas² que pueden apoyar la elaboración de este trabajo.

* Médico cirujano, máster en medicina social, pionero de la epidemiología social en América Latina, consultor en desarrollo de recursos humanos en la representación de la Organización Panamericana de la Salud en Ecuador, Profesional Nacional de Recursos Humanos de la Organización Panamericana de Salud – Ecuador.
Profesor de la Universidad Central del Ecuador y Universidad Nacional de Loja.

1. La salud pública convencional

Al mirar hacia los inicios de siglo xx, época en la que se constituye la salud pública convencional como disciplina, es posible definir algunas características fundamentales que le permiten adquirir una denominación de *enfermología pública*,³ las cuales son:

- El presupuesto filosófico-teórico de la enfermedad y la muerte como punto de partida para la explicación de la salud;
- El método positivista para explicar el riesgo de enfermar en la población y el estructural-funcionalismo para comprender la realidad social; y,
- El reconocimiento del poder del Estado como fuerza privilegiada para asegurar la prevención de la enfermedad.

No intentamos decir que esas características han estado siempre presentes en la salud pública, sino que éstas han tenido mayor fuerza durante el siglo xx, oponiéndose a otras propuestas como por ejemplo aquella generada por el movimiento europeo de la medicina social, que reconocía que la participación política generadora de democracia, fraternidad e igualdad era la principal fuerza para transformar la situación de salud de la población.⁴ Similares aspiraciones fueron reinstaladas en la década de los sesenta del anterior siglo en América Latina con el movimiento de la medicina social.

El movimiento europeo dejó como impronta un rico arsenal doctrinario e ideológico que no fue integrado por la *enfermología pública*. Tampoco el movimiento latinoamericano de medicina social ha logrado impactar significativamente sobre la salud pública convencional a pesar de su crítica radical, los conocimientos aportados y sus propuestas innovadoras. Diferente suerte ha tenido la Salud Colectiva Brasileña, la misma que —a mi entender— ha podido impactar en el pensamiento y práctica de la salud poblacional.

Tampoco produjeron grandes reformulaciones las distintas propuestas reconocidas por Arouca como *preventivistas*;⁴ por el contrario, fortalecieron ese paradigma o metáfora.⁵ Me refiero a las iniciativas de cambio de los departamentos universitarios de higiene por los de medicina preventiva, las propuestas de medicina comunitaria forjadas en Estados Unidos y algunos países de América Latina; y, la iniciativa de atención primaria de salud. La permanencia y relativo éxito de la metáfora de la salud pública basada en el mencionado trípode, posiblemente

se deben a la coherencia entre los sustentos ideológicos, sus concepciones y acciones técnico-políticas y su proyección sobre la sociedad.

Con miras a comprender la salud pública convencional, recordemos que la medicina clínica constituyó su mirada, su saber, sus métodos y técnicas alrededor de la enfermedad y la muerte. Foucault, en el “Nacimiento de la Clínica” afirma lo siguiente: *El hombre occidental no ha podido constituirse a sus propios ojos como objeto de la ciencia... sino en la apertura de su propia supresión: de la experiencia de la sinrazón han nacido todas las psicologías y la posibilidad misma de la psicología; de la integración de la muerte, en el pensamiento médico, ha nacido una medicina que se da como ciencia del individuo.*⁶

El “éxito” de la medicina clínica que, sin lugar a dudas ha sido bastante notorio, ha dependido del logro de su positividad a través de su engarce con la enfermedad y la muerte. De esta manera, una buena parte de los problemas de la “máquina corporal” ligados con desarreglos de su estructura y función por “causas” externas e internas han podido ser explicados, neutralizados o abolidos, con lo cual se ha logrado producir “máquinas corporales” menos enfermas y que tardan más en morir.

Ante el “éxito” de la medicina clínica sobre la enfermedad individual, también se consideró a principios del siglo xx, que era posible construir una “enfermología social” llamada salud pública, supuestamente capaz de dar cuenta de la enfermedad colectiva o pública, interpretando lo colectivo como sumatoria de enfermedades particulares. La salud pública no debía encargarse del tratamiento del cuerpo enfermo que correspondía a la medicina clínica, sino que se responsabilizaría de las causas que se encuentran por fuera de la *máquina corporal*. En esa medida, la salud pública podría *salirse* del cuerpo humano y encontrar las causas en los animales, plantas, cosas y relaciones entre individuos que podrían causar las enfermedades. La *enfermología pública* ocupa, entonces, un espacio distinto de aquel que es ocupado y dominado por la clínica tomando a su cargo el cálculo del riesgo y la prevención de la enfermedad.

Ahora bien, la medicina clínica tiene como fin fundamental curar, y en esa medida acepta, al constituirse como disciplina científica, centrar su preocupación alrededor de la enfermedad individual. Sin lugar a dudas, la enfermedad de la persona sería *exorcizada* y su muerte sería evitada a través de la

3 La propuesta de Virchow consistía en una reforma social radical que, en términos generales, comprendía “democracia completa e irrestricta, educación, libertad y prosperidad”. En: Rosen George. Da policia Médica a Medicina social. Rio de Janeiro: Editorial Graal, 1979.

intervención sabia del pensamiento y del bisturí manejado por la mirada y la mano del médico. Pero para la *enfermología pública*, el problema es diferente y debe contestar a la pregunta ¿dónde se encuentran el pensamiento y el bisturí públicos para explicar el riesgo y para prevenir o *exorcizar* la enfermedad y muerte que ocurren en los grupos humanos? La *enfermología pública* los ubica en la tecnología positivista manejada por el Estado. Al igual que la medicina transforma al médico en el mago que explica la enfermedad y que al mismo tiempo la cura, así también la *enfermología pública* transforma al Estado en el mago que explica el riesgo y lo previene.

Esta metáfora del *Estado mago y exorcista sobre el riesgo y la enfermedad colectiva* es plenamente coherente con la concepción social dominante durante el siglo XIX y a inicios del XX. Es también coherente con las utopías reinantes en ese momento. Recordemos que hemos vivido dos siglos con la idea que la Razón (instrumental) y el Estado nos entregarían la solución a todos nuestros problemas económicos, sociales, políticos y culturales. También hemos creído que la razón posibilitaría establecer un contrato, a través del cual, organizaríamos un centro o Estado Soberano, el mismo que fundamentado en el conocimiento científico podría acumular todo el poder necesario para comandar mala producción de bienes materiales y espirituales, distribuir igualmente la riqueza producida, instituir la ley, asegurar la libertad de los individuos, brindar la felicidad a todos, y en el campo de la salud, explicar los riesgos, prevenir las enfermedades colectivas y organizar los servicios para la curación de las enfermedades.⁷

Es importante indicar que la *enfermología pública* concibe a la naturaleza como una exterioridad a ser explicada pero nunca comprendida. La naturaleza es concebida como un recurso o como una amenaza externos a la salud y en esa medida, con el fin de transformar la amenaza en recurso, la *enfermología pública* participa en el empeño racional-instrumental para su domesticación. Todos los elementos que hacen parte de la naturaleza, ya sean físicos o biológicos, pasan a ser clasificados de acuerdo a su potencialidad de amenaza o beneficio para la salud. Las amenazas deben ser erradicadas o controladas, mientras que los elementos beneficiosos deben ser protegidos y desarrollados como recursos. En otras palabras, la dicotomía cultura/naturaleza se presenta con fuerza en esta disciplina; *separada la naturaleza del hombre y de la sociedad no es posible pensar en interacciones* múltiples⁸ ni tampoco proponer equilibrios ni límites. La

enfermología pública se une, entonces, en el objetivo de la ciencia-tecnología moderna de dominar la naturaleza para lograr la salud por descuento de enfermedad de los seres humanos.

La *enfermología pública* organiza, de esta manera su base de sustento sobre el mencionado trípode constituido por el pensamiento centrado alrededor de la enfermedad y la muerte, el método positivista para el cálculo del riesgo de ocurrencia de enfermedades en la población, el estructural-funcionalismo como teoría de la realidad social y la preeminencia del Estado como asiento para la organización de las acciones preventivas y el apoyo a la gestión de los servicios de atención médica.

Los presupuestos funcionalistas ahorran a la *enfermología pública* la preocupación por el sujeto individual y colectivo: es suficiente interpretarlo como *objeto individual u objeto colectivo* que existe y se reproduce en función de la estructura social de la que es parte determinada y sobre el que puede hacer una aproximación positivista. La aproximación positivista permite leer la realidad de esos *objetos* a través de la *razón tecnológica*¹⁰ o *razón instrumental*¹¹ o *razón indolente*¹² conforme corresponde a cualquier cosa u objeto que no es *autopoyético*,¹² es decir, que supuestamente no genera en su diario vivir, ni sus normas, ni sus productos, ni sus mecanismos de reproducción. Ante un objeto que existe como un producto de las causas del ayer, no es necesario comprender la actividad natural ni la acción social (que se da en el aquí y ahora) y además es lícito que el Estado intervenga desde fuera con la tecnología científica para lograr la salud por descuento de enfermedad.

El salubrista se constituye, de esta manera, en un agente del Estado y de la técnica: un interventor técnico-normativo, quien a través de su accionar logra efectivizar en las instituciones de atención médica y en la población el propio poder del Estado y ejecutar la verdad de la ideología científico-tecnológica con el fin de prevenir los riesgos de enfermar de la población a su cargo. La salud pública pasa a ser una buena expresión de una disciplina científica moderna, una forma de orden del mundo, y a su vez la enfermedad de la población es transformada *en objeto de la ciencia, pasible de intervención, de transformación, de modelación de "producción"*.¹⁴

A través de su accionar *interventor técnico-normativo* el salubrista requiere:

- Integrar y acumular conocimientos, habilidades y experiencias depositadas en los cánones científico-técnicos, con los cuales el salubrista puede llevar a cabo el cálculo del riesgo; en este senti-

do debe saber aplicar las metodologías de investigación positivas específicas para cada situación.

- Apoyar la elaboración y hacer cumplir las normas dictaminadas por el Estado referidas a la enfermedad pública y a las respuestas sociales organizadas sobre ésta.
- Organizar, desarrollar y cuidar los servicios encargados de prevenir las enfermedades y apoyar la administración de aquellas instituciones destinadas a tratarlas.
- Educar a la población para que adquiera los conocimientos y técnicas que permiten calcular sus riesgos, prevenir las enfermedades y, al mismo tiempo, sustituir sus saberes y prácticas tradicionales (por tanto irracionales y riesgosos).
- Velar por la sistematización y desarrollo de los conocimientos y normas necesarios para el avance de la ciencia y el fortalecimiento del Estado.

El salubrista del siglo xx está encomendado, entonces, a cuidar la *salud* del Estado y de la ciencia-técnica, actuando sobre el riesgo de enfermar de la población a su cargo; debe observar a la población pero a través de los cristales de la norma estatal y de la razón instrumental; y debe intervenir sobre la población transformada en objeto, la misma que no sólo debe ser intervenida con la ciencia y la técnica sino que tiene, además, que aprender a olvidar su cultura particular siempre riesgosa. El mundo-máquina (la naturaleza) es interpretado como un recurso para prevenir las enfermedades o como un peligro o amenaza para la producción o agravamiento de las enfermedades.

Boaventura de Sousa Santos critica la razón instrumental, a la cual él califica como *razón indolente* por su empeño en contraer el presente y dilatar inmensamente el futuro. En lo que se refiere a la contracción del presente la *razón indolente* está siempre *obcecada por la idea de totalidad bajo la forma de orden*. No hay comprensión ni acción que no se refiera a un todo, el cual tiene primacía absoluta sobre cada una de las partes que la componen. *La forma más acabada de totalidad para la razón indolente es la dicotomía, ya que combina, del modo más elegante, la simetría con la jerarquía: cultura científica/cultura literaria; conocimiento científico/conocimiento tradicional; hombre/mujer; cultura/naturaleza; civilizado/primitivo; capital/trabajo; blanco/negro; Norte/Sur; Occidente/Oriente; y así sucesivamente.*¹³

No es admisible para la *razón indolente* que alguna de las partes tenga vida propia más allá de la que le confiere la relación dicotómica, así no es posible pensar la naturaleza al margen de la cultura, o

el sur al margen del norte. Esta situación impide al pensamiento apropiarse de los múltiples saberes y experiencias que acaecen en la vida cotidiana. Es por esto que Sousa Santos denuncia el *desperdicio de la experiencia* y la necesidad de desarrollar una *sociología de las ausencias*, a través de la cual intenta demostrar que lo que no existe es, en verdad, activamente producido como no existente, es decir, como una alternativa no creíble a lo existente.

Boaventura de Sousa Santos distingue algunas lógicas de producción de ausencias, entre las que destacamos la *monocultura del saber y del rigor del saber*, representada por la ciencia moderna y la alta cultura como criterios únicos de verdad y de calidad estética respectivamente. La *enfermología pública* también hace parte de esta lógica al dejar de lado el saber tradicional sobre salud y enfermedad propias de las poblaciones en las que interviene, a las que califica como ignorantes. En nuestro caso específico, toda la rica tradición y experiencia andina en salud no es tomada en consideración pasando a constituirse en una no existencia que nos ha llevado a una pérdida de experiencia importante.

Una segunda lógica que vale la pena analizar es aquella de la *monocultura del tiempo lineal* que reconoce que la historia tiene sentido y dirección únicos y conocidos. Esta lógica produce no existencias declarando atrasado todo lo que es asimétrico a lo que es declarado como avanzado, posibilitando de esta forma el apareamiento de la *no contemporaneidad de lo contemporáneo*¹⁴. La *enfermología pública* declara a los saberes y prácticas familiares, comunitarias, tradicionales como no contemporáneos o como atrasados o subdesarrollados, produciendo, en esta forma una no existencia y la consecuente pérdida de experiencia.

Una tercera lógica de producción de inexistencias es la *lógica de la escala dominante*, donde lo universal y lo global tienen la primacía sobre lo particular y lo local, las mismas que quedan atrapadas en escalas que las incapacitan para ser tomadas como alternativas creíbles. Es lo que sucede con la *enfermología pública* que descarta cualquier experiencia o conocimiento que no tiene validez universal o científica.

La constitución de la *enfermología pública* produce, entonces, ausencias, o no existencias; se silencia la voz de la naturaleza, la voz de las culturas no científicas, la voz de las culturas “atrasadas”, la voz de las culturas particulares.

2. En búsqueda de una salud pública diferente

Consideramos que la construcción de una propuesta alternativa en el campo de la salud pública debe cri-

ticar las características anteriormente indicadas. En otros términos debería estudiar la potencialidad de construir una salud pública fundamentada en una metáfora que reconoce los siguientes presupuestos:

1. Presupuesto filosófico-teórico de la salud y la vida, sin descuidar la prevención de la enfermedad.
2. Métodos que integran diversas metáforas, y proponen varias hermenéuticas (incluida la científica positivista) capaces de dar cuenta de la actividad natural, la acción social y las estructuras sociales.
3. Prácticas sociales que integran diversos actores y poderes a más del poder del Estado: el accionar del individuo, de los públicos o movimientos sociales que promueven la salud, controlan socialmente el cumplimiento de los deberes encomendados al Estado, luchan por su democratización y entran en acuerdos-desacuerdos con los poderes supra e infranacionales.

Una primera pregunta se refiere a la posibilidad de que en este momento de globalización y neoliberalismo se avance hacia dicha propuesta. Parece que aquello es posible, ya que cada vez más confirmamos que: a) no es posible lograr la salud únicamente por el descuento de la enfermedad; b) la aproximación positivista y funcionalista que excluye al sujeto como generador de su propio conocimiento y de la acción también ha sido criticada; c) el Estado, supuesto *magos y exorcistas sobre el riesgo y la enfermedad públicos*, ha debilitado su autonomía y soberanía, transformándose en intermediador de intereses distintos y por lo general contrapuestos; d) nuevas fuerzas sociales y políticas aparecen en el horizonte; e) importantes innovaciones teóricas y prácticas ocurren en las ciencias naturales y en la investigación en salud en particular.

Estos hechos han sido abordados con más detenimiento en trabajos anteriores,¹⁵ tan sólo recordemos dos elementos importantes: a) el Estado nación, contenedor del quehacer en salud pública y principal impulsor de la misma ha perdido su autonomía y soberanía transformándose en un intermediario sin gran poder para definir y defender las políticas sociales en el campo de la salud colectiva y b) al mismo tiempo nuevos poderes han aparecido representados por las identidades defensivas y proyectivas, las mismas que defienden aspectos íntimamente ligados con su mundo de la vida y proyectan su accionar político hacia otros actores y ámbitos de la sociedad. Muchas de estas identidades ponen sobre el tapete la importancia de interpretar la voz de la naturaleza y entran en un nuevo diálogo con ella. En esa medida, desde la salud pública debemos com-

prender que nuestra potencialidad actual para apuntalar el fortalecimiento de la salud de las colectividades, el fortalecimiento de las instituciones debilitadas y el propio desarrollo de nuestra disciplina radica en la necesidad de transformarnos en intérpretes-cuidadores y mediadores.

La salud pública del siglo xx requirió de *interventores salubristas técnico-normativos*, y no podía ser de otra forma, ya que pensábamos que la razón científica y tecnológica organizada bajo el poder del Estado era la única que podría sujetar, desde afuera, el irracional comportamiento humano y desarrollar un mundo de salud y racionalidad. La salud, entonces, la alcanzaríamos mediante nuestra intervención salubrista fuerte y sapiente sobre una población transformada en objeto, tomando a la naturaleza como recurso. En los inicios del presente milenio y desde hace un buen rato ya no podemos sustentar aquello y reconocemos que más vale *interpretar* las acciones vitales naturales y sociales diversas, aprender de ellas para organizar propuestas de *cuidado* de la vida natural y social *mediando* con la ciencia, la economía y la política con miras a impulsar la salud poblacional.

2.1 La salud pública y las Ciencias Naturales

Cuando hablamos que la salud pública alternativa debe *interpretar las acciones vitales naturales diversas...* y organizar procesos de *cuidado de la vida natural y social...*, nos estamos refiriendo a una naturaleza muy diferente a aquella que fue concebida por la *enfermología pública*. En efecto, provenimos de una ciencia física dura, cuyas leyes negaron la diferencia entre el pasado y el futuro, donde la simetría temporal permitió, como dice Bergson reducir el devenir a la producción de lo mismo por lo mismo. Leibniz ratificará tal simetría con el principio de razón suficiente, esto es, la equivalencia entre la causa plena y el efecto completo; la reversibilidad de las relaciones entre lo que se pierde y lo que se crea. A través de Galileo podremos expresar con mayor claridad esta simetría: un cuerpo que desciende un plano inclinado pierde altitud, pero adquiere una velocidad que (en ausencia de atrito) es aquella que le sería necesaria para retomar su altitud inicial.

Boltzman propondría la existencia de la flecha del tiempo, la irreversibilidad de las leyes de la termodinámica y sentaría en alguna medida las bases para una nueva ciencia, pero los juicios *ideológicos* impregnados en la dinámica clásica impidieron aquilatar su propuesta y le obligaron a disciplinarse en los cuarteles de la lógica dura. Esto es explicable como lo dicen Prigorine y Stengers porque *la ciencia na-*

cida en Occidente no se desarrolló apenas como un juego intelectual o como una fuente de prácticas útiles, y sí, como una apasionada búsqueda de la verdad,¹⁶ y como una búsqueda de poder, sustentaría Foucault. Si pudiésemos definir la causa “plena” y el efecto “completo” -diría Leibniz-, nuestro conocimiento se igualaría en cuanto a perfección a la ciencia que Dios tiene del mundo.¹⁷ El Dios del determinismo, Dios de un mundo donde no hay lugar para lo que no está formalizado,¹⁸ explicaría Thom. Un Dios que no juega a los dados, añadiría Einstein.

Pero el propio Leibniz da la razón suficiente, planteará la imposibilidad de predecir cuál pasto escogería el asno de Buridan o la acción libre del hombre y por lo tanto ratificará la finitud del conocimiento; ante lo cual, aquel ideal del saber infinito podría tornarse inaccesible, ilusorio y estéril. En otras palabras, la objetividad científica no tiene sentido si termina calificando como ilusorias las relaciones que mantenemos con el mundo, si los califica como apenas subjetivas, o como apenas instrumentales los saberes que permiten tornar cognoscibles los fenómenos que nos rodean.

Desde la fenomenología el mundo se presenta siempre como nuevo, como variable, como cambiante. La Física redujo estos fenómenos a mera apariencia, siempre los negó. Pero el siglo XIX interpretó la vida como constante evolución, mientras que la Física ha demostrado en el final del siglo XX que no solamente las estrellas nacen, viven y mueren, sino que como el propio universo tiene una historia, las partículas elementales no paran de crearse, de desaparecer y transformarse.

Para poder entender este universo como eterno reinicio, la Física ha debido: a) crear una noción de evolución y aceptar la irreversibilidad de los procesos, tales como la *sensibilidad*, *inestabilidad*, *bifurcación*. La *sensibilidad* une la definición del sistema a su actividad, la *inestabilidad* hace relación a la sensibilidad de sistema a sí mismo, a las fluctuaciones de su propia actividad, y la *bifurcación* describe al sistema cuando éste se torna inestable y puede evolucionar en la dirección de varios regímenes de funcionamiento. Prigogine y Stengers dicen:

...en estos puntos (de bifurcación) un “mejor conocimiento” no nos permitiría deducir lo que ocurriría y sustituir las probabilidades por las certezas... Hoy se conoce que un mismo sistema, puede, en la medida en que se aumenta su desvío atravesar múltiples zonas de inestabilidad, en las cuales su comportamiento se modificará de manera cualitativa y podrá adquirir un régimen caótico, en que su actividad puede ser definida como el inverso del des-

*orden indiferente que reina en el equilibrio: ninguna estabilidad garantiza más la pertinencia de una descripción macroscópica, todos los posibles se actualizan, coexisten e interfieren, el sistema es “al mismo tiempo” todo lo que puede ser.*¹⁹

En esta forma, la Física quiebra su noción de ciencia modelo, siempre basada en las leyes invariantes y nunca cercanas a las variaciones, al cambio. El requerimiento de la invariabilidad, del equilibrio estaba siempre preconcebido bajo la necesidad de mantener los sistemas sometidos a quien la manipula, pero hoy debe reconocer que fuera del equilibrio esa definición debe ser abandonada para dar paso a nuevas nociones de inestabilidad, coherencia, sensibilidad y bifurcación. *Tanto en dinámica clásica como en física cuántica las leyes fundamentales ahora expresan posibilidades, no certidumbres. No sólo poseemos leyes sino acontecimientos que no son deducibles de las leyes pero actualizan sus posibilidades.*²⁰

La investigación y hallazgo de atractores fractales ayuda a comprender la posibilidad de que los sistemas en su movimiento generen una multiplicidad infinita de trayectorias. Hasta hace poco tiempo, la existencia de un atractor era sinónimo de estabilidad y de reproductibilidad, es decir, de retorno a lo mismo a pesar de las perturbaciones existentes y en cualquiera de las particularidades iniciales del proceso. Ahora sabemos que en situaciones iniciales muy próximas pueden generarse, en un horizonte temporal, evoluciones totalmente divergentes.

La idea de causa fue más o menos explícitamente asociada a la noción de *lo mismo*, es decir, una misma causa produce, en circunstancias semejantes un mismo efecto; ahora la idea de causa se reduce a una afirmación sin gran alcance cognoscitivo: ocurre lo que debía ocurrir, ya que esos *mis*mos sistemas, si son caracterizados por un atractor fractal, no tendrán un destino convergente, sino que pertenecen a trayectorias que divergirán a lo largo del tiempo, aspecto que caracteriza al comportamiento caótico.

La existencia de los sistemas caóticos transforma la noción de imprevisibilidad, la libera de la idea de ignorancia contingente, de que un mejor conocimiento sería suficiente para interpretarlo y le da un sentido intrínseco a la propia materia que evoluciona y autoproduce, en relación al ambiente, su propia trayectoria variante. Con la noción de atractor caótico la cuestión fundamental no radica en oponer determinismo e imprevisibilidad, sino más bien entender por qué es imprevisible una evolución que se comporta unas veces de una manera y otras veces de otra.

El comportamiento caótico ha permitido avanzar en la comprensión de los procesos químicos que, como bien se conoce, son creadores de nuevas estructuras materiales que de algún modo constituyen los testimonios de su propia formación. Estos indican cómo la irreversibilidad se inscribe en la propia materia y posibilita la creación de lo nuevo como realmente existente y no como simple apariencia y ha dado espacio para iniciar una posible explicación del origen de la vida donde, la no-repetibilidad, la existencia de correlaciones de largo alcance y el quiebre de la simetría espacial permitirían interpretar en mejor forma la riqueza de las relaciones entre los procesos, los acontecimientos y las circunstancias que ganan sentido fuera del equilibrio y posibilitan la aparición de la vida como acontecimiento. En esta forma no estaríamos hablando de una reducción de la vida a lo físico-químico sino de una verdadera metamorfosis de la química, donde las moléculas, como sustentan Eigen y Col, serían al mismo tiempo, las actrices y los productos de su propia historia. *La materia es ciega al equilibrio allí donde no se manifiesta la flecha del tiempo, pero cuando ésta se manifiesta lejos del equilibrio, ¡la materia comienza a ver! Sin la coherencia de los procesos irreversibles de no equilibrio sería inconcebible la aparición de la vida en la tierra.*²¹ La materia y la naturaleza dejan de ser concebidas como máquinas para dar paso a una interpretación distinta donde estas también son consideradas sujetos.

Lejos del equilibrio los procesos no pueden ser comprendidos dentro del esquema compensatorio causa-efecto, sino que éstos se articulan en arreglos singulares, sensibles a las circunstancias que le rodean, capaces de cambios cualitativos, abiertos a la bifurcación de sus trayectorias, originadores de lo nuevo.

*Desde el origen, la física fue dilacerada por la oposición entre el tiempo y la eternidad: entre el tiempo irreversible de las descripciones fenomenológicas y la eternidad inteligible de las leyes que debían permitirnos interpretar esas descripciones fenomenológicas. Hoy, el devenir y la inteligibilidad ya no se oponen, pero la cuestión de la eternidad ni por eso abandonó la Física... ella aparece bajo nueva luz, en la posibilidad de un eterno recomenzar, en una serie infinita de universos a traducir la eternidad incondicionada de esa flecha del tiempo que confiere a nuestra Física su nueva coherencia... La idea de eternidad parece que impuso una confrontación trágica entre el hombre cuya libertad impone y afirma el tiempo, y un mundo pasivo, dominante y transparente al conocimiento humano.*²²

Esta idea rompió el diálogo entre ciencias naturales y sociales, diálogo que en este inicio de milenio parece reiniciar, ya que la ciencia, al igual que el arte y la filosofía es experimentación creadora de cuestiones y de significaciones y en ningún momento está destinada a basarse en una racionalidad instrumental o indolente destinada a destruir lo que no puede comprender. Los físicos y los biólogos ahora comienzan a aceptar que la definición de su objeto no está dada de una vez por todas, sino que puede depender de la manera intrínseca del régimen de actividad de lo que estudian. Así también, los científicos sociales, en su intento por conocer la sociedad están obligados necesariamente a tomar en consideración la forma como los seres humanos crean el sentido del mundo en que viven. A pesar de que los dos hechos tienen grandes diferencias, se visualiza una nueva coherencia entre las aproximaciones científica natural y social.

En la segunda mitad del siglo xx, la naturaleza inanimada deja de ser concebida como máquina para dar paso a una interpretación distinta donde ésta también es considerada como sujeto. El ser humano no es el dueño del mundo ni tiene derecho de domarlo, porque la ¡materia ve! y las moléculas son actrices y productos. El ser humano deja de ser dueño para pasar a ser socio. El mundo centrado en el dios-hombre se derriba; el antropocentrismo entra en crisis. Por otro lado, la distinción dicotómica entre ciencias naturales y ciencias sociales parece que comienzan a dejar de tener sentido y utilidad; muchas de las teorías contemporáneas introducen en la materia los conceptos de historicidad y de proceso, de autodeterminación y aún de conciencia que anteriormente habíamos reservado para nosotros, los seres humanos. *Es como si el hombre y la mujer se hubiesen lanzado en la aventura de conocer los objetos más distantes y diferentes de sí, para una vez llegados allí, encontrarse reflejados como en un espejo*²³. Estos nuevos acontecimientos también nos llevan necesariamente a preguntarnos por el valor de las dicotomías defendidas por la modernidad, tales como naturaleza/cultura, vivo/inanimado, natural/artificial, animal/persona, mente/materia. La ruptura ontológica entre el hombre y la naturaleza y las dicotomías enunciadas, permitió, sin lugar a dudas, la explotación científica de la segunda, la misma que parece ser indisoluble de la explotación del hombre por el hombre.

La salud pública como una disciplina *mixta* producto del entrecruzamiento de las miradas social y natural, tiene, a la luz de los nuevos hallazgos la obligación de repensar sus formas de mirar, interpretar y accionar.

2.2 Una nueva forma de mirar

La salud pública convencional miró a la población y a la naturaleza como objetos a ser intervenidos por parte de la norma funcional y la ciencia positiva mientras que, la salud pública alternativa requiere mirar cómo los sujetos individuales y colectivos crean o generan su salud en el diario vivir, en interacción con la naturaleza y al mismo tiempo construyen instituciones para apoyar la promoción de la salud, y para prevenir y atender enfermos.

Bajo este requerimiento, interpretamos que la mirada de la salud pública alternativa está cambiando y buscando ampliar su horizonte para avanzar desde:

- a. Su preocupación por ver solamente la enfermedad y la muerte a la necesidad de reflexionar y entender la salud y la vida, sin descuidar las primeras.
- b. Su costumbre de ver objetos al intento por mirar sujetos para actuar con ellos.
- c. Su compromiso con la función *sanitarista* del Estado a la comprensión de otras formas de accionar saludables que a su vez construyen organizaciones e instituciones públicas para la salud.

Para la Medicina Clínica el saber del paciente no hace parte del conocimiento científico acumulado (la evidencia) sobre la enfermedad, ni su libre voluntad juega en la curación, sino que el individuo tiene que supeditarse, tanto en el ámbito de la comprensión en cuanto en su accionar, a los dictámenes del Médico representante del conocimiento y método científicos; en esta forma, en palabras del Foucault *el individuo es suprimido*, es barrido como *evidencia*; o como dice Madel Luz, la *cuestión de la vida... es transformada en metafísica*²⁴ Así también, con la *Enfermología Pública*, los colectivos tienen que supeditarse al conocimiento sobre el riesgo sustentado por la ciencia epidemiológica y en esa medida ni la cultura local ni las diversidades humanas históricamente constituidas pueden jugar ningún papel, las mismas que supuestamente se rendirán ante la presencia *civilizadora* de la razón y la moral. Por otro lado, las prácticas necesarias para la prevención deben ser diseñadas y ejecutadas por el Estado, el que en su labor igualmente *civilizadora* ayudará a superar las prácticas y poderes locales necesariamente irracionales; las colectividades, en palabras de Foucault, habrían sido *suprimidas* o transformadas en objetos con vida.²⁵

2.2.1 Mirando la vida y el sujeto

Para la salud pública alternativa, los elementos explicitados en párrafos anteriores son profundamente contradictorios porque:

- Los seres vivos son autopoyéticos,²⁶ es decir, producen sus propias normas y estructuras de auto-producción; en especial las poblaciones humanas;
- El vivir genera la salud y ésta no se da únicamente por descuido de la enfermedad; *salud es una forma de vivir autónoma y solidaria, consustancial con la cultura humana, dependiente y condicionante de las relaciones que se establecen con la naturaleza, la sociedad y el Estado.*²⁷
- Si en el diario deambular, las poblaciones producen su salud, entonces, la fuerza o poder fundamental para alcanzarla se encuentra en las poblaciones mismas y en su vida. No es posible confiar únicamente en el poder del Estado y en el poder de la ciencia positiva para alcanzar la salud;
- Si se considera que la propia vida engendra salud, se requiere interpretar la vida a través de lógicas recursivas y aproximaciones ontológicas que privilegian al organismo como eje del conocimiento, el aprendizaje y la acción de cambio, de otra forma ocurre lo que Almeida y Silva Paim critican: “la salud se ubica en el punto ciego de las ciencias de la salud”.²⁸

Reflexionemos sobre los puntos anteriores:

Autonormatización: Si la salud es la capacidad de autonormatizar el buen funcionamiento corporal y psíquico, entonces podremos hablar de una normatividad biológica común para la especie pero también existirá una normatividad cultural propia del mundo epistémico, social, de prácticas y poderes en los que aprendió la población a ser humana. Existirá además una normatividad individual propia de cada persona, producto de su especial historia de vida, personalidad y acoplamiento al medio ambiente. Si es así, la salud pública alternativa comienza a preguntarse sobre cómo proceder para transformarse en intérprete de las especiales circunstancias particulares de vida de la población, donde se encuentran las mayores potencialidades de salud.

Lo anterior está llevando a la salud pública a pensar que el método científico positivista basado en la idea de la *verdad* universal a través de la *mathe-sis* o *comparación de las cosas en el mundo*⁹ deberá dar paso a una propuesta metódica que también considere las *verdades* particulares y diversas ya que la salud ocurriría en la medida en que el organismo social y el cuerpo humano conservan su capacidad de instituir nuevas normas. Esta forma de ver complejiza los métodos de investigación tradicionales utilizados por la epidemiología y fundamentados en una visión de riesgo, al verse obligados a diferenciar la susceptibilidad grupal e individual y la acción

de los factores asociados al problema que se intenta estudiar.²⁹ Al respecto, Naomar Almeida, desde la Epidemiología hace aportes importantes para dar cuenta de ésta y otras problemáticas al introducir tres dimensiones: la dimensión de las instancias, la dimensión de los dominios y la dimensión de los niveles de complejidad,³⁰ mientras que Roberto Passos Nogueira insiste en actualizar aquella idea Illichiana constante en la *Némesis Médica* que la salud constituye una capacidad autónoma de lidiar, una capacidad de hacer con autonomía, en una lid permanente contra las dificultades del propio organismo y del medio ambiente. La salud tiene que ver, por un lado, con los ajustes que cualquier animal opera en relación a su medio, y, por otro lado, con la creatividad espontánea del ser humano socializado que es siempre capaz de inventar formas de vivir mejor.³¹

El Tiempo y el Sujeto: La salud pública alternativa también está repensando sobre el tiempo en forma muy diferente a como tradicionalmente hemos pensado, esto es, en una supuesta eternidad en las leyes. El interés por dar cuenta de la salud y vida y no sólo de la enfermedad recomienda más bien ampliar el presente y pensar en la salud como la capacidad de romper las normas impuestas para construir nuevas normas bajo los requerimientos de adaptación al cambiante mundo.³² Al respecto Humberto Maturana interpreta que el organismo, para sobrevivir, requiere acoplarse a sus especiales requerimientos organizativos que establecen su propia identidad, para lo cual en ocasiones tiene necesidad de cambiar sus relaciones con el medio: *Todo lo que en los seres vivos ocurre no responde a especificaciones del medio, sino a sus propias determinaciones estructurales. Lo único que el medio puede hacer es 'gatillar' determinadas reacciones definidas por la estructura del ser vivo.*²⁶

La salud pública alternativa tendría que necesariamente aceptar la temporalidad y en esa medida está compelida a entender que los planteamientos requeridos para la superación de la salud no se encuentran únicamente en la construcción de una ciencia representativa de toda la supuesta verdad y en un Estado o centro intérprete y legislador de toda normatividad necesaria para lograr la salud, sino que la acción fundamental radica en la constante e infi-

nita normatividad que elabora el propio organismo viviente en su acoplamiento estructural y en su acoplamiento consensual, acción que la salud pública debería constantemente interpretar y reinterpretar. Recordemos con Touraine que *el sujeto, no constituye sino aquel esfuerzo del individuo por ser actor, por obrar sobre su ambiente y crear de este modo su propia individuación.*³³ La construcción del sujeto es entonces la construcción de la propia personalidad y al mismo tiempo la constitución de la socialidad y politicidad del mundo objetivo en el que vive, que es tal, por la objetivación y subjetivación del individuo. En otras palabras, el actor es así, no porque pertenece a un grupo u organización cualquiera sino porque a través de su individuación puede construir un puente entre el mundo instrumental y su identidad, dando un especial tinte a su subjetividad y a la objetividad. La salud pública podrá ganar efectividad en la medida en que sea no solamente un producto científico, sino en la medida en que sea un producto de la objetivación humana, pero al mismo tiempo apoye la propia subjetivación individual, social y espacial.

La salud pública alternativa también requiere interpretar el futuro en forma distinta a la clásicamente estatuida: es decir, no puede aceptar la evolución como un hecho necesario, previamente establecido por las leyes objetivas dentro de un universo cerrado. Si la propia vida tiene una capacidad autonormativa o autopoyética, entonces, el universo siempre es abierto y la evolución es más bien el resultado de una deriva natural, conforme lo sustentan Varela y Maturana,²⁶ mientras que la sociedad parece que sigue un camino más allá de la gente y que es necesario deshacerse de esa idea de una dirección consciente y de un total dominio sobre nuestro destino, tal como lo contemplaban los sociólogos clásicos. Esto es importante, porque cada día aparece con más fuerza la idea de primero mirar el presente para interpretar la vida de los organismos y poblaciones y explicar la forma como emergen las propias normas de la sociedad, del organismo o del cuerpo.

Si la norma se halla ubicada en la vida misma del organismo y en la actividad natural y acción o vida social, es difícil recomendar que el presente se supedite a una imagen del futuro elaborada con cualquier teleología de tipo científicista porque para una

↯ Estar sano no es solamente ser normal en una situación dada, sino también ser normativo en esa situación y otras situaciones eventuales. Lo característico de la salud es la posibilidad de superar la norma que define momentáneamente lo normal, la posibilidad de tolerar infracciones a la norma habitual e instituir nuevas normas en situaciones nuevas.

↯ Un sistema autopoyético es una unidad autónoma que se produce continuamente a sí misma, diferenciándose del entorno por su propia dinámica de constante regeneración. Disponible en: <http://www.intelib.com/Vida.htm>

** Giddens A. Entrevista

proyección donde se pone como eje la vida, todas las predicciones se transforman en previsiones relativizadas por la fuerza de las normas que emergen en el presente por la dinámica de la materia o por la capacidad autopoyética natural o social. Entonces la seguridad del futuro únicamente será posible construirla a través de la acción que se desarrolla aquí y ahora³⁴ proponiendo una visión de futuro diferente.

El Espacio: Es conveniente indicar que el tiempo, el espacio y el sujeto deben ser comprendidos en forma conjunta, pero la *enfermología pública* los trató por separado, es por esto que la salud pública alternativa, debe comenzar por hacer una interpretación diferente no sólo del tiempo, sino también del espacio en su relación con el sujeto. La expresión *aquí y ahora* considera la noción de lo local como ámbito privilegiado para el pensamiento y la práctica. En la localidad sería más factible descubrir los rasgos característicos de la vida que se teje como acción social. La reinterpretación del espacio obliga a la salud pública a poner especial consideración sobre la descentralización como una alternativa para acercar al sujeto individual y social el ejercicio de mayor poder sobre la planificación y ejecución de las acciones en este campo. Un especial cuidado deberá entregarse en prevenir la ruptura de la integralidad del quehacer en salud que suele suscitar algunas experiencias de descentralización, así como el descuido por parte del Estado central hacia las áreas descentralizadas, o la dominación del espacio de la salud descentralizado por parte de intereses económicos o poderes extraños. La descentralización entraña además un proceso de fortalecimiento del centro en lo que hace referencia a la información y a la regulación para mejorar su funcionamiento.

La ampliación de la razón y la ética: La salud pública alternativa da un énfasis grande a la acción que había sido dejada de lado por el peso avasallador del *cogito* cartesiano. Además, las dicotomías teoría/práctica y sujeto/objeto son cuestionadas y se plantea que *todo conocer es hacer y todo hacer es conocer*,²⁶ con lo cual se reconoce que el *pienso, luego existo* es posterior al *acciono, luego existo*, conforme propone Heidegger,³⁵ o al *distingo, luego existo* como habla Von Glaserfeld.³⁶

La salud pública alternativa nos lleva a reconocer y dar importancia a otras racionalidades y en esa empresa, también reconocen que el obrar se

acompaña de una *conciencia práctica*³⁷ y por lo tanto, también es racional aún antes que la conciencia discursiva se haga presente. En igual forma que la actividad natural, la misma que es racional en su realidad de autoproducción y auto-transformación. Si es así, entonces, la salud se produce dentro de la propia racionalidad del accionar, con lo cual la noción promoción gana una fuerza inusitada, pero no sólo como una idea de promocionar los comportamientos y *estilos de vida* racionales y universalmente reconocidos por la epidemiología occidental, sino como comportamientos autopoiéticos biológica y culturalmente desarrollados por las propias poblaciones en su diario accionar en relación con la naturaleza, con lo cual el carácter *civilizatorio* o mesiánico de la ciencia occidental perdería su poder omnímodo para compartir conocimientos, saberes y prácticas con otras culturas.³⁸ Como dice Sousa Santos:

*...la diversidad epistémica del mundo es potencialmente infinita, pues todos los conocimientos son contextuales. No hay conocimientos puros ni conocimientos completos; hay constelaciones de conocimientos. Consecuentemente, es cada vez más evidente que la reivindicación del carácter universal de la ciencia moderna es apenas una forma de particularismo, cuya particularidad consiste en tener poder para definir como particulares, locales, contextuales y situacionales todos los conocimientos que rivalicen con ella.*³⁹

La ampliación de la razón nos lleva, por otro lado, a reconocer que la *verdad* científica no es necesariamente buena, sino que lo adecuado tiene que siempre ser juzgado por la ética (a través del acuerdo ínter subjetivo, establecemos que es bueno para la vida), con lo cual se estaría justificando el requerimiento de una reflexión fuerte sobre este tópico.^{††} Boaventura de Sousa Santos propone que:

*en las actuales circunstancias, el objetivo existencial de la ciencia está fuera de ella. Ese objetivo es democratizar y profundizar la sabiduría práctica, la “phronesis” aristotélica, el hábito de decidir bien,⁴⁰ más tarde el mismo autor plantea que el “now-how técnico” es imprescindible, pero el sentido de su uso le es conferido por el “nowhow ético” que como tal, tiene prioridad en la argumentación.*⁴¹

†† Los trabajos de Berlinguer y Garrafa sobre ética son de gran importancia. El Programa de Bioética de la OPS han apoyado grandemente el tratamiento de este tema. El que escribe, también ha realizado un módico aporte en el artículo *El Sujeto, la Ética y la Salud*. Op. Cit

En el empeño de ampliar la razón, Boaventura de Sousa Santos recomienda pensar en *ecología de los saberes*, con lo cual propone identificar otros saberes y otros criterios de rigor que operan creíblemente en contextos y prácticas declarados no existentes por la razón instrumental. Al respecto, Sousa Santos no acepta la existencia de la ignorancia en general ni del saber en general ya que *toda ignorancia es ignorancia de cierto saber y todo saber es la superación de una ignorancia particular*.⁴² El principio que sustenta que todos los saberes son incompletos, recomienda el diálogo y disputa epistemológica entre los diversos conocimientos. En la salud pública es importante identificar los contextos y prácticas en los que cada saber opera y el modo como los actores conciben la salud y la enfermedad así como la forma como superan la *ignorancia* sobre las formas para promover la salud o para curar la enfermedad.

La globalización del riesgo: La manera como nos hemos relacionado con la naturaleza durante el industrialismo y la forma como estamos procediendo en el *globalismo* genera grandes peligros de destrucción para los procesos vitales naturales y sociales: piénsese en la catástrofe de Chernobyl, el hueco en la capa de ozono, el calentamiento del globo terráqueo, etc.

Parece que con la ciencia y la técnica hemos triunfado y ahora vivimos la muerte de la naturaleza; es decir, mucho de lo que antes era totalmente natural, ahora no lo es. Como afirma Giddens: *...muy recientemente, en términos históricos, comenzamos a preocuparnos menos por lo que la naturaleza puede hacer de nosotros y más por lo que hemos hecho con ella*.⁴³ El problema radica en que la acción humana siempre ocurre en medio del desconocimiento de algunas condiciones requeridas para esa acción y tampoco es posible controlar todas las consecuencias no deseadas de nuestro accionar. De allí, que en este momento vivamos lo que Ulrich Beck denomina la *Globalización de los efectos secundarios o consecuencias no intencionadas*.⁴⁴

La salud pública Alternativa tiene necesariamente que tomar en consideración este hecho; tiene que cambiar su forma de mirar a la naturaleza no como objeto a ser intervenido sino como sujeto dialogante con el fin de descubrir su racionalidad inherente y diversa. De la aproximación únicamente explicativa y utilitaria, tiene necesariamente que pasar a una aproximación interpretativa y responsable, porque como bien dice Sousa Santos, *la capacidad de acción (de la ciencia-tecnología) es excesiva en relación a la capacidad de previsión de las consecuencias del acto en sí, o por el contrario, la capaci-*

dad de prever las consecuencias es deficitaria en relación a la capacidad de producir el hecho.⁴⁵

La sociedad del riesgo: Los riesgos manufacturados no solamente se relacionan con la naturaleza, también se extienden a la vida social impactando las bases culturales de nuestra existencia. Actualmente es posible registrar grandes cambios en los roles del hombre y de la mujer; importantes transformaciones en las relaciones de pareja que cuestionan al matrimonio y a la familia tradicionales, y conceptos y prácticas distintas alrededor del trabajo, la economía, la moral, el arte, la comunicación, (los mismos que obligan a las personas a vivir en constante riesgo y a enfrentar futuros mucho más abiertos que antes). Juntamente con las transformaciones del mundo familiar, se suma en nuestro *cuarto mundo* la necesaria migración de la fuerza de trabajo en busca de sustento, con lo cual se rompe aún más los lazos de solidaridad y apoyo tradicionales.

Pero además, las relaciones de producción en este nuevo mundo del capital han cambiado, conduciendo a un notable incremento de desocupación y fragmentación del trabajo, en un momento en que también se debilitan o desaparecen los espacios e instituciones solidarias y la protección ante el desempleo.

El nuevo mundo globalista está produciendo sin lugar a dudas un incremento de la inequidad, polarización de las poblaciones y creciente exclusión social, reemergencia de enfermedades antiguas que se suman con nuevas. La salud Pública tiene necesariamente que comprender que el riesgo que anteriormente se ubicaba en la naturaleza externa hoy claramente es el propio producto de la razón, de la ciencia y de la organización *globalista* dominante. Pero además, de acuerdo a Ulrich Beck,

...la sociedad del riesgo es una fase de desarrollo de la sociedad moderna en la cual los riesgos sociales, políticos, económicos e individuales tienden cada vez más a escapar del monitoreo y protección de las instituciones creadas por la sociedad industrial, y más bien, las instituciones de la sociedad industrial se constituyen en las productoras y legitimadoras de los peligros que no pueden controlar.⁴⁶

Al respecto, la salud pública está en la obligación de entender que su posibilidad de apuntalar la salud y la vida ya no depende tanto en mejorar los medios, sino de apoyar la reorganización de los fines. La salud pública se encuentra ante la necesidad de cuestionarse si el eje de su preocupación radica en las intervenciones más o menos racionales que puede llevar a cabo o en su potencialidad de apoyar el empo-

deramiento de los individuos y grupos que pueden apoyar aquella reorganización de los fines humanos.⁴⁷

Es interesante reconocer que salud pública alternativa requeriría comprender la salud pública desde la vida misma y no sólo desde el cálculo del riesgo que ocurre por fuera y antes que la *máquina corporal* enferme. El riesgo se internalizaría y se encontraría ubicado en la propia vida del individuo y del grupo, con lo cual la salud pública se imbricaría con el afán de construcción de la identidad individual y colectiva. Una de las maneras de promover la salud radicaría en que la población aprenda a conocer y manejar los riesgos, más que querer dominarlo todo, porque lo que con seguridad hemos aprendido en esta época de increíble desarrollo científico es que, como habíamos dicho anteriormente, existen condiciones de la acción humana desconocidas y consecuencias de la acción no deseadas, debido a lo cual es más complejo calcular los riesgos manufacturados, siendo necesario que todos construyamos la acción a través del acuerdo ínter subjetivo, oponiendo siempre al poder *globalista* que más amenazas trae para la salud.

2.2.2 Mirando las estructuras y la vida

En los párrafos anteriores enfatizamos sobre la necesidad que tiene la salud pública en aproximarse primero a la vida y al sujeto con el fin de liberarse de aquella atadura que la obligaba a mirar nada más que objetos alopoyéticos^{‡‡} cifrados por la enfermedad y la muerte, los mismos que debían ser *exorcizados* por una salud pública científicista y normativa montada sobre el aparato estatal.

El imaginar que la salud ocurre por el propio hecho o acción de vivir, es sin lugar a dudas refrescante, porque realza el carácter autopoyético del ser vivo, pero es al mismo tiempo peligroso que este pensamiento libre de toda atadura nos lleve a generar imágenes de organismos particulares que supuestamente existen al margen del sistema social, cuando sabemos que la salud pública, al intentar comprender la salud como hecho social tiene necesariamente que interpretar el vivir como acción biológica y social. Pero aquello no es suficiente, porque la salud pública como multidisciplinaria no puede comprender solamente las actividades naturales y acciones sociales que generan salud, sino que también requiere interpretar y obrar sobre las estructuras que potencian o restringen el desarrollo de esas accio-

nes sociales. En esa medida, la salud pública tiene que mirar la acción y las estructuras. Ahora bien, no puede ver la acción de vivir únicamente desde las estructuras porque terminaría traduciéndola en una simple función tal como hizo el pensamiento funcionalista sobre el que se fundamentó la salud pública convencional. Tampoco puede ver las estructuras únicamente desde la acción porque terminaría interpretando que las estructuras son solamente un epifenómeno de la acción.

La salud pública alternativa requiere entender la estructuración de las prácticas sociales saludables y deteriorantes, esto es, comprender y explicar *cómo la estructura es constituida por la acción, y recíprocamente*,⁴⁸ *cómo la acción es constituida estructuralmente*.⁴⁸ En esa medida podremos interpretar que la vida saludable es construida diaria y activamente por sujetos diestros y calificados pero que al mismo tiempo esa construcción lo hacen como actores históricamente situados y *no bajo condiciones de su propia elección*.⁴⁹ Así, las conductas saludables pueden ser interpretadas tanto como acciones intencionales generadas por el sujeto pero al mismo tiempo habilitadas o constreñidas por las regularidades estructurales en las que desenvuelve dicho comportamiento.

Los mencionados procesos de estructuración de las prácticas sociales saludables o deteriorantes deberán ser entendidos en base a la interacción de marcos significativos constituidos por los propios actores sociales, marcos que se sustentan en criterios de *verdad*, *eticidad*, *veracidad*, los que a su vez se desenvuelven vehiculizados por los poderes que se reproducen en esa interacción. Al respecto, Giddens opina que *todo orden cognoscitivo y moral es al mismo tiempo un sistema de poder, que incluye un horizonte de legitimidad*.⁵⁰ De esta forma la salud pública podría resistirse a la receta reduccionista de la razón funcionalista que intenta ver la acción humana como una simple función de la estructura para rescatar las prácticas sociales con sus potencialidades emancipadoras.

La salud pública alternativa manifiesta su compromiso de impulsar la estructuración de prácticas saludables con la participación de los distintos actores sin dejar de lado el estudio de las estructuras que apoyan o perturban el desarrollo de acciones saludables. Al respecto Sousa Santos reconoce seis espacios estructurales con sus unidades de práctica social, instituciones, dinámica de desarrollo, for-

‡‡ Alopoyéticos son los sistemas maquinales inertes. Sistemas alopoyéticos son, por ejemplo, las máquinas triviales; este tipo de máquinas obedecen a un programa predeterminado por informaciones externas y se caracterizan por desarrollar estados exactamente definidos por inputs, los que son procesados hasta ser convertidos en outputs específicos. Disponible en: <http://www.revistamad.uchile.cl/03/paper03.htm>

mas de poder, formas de derecho y formas epistemológicas, cuales son: el espacio doméstico, el espacio de producción, el espacio del mercado, el espacio de la comunidad, el espacio de la ciudadanía y el espacio mundial.

La salud pública tiene que conocer cómo se da la vida en cada uno los espacios estructurales, sus dinámicas de desarrollo, las formas de poder, las formas de producción y validación de conocimientos con miras a interpretar cómo cada uno de los espacios estructurales obran sobre la salud y enfermedad de la población y cómo puede mediar en cada uno de ellos para impulsar la salud y prevenir o controlar la enfermedad. Al ampliar Sousa Santos la antigua dicotomía Estado/sociedad civil hacia los seis espacios estructurales, posibilita a la salud pública imaginar e interpretar formas de *cuidado e intermediación* más creativas, donde la naturaleza adquiere diversos estatutos y no únicamente aquel de máquina que lo reconoce el espacio de producción o del mercado que la transforma en recurso.

2.3 Hacia una interpretación – acción diferente

Es fundamental que comprendamos los lenguajes de la vida natural y en este campo tanto la ecología como la biología han avanzado notoriamente en la comprensión de la vida como autopoyesis, relación en redes autodependientes, sistemas complejos, etc., avances que en alguna medida van integrándose a la salud colectiva y que nos brindarán nuevos elementos para una mejor comprensión del complejo mundo de la vida.^{§§}

Pero además, es fundamental que recordemos que el accionar en el campo de la salud pública, conforme lo reconoce Mario Testa⁵¹ se desarrolla en un doble movimiento de determinación/constitución y de significado/sentido. En otras palabras, es fundamental que la acción en salud pública obre con un criterio de búsqueda de las determinaciones de su objeto de estudio, esto es, descubra las *fuerzas positivas que establecen los límites dentro de los cuales puede ocurrir el fenómeno*. Además en la acción en salud pública el, salubrista se construye en cuanto sujeto, pasando por sujeto de la vida, sujeto epistémico, sujeto público para, por último, reconstituirse como sujeto de la vida comprometido con el cambio requerido. Para hacerlo el salubrista debe comprender y explicar el mundo de significado con el que se encuentra y que por lo general se consolida en cuanto estructura

pero a su vez busca construir el mundo del mañana con un sentido definido. El juego de sentido-significado-determinación-constitución es un juego complejo capaz de caminar con algún éxito entre el *scila* del subjetivismo y el *caribdis* del objetivismo.

Bajo este requerimiento Mario Testa reconoce la necesidad de una doble hermenéutica recomendada por Habermas y Giddens. Al respecto, las ciencias sociales, como hemos dicho anteriormente han avanzado notoriamente y plantean la necesidad de llevar a cabo una doble hermenéutica. Una primera hermenéutica a través de la inmersión directa del cientista social con la población y en su mundo de la vida, con lo cual se defiende el carácter siempre calificado que detenta todo miembro poblacional para forjar sus propias verdades, eticidades, veracidades, prácticas y estrategias de organización de su poder. Pero además, las ciencias sociales defienden la necesidad de una segunda hermenéutica, con miras a enriquecer aquella vida social con el aporte de las posibilidades explicativas de la ciencia.

El mundo en el que se mueve el salubrista es un mundo que está *dado*⁵² y que también está *dándose*. Está *dado* como estructuras en las que es posible encontrar recursos físicos, ecológicos, biológicos, financieros, tecnológicos etc. por un lado, pero también normas: leyes, reglamentos, directivas reconocidas e institucionalizadas, formas de poder y de derecho, costumbres y tradiciones. Está además *dándose* (ocurriendo) como la autopoyesis vital individual y social y como producto del accionar de la gente con sus verdades, eticidades, veracidades, prácticas y estrategias de organización de su poder.

El salubrista requiere conocer-accionar en ese doble mundo de lo *dado* y del *dándose*. La complejidad de la acción-investigación por parte del salubrista radica en que se aproxima en el mundo de lo *dado* a un objeto que aparece como biopsicología individual que también es social en razón del acoplamiento estructural y consensual del que nos habla Maturana²⁶; por lo tanto el salubrista lidia con un objeto que siempre es sujeto. Pero no sólo es social sino que está constantemente *dándose*, es decir, es una biopsicología individual que está *dándose* por propia autopoyesis individual y por la interrelación social. En otras palabras trabajamos siempre con objetos que son sujetos y con individuos que son sociales, pero que nunca pierden su carácter individual por su característica autopoyética conforme indica Castiel.²⁹

§§ Los aportes de Humberto Maturana, Francisco Varela, Fritjof Capra, etc. son posiblemente los que más apoyan para establecer una potencialidad interpretativa diversa para la salud pública.

Esta situación complica aún más la *efectividad operacional en el dominio de la Existencia*²⁶ (conocimiento) del salubrista, porque no sólo debe dar cuenta de un objeto-sujeto que está dándose en cuanto actor social sino que debe también dar cuenta de un actor socio-biológico. En otras palabras debe imbricar la aproximación que propone Testa con aquella mirada del epidemiólogo, conforme reclama Almeida Filho³⁰ en su obra *La ciencia tímida*. Pero no es suficiente que el salubrista se aproxime al actor socio-biológico para comprenderlo, sino que también comprenda que el actor socio-biológico debe lograr su constitución en cuanto tal durante la propia interrelación. Este último requerimiento es abordado por Ayres,⁵³ quien a su vez recomienda una aproximación regida por el concepto *cuidado* para alcanzar aquello que él denomina *logro práctico* en contraposición al *éxito técnico* que aparece como unilateral e incompleto, mientras que Testa nos habla de la necesidad de una aproximación *amorosa*. En otras palabras, la salud colectiva o salud pública alternativa estaría buscando que *aquel camino trágico para la humanidad*, —del que nos habla Madel Luz— *en que verdad y pasión, razón y emoción, sentimientos y voluntad, belleza y sentidos se dieron el adiós*, se vuelvan ahora a encontrar.⁵⁴

Ante la complejidad de la acción-conocimiento por parte del salubrista es fundamental, entonces recurrir a aquella doble hermenéutica que nos habla Mario Testa, comenzando por una hermenéutica 0 (cero) centrada en el lenguaje para luego pasar a una hermenéutica 1 (uno) donde las distintas lógicas científicas dan buena cuenta de los requerimientos del conocer-hacer. Una alternativa es adoptar la propuesta de Sousa Santos de la doble ruptura, conforme la desarrollaremos más tarde con mayor profundidad. De todas maneras, parece que salud pública alternativa nos está enseñando que no es posible supeditar todo el conocimiento de la compleja problemática a modelos explicativos matemáticos sino que es fundamental su simbiosis con modelos comprensivos que posibiliten la recuperación de lo humano ante su objetualización llevada a cabo por los discursos de la medicina y de la salud pública tradicional, o la supresión del sujeto individual y social ante la necesidad de supeditarlo a la supuesta verdad de ciertos discursos científicos sociales y políticos.

La propuesta de la epidemiología de los *modos de vida*, los *modelos de fragilización* y la *etnoepi-*

demilogía que presenta Naomar Almeida en *La Ciencia Tímida*, posibilitaría a la salud pública alternativa interpretar la enfermedad en la población como un proceso *histórico, complejo, fragmentado, conflictivo, dependiente, ambiguo e incierto*, conforme propone el autor, permitiendo al mismo tiempo la proyección de una acción más previsional que predictiva.

En este campo, la salud pública alternativa también nos está llevando a pensar que es fundamental superar las formas de validación reductoras que *atribuye la realidad fundamental y la eficacia causal al mundo de las matemáticas, identificado como el reino de los cuerpos materiales que se mueven en el espacio y en el tiempo*,⁵⁵ que entrega, como dice Ayres, un inmenso peso al ser de los objetos y a la trascendencia del conocimiento, negando al mismo tiempo el ser del hombre y la trascendencia del mundo. Propondríamos, conforme sustenta el autor, que la *verdad* y pertinencia del quehacer de la salud pública sea juzgada en base a la *configuración de proyectos sociales para el conocimiento y transformación de la realidad que se construyen y se transmiten intersubjetivamente en forma de normas que logran tornarse válidas para el conjunto de la sociedad*.⁵⁶

La salud pública alternativa que se intenta desarrollar, requiere transformaciones en el ámbito de la formación del personal. La formación del salubrista adecuado para la metáfora de la *enfermología pública* se relacionaba con una imagen del salubrista *interventor técnico-normativo*, mientras que el momento actual, reclama, como hemos dicho, un *sujeto intérprete-cuidador y mediador*, es decir: intérprete de las maneras cómo los actores individuales y sociales, en su diario vivir, construyen sus saberes, desarrollan las acciones relacionadas con la promoción de su salud y cuidan su salud y enfermedad y mediador estratégico con los poderes científico, político y económico para apoyar la elevación de los niveles de salud y vida.

Con el primer punto la formación del salubrista intentaría dar cuenta de aquel descuido de la salud pública por la salud y aportaría elementos filosóficos, teóricos, metódicos y técnicos para la interpretación de la salud pero, al mismo tiempo, estaría reconociendo la necesidad de apoyar la comprensión por parte de los estudiantes de que una fuerza fundamental para la producción de la salud y para controlar socialmente el ejercicio económico, téc-

***Las teorías contemporáneas de la planificación -gestión en salud son cada vez más basadas en el concepto práctica, todavía se las aplican sin el instrumental de la epidemiología, como si la epidemiología no tuviera nada que decir a los planificadores de las escuelas de Carlos Matus o Mario Testa...

nico y político del sistema se encuentra en la propia forja de los públicos por la salud.

Con la segunda característica la formación del profesional intentaría dar una respuesta diferente ante los cambios que vivimos, esto es: establecer como eje la vida y el accionar poblacional para entender y movilizar los conocimientos científicos y no científicos existentes, viabilizar las fuerzas políticas, y encaminar los recursos necesarios para el mejoramiento de la salud y vida poblacional. Esta acción mediadora obliga, por otro lado, a las instituciones formadoras de salubristas a mantener una posición ética de defensa de la vida natural y social, la equidad y la construcción de una nueva ciudadanía. Requiere, también, adoptar una actitud reflexiva sobre nuestras propias capacidades de conocer y actuar, y sobre el uso de la ciencia y la tecnología y sobre nuestro compromiso de desarrollar formas de *conocimiento prudente para una vida decente*.

3. El método

Los organizadores de este congreso, nos piden que reflexionemos sobre *el saber en salud pública en un ámbito de pérdida del antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico*, lo cual tiene que ver con la posibilidad de que en el proceso de investigación en este campo podamos abrir las puertas para que no solamente la voz de la formalidad científica sea escuchada, sino que puedan oírse otras voces y especialmente las voces de los objetos de investigación que siempre son sujetos y también la voz del mundo-máquina acallada desde hace tanto tiempo, pero que en los últimos tiempos ha sido escuchada con insistencia. Es necesario oír a la ciencia y al sujeto, es decir, requerimos romper con la propuesta positivista que solamente escucha los mandatos de la razón instrumental.

3. 1. La doble hermenéutica

De acuerdo con Habermas, el mundo de la vida constituye el horizonte de procesos de entendimiento con que los implicados llegan a un acuerdo o discuten sobre algo perteneciente al mundo objetivo, al mundo social que comparten, o al mundo subjetivo de cada uno, el mismo que podrá ser entendido por el intérprete investigador en la medida en que este penetre en las razones que hacen aparecer las emisiones o manifestaciones como racionales. Entonces, en el ámbito de la salud pública, —de acuerdo a Habermas— es fundamental comenzar por la hermenéutica 0 para dar más tarde paso al juzgamiento sobre la racionalidad de los juicios emitidos (hermenéutica 1). En este momento 1, es cuando la racionalidad de los conocimientos ofrecidos por

la ciencia constituida pueden ampliar dicha racionalidad, encontrar nuevas relaciones, apoyar la visión de planos más profundos e integrar los estándares de conocimiento científico a aquellos logrados por la precomprensión de los actores y su estructura racional interna.

De esta manera se logra resaltar la conexión interna entre las cuestiones de significado y las cuestiones de validez, pero esta última no sólo depende de su compatibilidad teórica sino también contextual y realizativa. Parafraseando a Habermas, la problemática de la racionalidad no le adviene a la salud pública desde fuera, sino desde dentro:⁵⁷

1. Desde la propia precomprensión de los actores, en lo que hace relación a:
 - a. Sus conceptos sobre la salud-enfermedad, sus interpretaciones subjetivas, las relaciones que según el actor establece la salud con el entorno social.
 - b. Sus pretensiones de validez sobre la problemática de salud, esto es, su verdad proposicional, su rectitud normativa y su veracidad o autenticidad.
 - c. El acuerdo racionalmente motivado, es decir, el acuerdo basado en el reconocimiento intersubjetivo sobre la validez de su interpretación alrededor de la salud y sobre las acciones necesarias para promoverla, susceptibles de crítica.
2. Desde la racionalidad científica previamente constituida:
 - a. En todos los momentos anteriormente indicados, el intérprete científico puede, a través de su conocimiento, penetrar y ampliar las razones que hacen aparecer las emisiones o manifestaciones de los actores como racionales, apoyando el entendimiento de lo que pudieron y pueden éstos querer decir y hacer, así como proponer espacios de solapamiento para construir propuestas de cambio.

Habermas recomienda, entonces, comenzar por una hermenéutica 0, es decir, por la propia precomprensión de los actores, o sentido común, para luego pasar a la hermenéutica 1 que busca una validación racional o científica o la ampliación y profundización de las razones precomprendidas. Habermas reconoce que la validación puede establecerse a través del acuerdo intersubjetivo de los actores.

La doble hermenéutica propuesta por Habermas posibilitaría romper la dictadura de la razón instrumental ante el requerimiento que se consideren otros discursos representados por las “verdades”, vera-

tidades y eticidades de los objetos-sujetos de investigación, quienes hacen parte del proceso de conocimiento. En este sentido, los actores con sus culturas propias traen interpretaciones distintas sobre la naturaleza, muchas de ellas más vitales que aquella defendida por la razón instrumental, la misma que podría ser corregida; en otras palabras, la naturaleza podría aparecer y tener presencia en expresiones múltiples y no sólo en su valoración como mundo-máquina. La doble hermenéutica de la salud pública recomendada por Habermas daría campo, entonces, para el renacimiento de una naturaleza no objetualizada.

3.2 La doble ruptura

Boaventura de Sousa Santos también recomienda una doble hermenéutica, pero muy diferente a la que propone Habermas; él la denomina *doble ruptura*. El proyecto de modernidad, según este autor, propone dos formas de conocimiento, el *conocimiento-regulación* cuyo punto de ignorancia se designa por caos y cuyo punto de saber se designa por orden y el *conocimiento-emancipación* cuyo punto de ignorancia se designa por colonialismo y cuyo punto de saber se designa por solidaridad. Lo característico de la modernidad avanzada es que el *conocimiento-regulación* ha dominado totalmente al *conocimiento-emancipación*. Por esta razón es que prima el colonialismo como eje de esta forma de conocimiento, con la consiguiente negación del otro, sea este sujeto social o sujeto natural. La alternativa actual consiste en encontrar la forma de fortalecer el conocimiento que conduzca a fortalecer la solidaridad. En esa medida, el autor recomienda tomar en cuenta las siguientes implicaciones:

- **Del monoculturalismo para el multiculturalismo.** El dominio global de la ciencia moderna como conocimiento-regulación llevó a la destrucción de muchas formas de conocimiento y especialmente de aquellas que eran propias de los pueblos que fueron objeto del colonialismo occidental; se produjo, de esta manera, *silencios* o *no-existencias* de las que hemos hablado anteriormente; *no olvidemos que sobre la capa de valores universales autorizados por la razón fue, de hecho impuesta la razón de una "raza", de un sexo, de una clase social.*⁵⁸ Sousa Santos reconoce la urgencia de que esas *no-existencias* hablen con un lenguaje propio y no usen el lenguaje hegemónico, ante lo cual propone elaborar una *sociología de las ausencias*. Un segundo problema del conocimiento multicultural es la *diferencia*. La multiplicación y diversificación de las experiencias disponibles y posibles levantan dos problemas complejos, el problema de la extrema fragmentación o atomización de lo real y el problema de la dificultad en atribuir un sentido para la transformación social, ante lo cual este pensador recomienda una *teoría de la traducción*,⁵⁹ como procedimiento que permite crear inteligibilidad recíproca entre las experiencias, tanto entre las disponibles como las posibles, reveladas por la *sociología de las ausencias* y la *sociología de las emergencias*. Con lo cual, la *teoría de la traducción* se transforma en un soporte epistemológico para las prácticas emancipatorias, *todas ellas finitas e incompletas y, por eso, apenas sustentables cuando se hallan ligadas en red.*⁶⁰ *La posibilidad de un mundo mejor no se halla en un futuro distante, más en la reinención del presente.*⁶¹
- **Del peritaje heroico al conocimiento edificante.** La ciencia moderna sostiene que el conocimiento es válido independientemente de las condiciones que lo tornan posible. Es por esto que su aplicación no depende de ninguna cuestión que no sean aquellas que garantizan la operatividad técnica de su aplicación. Esta operatividad técnica es construida a través del ocultamiento del desequilibrio entre la acción técnica y las consecuencias técnicas, a lo que el autor llama *falsa equivalencia de escalas*. Con lo cual la ciencia moderna desconoce la inmensa capacidad de actuar (accionar) y la inmensa incapacidad de prever las consecuencias de esa acción científica. *El desequilibrio y la falsa equivalencia de escalas tornan posible el heroísmo técnico del cientista; una vez descontextualizado el conocimiento es potencialmente absoluto.*⁶² De lo que se trata en este momento es, producir *conocimientos prudentes para una vida decente*, para lo cual es indispensable que la nueva ciencia diferencie objetividad de neutralidad, donde la objetividad consiste en la aplicación honesta y rigurosa de los métodos que apoyen al cientista para asumir las consecuencias de su impacto.
- **De la acción conformista a la acción rebelde.** Las ciencias sociales modernas han gastado mucho tiempo en debates que han llegado a ser intrascendentes en este momento de notorio cambio en las concepciones y realidades ontológicas y epistemológicas. Hablo del debate relacionado con la estructura/acción y entre determinación/contingencia. De lo que se trata en este momento es de promover subjetividades rebeldes capaces de indignación por todos los ofrecimientos no

cumplidos por la modernidad y la ciencia en crisis²³ y capaces de generar aspiraciones utópicas, esto es, la capacidad de formular problemas nuevos para los cuales no existen todavía soluciones.

En base a estas implicaciones Sousa Santos propone recurrir a una doble hermenéutica *de sospecha y recuperación*.⁶³ La *sospecha* permite una aproximación desconfiada y cuidadosa ante una ciencia que muestra claros indicios de crisis, mientras que la idea de *recuperación* apoya el uso de elementos rescatables de la ciencia convencional para construir una propuesta que supere sus limitaciones. Sousa Santos reconoce que la reflexión sobre la ciencia no puede escapar al círculo hermenéutico, es decir, que no es posible comprender las partes sin entender el todo y viceversa; además, la reflexión hermenéutica es indispensable para *transformar la ciencia, de un objeto extraño, distante e incommensurable en un objeto familiar y próximo*,⁶⁴ en otras palabras, pasar de una relación yo-cosa a una relación yo-tu.

El mencionado autor indica que desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad, la ciencia adquirió total hegemonía sobre el pensamiento occidental y pasó a ser reconocida por sus virtudes instrumentales, o sea, por su desarrollo en cuanto tecnología. A partir de ese momento la investigación de las causas dio paso a la importancia de las consecuencias. *La ciencia moderna acabará por transformar la naturaleza del problema epistemológico de un registro causal en un registro final... Así concebida, la reflexión se convierte en una epistemología pragmática o, tal vez mejor, en una pragmática epistemológica*. De esta forma, es posible sostener que en las actuales circunstancias, el objetivo existencial de la ciencia está fuera de ella. *Ese objetivo es democratizar y profundizar la sabiduría práctica, la phronesis aristotélica, el hábito de decidir bien*.⁶⁵

Al ser los principios generales del programa hermenéutico, *el hábito de decidir bien*, la *multiculturalidad*, la necesidad de que *las ausencias* y las *diferencias* se hagan presentes, se construya un *conocimiento edificante*, se alcance una *proyección rebelde*, Sousa Santos invierte la propuesta de Habermas consistente en comenzar por una hermenéutica 0, (o sentido común) para luego encontrar en la razón científica la posibilidad de validar, corregir, ampliar o profundizar dicho sentido común. Propone más bien, comenzar con Bachelard y su ruptura epistemológica con el sentido común para luego, en un segundo momento volver al primero para *recuperar todo el pensamiento que no se dejó pensar y que fue sobreviviendo en discursos vulgares,*

marginales, subculturales.⁶⁶

Siguiendo a Bachelard, Santos considera que la ciencia se opone a la opinión, al sentido común, al conocimiento vulgar, a la experiencia inmediata ya que estas son formas de conocimiento falso con el que es preciso romper para que se abra el camino hacia el conocimiento científico, racional y válido. Este trabajo es especialmente difícil por la cantidad de *obstáculos epistemológicos*, de allí que la teoría científica es construida *contra* el objeto.

Pero la ruptura epistemológica bachelardiana —según Santos— *interpreta con fidelidad el modelo de racionalidad que subyace al paradigma de la ciencia moderna*, es decir, dentro de un paradigma que se opone a las orientaciones para la vida práctica, donde prima la relación sujeto/objeto, antes que la relación yo/tu;

*una relación de distancia, extrañamiento mutuo y subordinación total del objeto al sujeto (un objeto sin creatividad ni responsabilidad); un paradigma que supone una única forma de conocimiento válido, el conocimiento científico cuya validez reside en la objetividad producto de la separación entre teoría y práctica, entre ciencia y ética; un paradigma que tiende a reducir el universo de los observables, al universo de los cuantificables y el rigor matemático del conocimiento... un paradigma que se asienta en la distinción entre lo relevante y lo irrelevante y que se arroga el derecho de no reconocer nada de lo que no quiere o no puede conocer; un paradigma que avanza por la especialización del conocimiento con lo que genera una nueva simbiosis entre saber y poder, donde no caben los legos... un paradigma que se orienta por los principios de racionalidad formal o instrumental, irresponsabilizándose de la eventual irracionalidad sustantiva o final de las orientaciones o de las aplicaciones técnicas del conocimiento que produce...*⁶⁷

Ante los problemas y limitaciones causados por la ruptura bachelardiana, Santos no recomienda su abandono, sino la necesidad de un nuevo reencuentro de la ciencia con el sentido común: *una vez hecha la ruptura epistemológica, el acto epistemológico más importante es la ruptura con la ruptura epistemológica*.⁶⁸ Ahora bien, este reencuentro con el sentido común requiere una interpretación diferente a la que hace el etnocentrismo científico ya que el sentido común puede supeditarse a una lectura *utópica y libertaria*, a través de la cual será posible descubrir su capacidad de hacer coincidir causa e intensión, aportar una visión del mundo asentada en la acción y en la creatividad ya que *el sentido*

*común es práctico y pragmático; se reproduce ligado a las trayectorias y experiencias de vida,... da confianza y seguridad,... es transparente y evidente, es eximio para captar la profundidad horizontal de las relaciones concientes entre personas y entre personas y cosas,... es indisciplinar y ametódico...*⁶⁹

Dejado a sí mismo, el sentido común —según Santos— es conservador y puede legitimar prepotencias, pero interpenetrado por la ciencia es capaz de dar origen a una nueva racionalidad: *una racionalidad hecha de racionalidades*. Que es lo que buscamos, tanto desde la Salud pública, como desde la organización de este Congreso que procura una mayor presencia de la *racionalidad* de la materia y de la naturaleza en el diálogo científico. Para que esta configuración de conocimientos ocurra es necesario invertir la ruptura epistemológica. *En la ciencia moderna la ruptura epistemológica simboliza el salto cualitativo del sentido común para el conocimiento científico; en la ciencia posmoderna el salto más importante es el que es dado desde el conocimiento científico al conocimiento del sentido común.*⁷⁰ El conocimiento científico, se realizaría en cuanto tal, en esta versión, en la medida en que se convierte en sentido común. *Sólo así será una ciencia clara que cumple la sentencia de Wittgenstein 'todo lo que se deja decir, se deja decir claramente'*.⁷¹

Con la doble ruptura indicada anteriormente, se pretende lograr un *sentido común esclarecido y una ciencia prudente, o mejor, una nueva configuración del saber que se aproxima a la 'phronesis' aristotélica, o sea, un saber práctico que da sentido y orientación a la existencia y cría el hábito de decidir bien.*⁷² Esta doble ruptura intenta crear una configuración de conocimientos que siendo práctica no deje de ser esclarecida y siendo sabia no deje de estar democráticamente distribuida. Por otro lado, permitiría romper la hegemonía de la ciencia moderna sin perder las expectativas que ésta genera. Sousa, en su segunda ruptura propone una deconstrucción hermenéutica de la ciencia pero que no es ingenua ni indiscriminada, sino que se orienta a garantizar la emancipación y la creatividad individual y social, que solamente puede realizar la ciencia, pero que en los actuales momentos no puede realizar por sí sola como ciencia.

Esta doble ruptura posibilita:

- Problematicar el sentido del mundo contemporáneo, ya que la epistemología sólo permite problematicar la validez del mismo;
- Deconstruir los objetos teóricos construidos por la propia ciencia a través de la reflexión hermenéutica (segunda ruptura);

- Proponer una concepción pragmática sobre la ciencia, con lo cual se sostiene que la verdad del conocimiento científico, parte de la práctica científica en cuanto proceso ínter subjetivo que tiene la eficacia de justificarse por las consecuencias teóricas y prácticas que produce en la comunidad científica y en la sociedad.⁷³

3.3 La doble ruptura en la salud pública

La Maestría de Salud Pública del Instituto Superior de Salud Pública de la Universidad Central del Ecuador, generó en el año 2000 una propuesta de investigación⁷⁴ a través de la cual se proponía hacer una doble ruptura similar a la recomendada por Sousa Santos. En un primer momento se intentaba elaborar un producto que respete aquella propuesta bachelariana, mientras que en el segundo momento, el producto era deconstruido con miras a volver al sentido común. El siguiente esquema apoya la comprensión de la propuesta:

En el esquema 1 se observan dos columnas: la una hace referencia a la *metodología* y la otra a la *metódica*. El concepto metodología lo concebimos como un camino para producir conocimientos, los mismos que intentan ser *universales*, esto es, aplicables en otros contextos y en otros tiempos; *demostrables*, que se supedita a los cánones científicos y que permiten la validación y supervivencia del conocimiento existente (producto de la *primera ruptura epistemológica*, en las palabras de Sousa Santos). La noción *metódica* hace relación al sentido común, a los conocimientos que emergen aquí y ahora en la acción y que están dados por las especiales circunstancias particulares de carácter social y cultural que acompañan a la *interpretación-cuidado y mediación* en salud pública. La *metodología* habla de los aspectos, productos o entes generales o universales que se encuentran en todo tiempo y lugar. La *metódica* habla de las acciones o procesos que siempre se deberá mirar, oír o registrar; no habla de productos o existentes, sino de acciones que deben ser registradas aquí y ahora y que pueden dar productos diversos. La generalidad de la *metódica* estaría dada por la universalidad de la necesidad de ver, oír o registrar, más no por la universalidad de los resultados o cosas.

Como siempre, cuando investigamos, nos preguntamos por dónde comenzar: ¿por la metodología? ¿por la metódica? En este caso y siguiendo la recomendación de Santos, comenzamos por la metodología para luego interpretar el sentido común y la vida individual y social en la que se desarrolla la salud pública para construir un *saber mutuo* con la

Esquema No. 1

La doble ruptura en salud pública

Metodología (1ª ruptura)	Metódica (2ª ruptura)
Delimitación del problema	Construcción de problemáticas (emociones, necesidades, intereses, intenciones, razones)
Marco teórico, conceptual	Marco significativo (sentido, ética, poder)
Hipótesis (responde a la lógica del pensar, razón instrumental)	Elaboración de la visión y de las pertinencias (responde a la lógica de la acción: razón comunicativa, lógica recursiva, lógica del poder.
Observación	Autoconocimiento y Observación participativa
Análisis objetivo	Análisis estratégico Construcción de actores
Comunicación científica	Proyecto Militancia técnico política
Programa operativo (técnicas, organización, gestión y manejo de recursos)	Construcción de viabilidad Análisis táctico (organización, gestión, manejo de poderes)

gente con la que ejercemos nuestro trabajo. Este procedimiento no constituye únicamente una propuesta de carácter democrático y un acercamiento ético, sino que es un requerimiento científico inapelable para el intérprete-mediador en salud pública por varias razones:

- Las estructuras con las que nos encontramos en Salud pública han sido generadas por el accionar de la gente que construye esa propia estructura. En esa medida, lo más adecuado es interpretar lo que la gente intuye, piensa y cree.
- El obrar humano es siempre reflexivo, pero esa reflexividad no necesariamente está constituida por una racionalidad o conciencia discursiva, sino que en la mayor parte de las veces el accionar humano está guiado por una racionalidad o conciencia práctica, la misma que aflora en mejor forma cuando el investigador hace una inmersión en la realidad con miras a generar con los actores un saber mutuo.
- El accionar humano no siempre está guiado por intenciones claramente establecidas, sino que muchas de las acciones tienen causas no conocidas y producen resultados no previstos. En esa medida, la mejor forma de acumular conocimiento preventivo es a través del accionar conjunto y

reflexivo de todos o la mayor parte de los actores, toda vez que la salud pública trata de activar la solidaridad, como instrumento fundamental para alcanzar niveles más altos de salud.

El esquema No. 1 intentaría reunir en una sola aproximación la acción y el conocimiento bajo aquel planteamiento de Maturana que *todo hacer es conocer* y viceversa. Es por esto que su deambular no termina en la comunicación científica sino que intenta abordar la producción de acciones en cuanto proyecto con su viabilidad y factibilidad. Intenta, por otro lado interpretar el conocimiento como producto del vivir y al objeto del conocimiento lo concibe siempre como sujeto productor del mundo que se intenta interpretar y explicar, es decir, coautor tanto de la interpretación que hace el salubrista como de la mediación que intenta cumplir.

En salud pública, entre otras cosas, se intenta interpretar las necesidades de la gente y apoyar la construcción de poderes para el cambio requerido. Esta es la razón por la que tenemos que recurrir a lo que llamamos *metódica*, la misma que nos apoyaría la interpretación de las problemáticas, los marcos significativos, las pertinencias, la conformación de los poderes, etc., que son productos eminentemente sociales.

Es posible sostener que no requerimos comprender los aspectos ubicados en el ámbito de la *metódica*, pero aquello nos daría una imagen bastante simple y unilateral de la realidad, ya que estaríamos aceptando que con sólo entender el mundo de las estructuras (normas y recursos) es posible apoyar los cambios requeridos, sin tomar en consideración el mundo de las acciones humanas que generan dichas estructuras. En salud pública requerimos interpretar las acciones que generan las estructuras, las mismas que a su vez posibilitan o limitan el desarrollo de dichas acciones. Es por esto que no solamente requerimos explicar las estructuras sino también debemos interpretar las acciones.

También podría afirmarse que no se requiere explicar la realidad estructural.

Pero el mundo del sentido común se da en un mundo estructurado, no se da en el vacío. Si no consideramos el mundo objetual, podríamos caer en un voluntarismo-individualista puesto que centraríamos todo nuestro interés en *el dándose*,⁷⁵ y ninguno en el mundo de *lo dado*. En otras palabras, *las estructuras son constituidas por la acción y recíprocamente la acción es construida estructuralmente*.⁵⁰

También podría generarse otra pregunta: ¿No estamos confundiendo método de investigación con método de acción? Pero recordemos lo que Maturana nos propone *todo hacer es conocer y todo conocer es hacer*. Si aceptamos esa propuesta, entonces tenemos que tratar de implementar un método que posibilite hacer mientras se conoce y eso es lo que se intentaría cumplir desde el primer momento con la *metódica*. La gente, sujeto de nuestra preocupación, tendría la capacidad de “lenguajear”: esto es, proponer a través de coordinaciones conductuales (actos de habla o de cualquier otro lenguaje), otras coordinaciones conductuales, y al hacerlo expresaría sus intereses, sus eticidades, etc. Entonces estaríamos corrigiendo al “*cogito*” cartesiano *pienso, luego existo* (que en realidad es *pienso para luego intervenir sobre el objeto naturaleza u objeto ser humano para hacerlos míos*) ya que con esta propuesta alternativa, no estaríamos únicamente pensando, sino que también estaríamos accionando y por lo tanto existiendo con los otros con miras a aprender en cuanto cambio de las formas de convivencia con el mundo de las cosas y con el mundo de la gente. Aprenderíamos, por otro lado, sobre el accionar de la gente que posibilitó y posibilita la existencia de esa estructura con la que nos topamos. El conocer nos lleva nuevamente al hacer.

Lo anterior también está de acuerdo con las ideas metodológicas de Maturana. Para este último, la explicación científica constituye *la proposición de un*

mecanismo ad hoc que genera el fenómeno explicado como el fenómeno por ser presenciado por el observador en su praxis de vivir.⁶

Con el fin de ejemplificar el proceso se procede a deconstruir tres momentos de la primera ruptura epistemológica del proceso de investigación: la delimitación de problemas, el marco teórico y las hipótesis:

3.3.1 Problematización

Las digresiones anteriores, nos permitirían volver sobre la primera fase de la investigación científica o delimitación del problema y reflexionar sobre lo siguiente:

Los problemas delimitados en la primera ruptura epistemológica tienen seguramente suficiente coherencia lógica y describe en buena forma el mundo de lo dado, pero más allá de la lógica formal y la teoría es necesario reflexionar sobre aspectos que más tarde pueden, desde la población investigada, tener importantes repercusiones en el conocimiento y la acción:

- Necesidades que no afloran actualmente pero que estarían guardadas en los recuerdos de la gente y que se aparecerían en el tapete de discusión transformadas en reivindicaciones.
- Intenciones individuales.
- Intereses grupales y colectivos.
- Razones diferentes a las razones occidentales (lógica medio-fin), tales como la razón comunicativa.

O por las propias limitaciones y potencialidades de la praxis del vivir en la constitución de la realidad y de la verdad es importante reflexionar sobre nuestras competencias para observar, razón por la que podría convenir indagar lo siguiente:

- ¿El problema-objeto de estudio del producto de la primera ruptura epistemológica toma en cuenta las necesidades, intenciones, intereses, razones de la gente que actúa alrededor del objeto problema, de mis compañeros de acción, de la población relacionada, de los actores que más relación tienen o tendrán con la transformación del objeto problema?
- ¿El problema hace una reflexión sobre las potencialidades y limitaciones del intérprete científico en cuanto observador: ver, escuchar, emocionar, “lenguajear”?

3.3.2 Marco significativo

Esta fase tendría como uno de los ejes ordenadores del proceso, el retorno reflexivo al marco teórico. La idea que guiaría este retorno es que el mar-

co teórico en muchas ocasiones no posibilita la visualización de muchos aspectos necesarios para la acción en salud pública, debiendo ser complementado por un marco significativo. Esta idea tendría algunos elementos de sustento a ser debatidas:

- Las causas parecen no dar cuenta total del evento porque en salud pública lidiamos fundamentalmente con acontecimientos.
- El acontecer es producto del ayer (causas) y es propia emergencia del hoy. Recordemos que el pensamiento positivista esteriliza el hoy, esto es, las emergencias.
- El ayer (causas) puede ser explicado por teorías, mientras que al hoy es posible interpretarlo con el apoyo de un marco significativo.
- El marco significativo en salud pública intentaría interpretar el mundo de sentido, ética y poder prevaeciente en el ámbito de acción que influye directa o indirectamente sobre las decisiones de los que allí laboran. Este marco significativo no sería el marco contextual generalísimo propuesto por el deber ser racional instrumental sino que trataría de construir una interpretación del *encuadre cultural para la acción* en el espacio donde se lleva a cabo la investigación.

Algunas preguntas que podrían ordenar este retorno serían las siguientes:

- ¿El marco teórico utilizado en la primera ruptura toma en cuenta el sentido, la ética, el poder?
- ¿Cómo interpretarlos (método)?

3.3.3 Pertinencias

Partiríamos de la idea que las hipótesis logradas en la primera ruptura tratan por lo general de contestar una pregunta sobre un objeto-problema inerte, producto total de las causas y del pasado.⁶⁶⁶ Pero debemos reconocer que la problemática en salud pública se presenta como un proceso que *está dándose* aquí y ahora. En efecto, como hemos dicho, la problemática en salud pública vive como producto del ayer pero también como emergencia del hoy y como deseo del mañana; Hermida Serra y col hablan de un *mundo futurible* y un *mundo futuroable*.⁷⁷ Al presentarse la problemática de la salud pública con ese carácter tan complejo, la hipótesis tradicional solamente alcanza a dar una respuesta parcial a la pregunta formulada en la delimitación del problema, problemática, marco teórico y significativo.⁷⁷⁷

La pertinencia intentaría contestar la pregunta forjada en la problemática en cuanto utilidad (lógica-medio-fin) y en cuanto autopoyesis (lógica recursiva). La pertinencia no sale desde el ayer buscando la determinación sobre el evento, sino que sale desde el mañana criticando al evento para interpretarlo como acontecimiento. La pertinencia se mueve, entonces, muy diferentemente en el tiempo: va del futuro al presente. Busca lo futurible en cuanto apoderamiento del futuro (lógica-medio-fin, base del interés) pero también busca el futuro en cuanto autorrealización (lógica recursiva, base de la ética y de la estética).

La pertinencia también se mueve guiada por la teoría de la acción. No pregunta por la verdad (teo-

☞☞☞ Esto es así porque “la lógica clásica se caracteriza por la noción de “conjunto” concebido como una reunión de elementos. El proceso de inferencia lógica fue determinado en sus dos direcciones posibles (deducción e inducción) dentro de los marcos de esta relación “conjuntista” entre los elementos y el todo.

Estas relaciones son de “partes extra partes”; lo cual quiere decir: relaciones de pura exterioridad. Que las relaciones entre los elementos del conjunto son de pura exterioridad quiere, a su vez, decir que estas integran un conjunto por una decisión arbitraria (libre) del sujeto investigador, y no por actividad misma de los elementos” Tomado de CORISCO. Sete questões para una epidemiologia crítica. Salvador de Bahía: Documentos del Instituto de Medicina Social.

↵↵↵ Es importante reflexionar sobre la problemática del *tiempo* en la interpretación – mediación en salud pública. En la investigación positivista, el investigador parte desde el evento o efecto (parte desde el presente) averiguando sobre sus causas que se hallan ubicadas en el pasado. En otros términos, el investigador en ciencias “naturales” va del *presente* hacia el *pasado*. Conociendo las causas, entonces, el investigador está en capacidad de predecir lo que ocurrirá en el futuro. Para hacer esta predicción, el investigador acepta: a) que el pasado es igual al futuro; b) que el presente (evento) está totalmente determinado por el pasado (causas); c) que el presente, entonces, no existe como un elemento de interés para la predicción; d) los procesos son considerados como eternos.

La interpretación - mediación en salud pública, al estar comprometida con la acción y el cambio, requiere un tratamiento distinto de la variable *tiempo*. En efecto, el salubrista requiere explicar las causas (que se sitúan en el *pasado*), pero también precisa comprender o interpretar el mundo de la vida (poderes, veracidades, eticidades, sentido) de los actores inmersos en la acción gerencial, lo cual se desarrolla en el *presente* y además requiere prever el *futuro* como posibilidad de compromiso y oposición por parte de esos actores. Lo anterior amplía el horizonte de visibilidad y de tratamiento del tiempo: el salubrista debe tratar con el pasado, el presente y el futuro. El espacio y el tiempo se imbrican con la acción humana, transformándose en *presencia*, conforme nos recomienda Heidegger.

rías, causas, etc.) sino que inquiere sobre las posibilidades prácticas, sobre las voluntades, sobre los arreglos de fuerzas buenas que ayuden a hacer. La pertinencia imbrica el espacio, el tiempo y la acción humana transformándola en *presencia*.

Si se va a trabajar sobre pertinencias, debe haber una propuesta sobre el accionar del mañana en cuanto visión que propone el salubrista. En otras palabras, la investigación que hasta el momento se haya indagando sobre el aquí y ahora y sobre las causas del por qué está así el problema, debe construir una metáfora, visión o propuesta sobre lo que se desearía que sea la acción, con miras a establecer las fuerzas que aceptan y oponen a dicha propuesta. Al hacer esto, se podría corregir las hipótesis, ya que estas no sólo darían una respuesta sobre las posibles causas del problema como un producto del ayer sino que también intentarían prever las posibles fuerzas que ayudarían a la aparición de emergencias frente a la visión o metáfora que propone el salubrista.

El carácter activo y reflexivo de la conducta humana y la no aceptación a mirar y concebir a los seres humanos como un producto de fuerzas que ellos no comprenden ni controlan, nos llevaría a la necesidad de corregir las hipótesis positivistas. A diferencia de lo que ocurre con la ciencia positiva, el salubrista tiene una obligación científica (y no sólo moral o cívica) de construir sus hipótesis tomando en consideración lo que los actores legos hacen porque a través de ese hacer se constituye el mundo social y si disponen de *un saber práctico que da sentido y orientación a la existencia y crea el hábito de decidir bien*, pueden cooperar en mejor forma para la construcción de un mundo más democrático.

Las hipótesis logradas en la primera ruptura parten de teorías y leyes que no son suficientemente válidas en el mundo de la salud pública, porque estas obedecen a necesidades explicativas formuladas en condiciones externas a la acción social. Esas teorías por lo general son logradas en condiciones de "laboratorio" y sirven solamente cuando se vive dentro de ese laboratorio, pero en la práctica concreta, la realidad social es generada, como se ha mencionado anteriormente por el accionar de la gente que allí labora habilitada y constreñida por la estructura en la que acciona.

Hasta este momento tendríamos un problema enriquecido por las problemáticas, un marco teórico

enriquecido por marcos significativos, hipótesis temperadas, ampliadas o reducidas por las visiones y pertinencias.

Es importante que reflexionemos sobre el producto que intentamos lograr en esta fase: tendríamos hipótesis-pertinentes o pertinencias-hipotéticas, es decir no serían hipótesis que únicamente explican el fenómeno sino que intentan interpretar y explicar las potencialidades de que la situación escogida cambie.

Si estamos de acuerdo con la idea anterior, la hipótesis tendría pertinencia en la medida en que ayude a alcanzar un logro práctico^{§§§} en el presente y futuro. Ese logro práctico estaría nuevamente radicado en una proyección ética, científica y cultural de nuestro compromiso.

Lo anterior facilitaría la reflexión alrededor de las siguientes preguntas:

- ¿Las hipótesis toman en consideración las pertinencias?
- ¿Es posible establecer grupos homogéneos de pertinencias a través de la *teoría de la traducción* de Sousa Santos?
- ¿Qué pertinencias tendrán más prioridad en el proceso de investigación?
- ¿Por qué se privilegia unas y no otras (lo ético)?
- Si se toma en cuenta las pertinencias, ¿hasta qué punto van contra las hipótesis iniciales y su validez epistémica (verdad)?
- Si las hipótesis y las pertinencias más poderosas son contradictorias, ¿cuál es la decisión?

La deconstrucción hermenéutica de los tres momentos investigativos: Delimitación del problema, marco teórico e hipótesis posibilita criticar algunas de las lógicas productoras de *ausencias* de las que habíamos hablado anteriormente: Así la *monocultura del saber y del rigor del saber* gana multiculturalidad, en la medida en que la metodología es corregida por la metódica. Igual aseveración podemos hacer con la *monocultura del tiempo lineal* la misma que es criticada ante la posibilidad de que saberes supuestamente atrasados entren, en la segunda ruptura, a confrontar con el saber supuestamente superior logrado a través de la primera ruptura. La *lógica de la escala dominante* pierde fuerza ante la posibilidad de que saberes particulares tengan presencia y puedan dirimir las acciones.

La hermenéutica deconstruccionista cumplida con los tres momentos indicados, nos permite por otro lado

§§§ El logro práctico debe interpretárselo como un logro de los actores, de la institución y de los resultados de los procesos donde mediamos. El compromiso de la investigación en salud pública es un compromiso de lograr a) la autopoyesis de la gente que participa en la mediación y de la población; b) de los fines institucionales (estructura) y c) del proceso y resultados de la acción.

aproximarnos a lo que Boaventura de Sousa Santos llama *aplicación edificante* del conocimiento producido, la misma que se caracteriza porque:

- La aplicación se lleva a cabo en una situación concreta y quien aplica está existencial, ética y socialmente comprometido con el impacto de la aplicación;
- Los medios y los fines no están preestablecidos, y la aplicación incide sobre ambos; los fines sólo se concretizan en la medida en que se discuten los medios adecuados a la situación concreta;
- La aplicación es un proceso argumentativo;
- El cientista debe involucrarse en la lucha por el equilibrio de poder en los varios contextos de aplicación y, por eso, deberá tomar partido por aquellos que menos poder tienen;
- El *know-how* técnico es imprescindible, más el sentido de su uso es conferido por el *know-how* ético, que como tal, tiene prioridad en la argumentación;
- Los límites y deficiencias de los saberes locales nunca justifican la recusa de éstos, porque aquello significa el desarme argumentativo y social de quienes son competentes en esos saberes;
- La ciencia que se pauta por la aplicación edificante no interesa que la transformación sea moderada o radical, reformista o revolucionaria; interesa que ella ocurra por la ampliación de la comunicación y de argumentación.⁷⁸

4. A manera de conclusión

Los organizadores del V Congreso de Salud Pública nos habían propuesto reflexionar sobre *el saber en esta área en un ámbito de pérdida del antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico*. Como hemos dicho anteriormente, la salud pública se constituyó como una disciplina que propuso una lectura de la realidad desde la razón instrumental y en esa medida concibió la naturaleza como un mundo-máquina, *la naturaleza es tan sólo extensión y movimiento; es pasiva, eterna y reversible*.⁷⁹ En esa medida la naturaleza fue transformada en posible recurso o peligro y fue sujeta a los designios del sujeto investigador.

Las ciencias naturales contemporáneas nos dicen que el futuro no es igual al pasado, que existe un devenir real y no sólo aparente, que las macromoléculas son actrices y productos de su historia, que los sistemas físicos en actividad, cuando se encuentran lejanos al equilibrio pueden constituir formas evolutivas irreversibles y cualitativamente diferentes, que existe sensibilidad, inestabilidad y bifurca-

ción en la materia inanimada, que los atractores caóticos posibilitan la generación de innumerables trayectorias. En resumen, las ciencias naturales actuales, nos indican que la materia y la naturaleza tienen historia y que la auto-organización y autoproducción son características generales para los cuerpos sociales, naturales y físicos. Nos instruyen, entonces, que la potencialidad del ser humano de ordenar el mundo a su arbitrio es una idea que pertenece a la noche científica que produjo tanto desarrollo y tanto daño.

También nos aconsejan repensar sobre aquella división tajante entre ciencias naturales y sociales. La salud pública, en los momentos actuales, tiene que ofrecer respuesta diferente a la que tradicionalmente ha organizado. No puede seguir interpretando la población y la naturaleza como objetos, sino que tiene necesariamente que comprenderlos como sujetos y proponer nuevas formas de diálogo. El saber en salud pública tiene que cambiar, desde un conocimiento comandado por la razón indolente o tecnológica hacia un diálogo multicultural que reconoce las potencialidades de otros saberes y tiene que reconocer que la acción científica debe necesariamente estar profundamente imbricada con las consecuencias que dicha intervención produce.

La salud pública como disciplina, a más de encontrar nuevos derroteros filosóficos, tiene que encontrar métodos posibles que den cuenta de las necesidades establecidas en este proceso de transición paradigmática que parece que estamos viviendo. En ese sentido, la necesidad de una doble hermenéutica o una doble ruptura epistemológica en la aproximación a la realidad en salud parece ser un interesante instrumento de reflexión y acción. Estas nuevas propuestas para organizar el proceso de conocimiento nos abren las puertas para dar paso a *ecologías de saberes* que posibiliten escuchar *silencios* o visualizar *no existencias* producidos por la ciencia hegemónica.

Ahora bien, el reto de criticar, conservar y superar la salud pública convencional, no sólo radica en la potencialidad de cambiar las formas de conocer sino al mismo tiempo en cambiar las prácticas que buscan únicamente éxito técnico hacia el compromiso por alcanzar *logro práctico*, es decir, ejercer el deber y derecho de *cuidar* la vida natural y social como requisito indispensable para alcanzar la salud. Al hacerlo, desarrollar ese cuádruple movimiento que nos recomienda Testa de construcción de sentido y significado, de constitución y determinación, comprendiendo además que aquello podrá darse siempre y cuando los actores individuales y sociales se constituyan igualmente en

sujetos que construyen su salud enriqueciéndose con el aporte científico que traen las ciencias de la salud, y al hacerlo, ejercen su poder y derecho en cuanto ciudadanía.

A más de preocuparse por reconceptualizar y cambiar la interacción interventora técnico-normativa en el campo de la *enfermología pública*, la salud pública alternativa tiene que necesariamente establecer una proyección y relación distinta con las políticas, estructuras e instituciones existentes en el campo con miras a lograr mayores dosis de democracia, eficacia y equidad, al mismo tiempo que registra diversas lecturas. Ahora bien, esto no puede ser alcanzado a través de versiones interventoras de viejo o nuevo cuño, sino a través de la construcción de públicos que protegen y desarrollan sus instituciones y su ambiente natural, controlan el cumplimiento de las obligaciones estatales en salud y tejen redes de apoyo mutuo internacionales, oponiendo en cuanto *resistencias globalizadas*, las viejas y nuevas formas de dominación.

El intento de emigrar desde la *enfermología pública* hacia una propuesta alternativa en salud pública es, sin lugar a dudas, un proceso difícil. En el ámbito disciplinario, la imbricación de la planificación y la gestión con la epidemiología y la ecología constituye posiblemente el problema metodológico más complejo, sobre el que ya brillan algunas luces a través de las propuestas de síntesis producidas en el área. El diálogo entre las ciencias de la salud dominadas por el discurso médico y de la enfermedad y el discurso de las ciencias sociales ha avanzado, pero debe seguir adelante superando los múltiples problemas existentes y sobre todo, debe encontrar caminos para que el retorno al sentido común sea una práctica obligatoria. La ampliación y complejización del campo también asusta a muchos y causa reacción negativa de otros, en la medida en que provenimos de un área tradicional de la salud pública donde la repetición de más de lo mismo constituye por lo general la norma. La formación de recursos humanos en este ámbito interdisciplinario choca contra la forma utilitarista y tecnicista de la educación tradicional.

En resumen, considero que la posibilidad de construir una presencia diferente y comprometida por parte de la salud pública en este momento de *pérdida del antropocentrismo y ante una visión de equilibrio ecológico* parece no radicar en escoger un camino que lo lleve hacia una supuesta *verdad*; es por esto que al intentar caminar como *práctica social/disciplina/función estatal*, es fundamental que reconozca que a) los saberes y las prácticas deben relacionarse con la vida en su complejidad, diversi-

dad y eterna temporalidad; b) sus teorías, métodos y técnicas vendrán de diversas disciplinas (epidemiología, gestión, ciencias sociales, ecología); c) el sentido común esclarecido conjuntamente con una ciencia prudente serán los que posibiliten una *nueva configuración del saber que se aproxima a la 'phronesis' aristotélica, o sea, un saber práctico que da sentido y orientación a la existencia y cría el hábito de decidir bien*⁸⁰ y, d) su accionar no es ni podrá ser únicamente estatal sino muy ligado al mundo de la vida individual y colectiva con miras siempre a forjar públicos o identidades por la salud que guíen y ejerzan control social sobre su salud, sobre las estructuras y sobre el Estado para el cumplimiento de sus deberes en este campo.

Referencias Bibliográficas

1. Santos, Boaventura de Sousa. Conhecimento Prudente para una vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez Editora; 2004.
2. Granda E. ¿Quo Vadis Salud pública? En: Revista Ecuatoriana de salud pública 2005;1(1):7-20.
3. *Ibid.* p. 9
4. Arouca S. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. São Paulo: UNESP; 2003.
5. Passos R. Perspectivas da Qualidade em Saúde. Río: Qualitymark Editora Ltda; 1994.
6. Foucault M. El Nacimiento de la Clínica. México: Siglo XXI; 1966. p. 276.
7. Granda E. Sujeto, Ética y Salud. Salud pública Experiencias y Reflexiones 1997; 3:46-61.
8. Santos, Boaventura de Sousa. El fin de los descubrimientos imperiales. En: El milenio Huérfano. Madrid: Trotta; 2005.
9. Ayres J. Epidemiologia e Emancipação. Rio de Janeiro: Hucitec -Abrasco. pp. 67-85.
10. Habermas J. Teoría de la Acción Comunicativa. Madrid: Taurus; 1992.
11. Santos, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (3ra. Edição). São Paulo: Editora Cortez; 2001.
12. Luz M. Natural, Racional, Social. Buenos Aires: Lugar Editorial; 1997. p.32.
13. Santos, Boaventura de Sousa. Hacia una sociología de las ausencias y una sociología de las emergencias. En: El Milenio Huérfano: ensayos para una nueva cultura política. Madrid: Trotta; 2005. p.155.

14. *Ibid.* p. 161.
15. Granda E. Salud: globalización de la vida y de la solidaridad. *Saúde em Debate.* 24(56):83-101.
16. Prigogine I, Stengers I. *Entre o Tempo e a Eternidade.* Sao Paulo: Schwarcz Ltda; 1992.
17. *Ibid.*
18. Tom R. Prefacio al ensayo filosófico sobre las probabilidades de Laplace. En: Prigogine I, Stengers I. *Entre o Tempo e a Eternidade.* Sao Paulo: Schwarcz Ltda; 1992.
19. *Ibid.*
20. Prigogine I. El fin de las certidumbres. Madrid: Taurus, pp. 9-10, 1997.
21. *Ibid.* p.11.
22. Prigogine I, Stengers I. *Op. Cit.*
23. Santos, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências, (4ª edición). São Paulo: Cortez editora; 2006.
24. *Ibid.* p. 88.
25. Granda E. La Salud pública y las Metáforas sobre la Vida. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2001;18(2):83-100.
26. Maturana H, Varela F. El árbol del conocimiento 9ª ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 1993.
27. Maestría de Salud Pública de la UNL 1997-1999. Plan de Estudios. Loja: Universidad Nacional de Loja; 1997.
28. Almeida N, Silva J. La Crisis de la Salud Pública y el Movimiento de Salud Colectiva en Latinoamérica. *Cuadernos Médico Sociales* 1999; 75:5-30.
29. Castiel D. O buraco e o avestruz: A singularidade de adoecer humano. Campinas: Papirus; 1994. p.158.
30. Almeida N. La ciencia tímida: ensayos de deconstrucción de la epidemiología. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2000.
31. Passos R. A saúde pelo avesso. Natal: Seminare Editora; 2003.
32. Canguilhem G. Ideología y Racionalidade nas ciencias da vida. Liboa: Edicoes; 1974. p. 70.
33. Touraine A. Igualdad y Diversidad: las Nuevas Tareas de la Democracia. México D.F: Fondo de Cultura Económica; 1998.
34. Rovere M. Planificación Estratégica de Recursos Humanos en Salud. Washington: OPS/OMS, 1993.
35. Heidegger M. *El Ser y el Tiempo.* México: Fondo de Cultura Económica; 1997.
36. Glaserfeld E. Distinguishing the Observer. [monografía en internet] Disponible en: <http://www.oikos.org/vonobserv.htm>.
37. Giddens A. *Central Problems in Social Theory.* Berkeley: University of California Press; 1990.
38. González M. Educación, Universidad y Postmodernidad. Loja: Poligrafiados de la UNL; 1999.
39. Santos, Boaventura de Sousa, Meneses M. Introdução para ampliar o cânone da ciência. En: Santos, Boaventura de Sousa. *Semear outras soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2004. p. 46.
40. Santos, Boaventura de Sousa. *Introdução a uma ciência posmoderna (3ª edición).* Rio de Janeiro: Graal; 2000.
41. *Ibid.* p. 159.
42. Santos, Boaventura de Sousa. Hacia una sociología de las ausencias y una sociología de las emergencias. En: *El Milenio Huérfano.* Madrid: Trotta; 2005. p. 163.
43. Giddens A. *Globalization.* [monografía en internet] London: Reith Lectures. Disponible en: <http://news.bbc.co>, 1999.
44. Beck U. *The Reinvention of Politics.* Cambridge: Blackwell; 1997.
45. Santos, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (3ra. Edição).* São Paulo: Editora Cortez; 2001. p. 59.
46. Beck U, Giddens A, Lash S. *Reflexive Modernization.* Stanford: Stanford University Press; 1994.
47. Granda E. Globalización de los Riesgos de Salud. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2006; Número Especial.
48. Giddens A. *New Rules of Sociological Method* 2nd ed. Stanford: Stanford University Press; 1993.
49. Marx C. *El Dieciocho Brumario.* México: Carthago; 1972.
50. Giddens A. *Op. Cit.* p. 193.
51. Testa M. Saber en Salud: la construcción del conocimiento. Buenos Aires: Lugar Editorial; 1997.
52. Zelman H. Los horizontes de la razón (tomo 1). México: Antopos; 1992.

53. Ayres JR. Conceptos y prácticas en salud pública: algunas reflexiones. *Revista Nacional de Salud pública* 2002;20(2):7:67-82.
54. Luz M. Natural, racional, social. Buenos Aires: Lugar Editorial; 1997. p. 8.
55. Burt EA. (org). The English Philosophers from Bacon to Mill. En: Ayres JR. *Epidemiología e Emancipacao*. Rio de Janeiro: Hucitec –Abrasco. p. 74.
56. Ayres JR. *Ibid.* p. 79.
57. Habermas J. Teoría de la acción comunicativa: racionalidad de la acción y racionalidad social. Madrid: Taurus; 1988.
58. Santos, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (3ra. Edição). São Paulo: Editora Cortez; 2001. p. 30.
59. Santos, Boaventura de Sousa. Conhecimento Prudente para una vida decente. *Op. Cit.* pp. 801-815.
60. Santos, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (3ra. Edição). São Paulo: Editora Cortez; 2001. p. 31
61. Santos, Boaventura de Sousa. Conhecimento Prudente para una vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez Editora; 2004. p. 814.
62. Santos, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (3ra. Edição). São Paulo: Editora Cortez; 2001. p. 35.
63. Santos, Boaventura de Sousa. Introdução a uma ciência pós moderna. (3ra. Edicao). Rio de Janeiro: Graal; 2000. p. 11.
64. *Ibid.* p. 13.
65. *Ibid.* p. 29
66. *Ibid.* p. 36.
67. *Ibid.* p. 35.
68. *Ibid.* p. 36.
69. Santos, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências, (4ª edição). São Paulo: Cortez editora; 2006. p. 88.
70. *Ibid.* p. 90.
71. *Ibid.* p. 91.
72. Santos, Boaventura de Sousa. Introdução a uma ciência posmoderna (3ª edição). Rio de Janeiro: Graal; 2000. p. 41.
73. *Ibid.* pp. 147-150.
74. Granda E, Puente E, Mayorga J, Segovia R. La doble ruptura en la salud pública. Quito: Policopiados del Instituto Superior de salud pública; 2000.
75. Zemelman H. Los horizontes de la razón (Tomo 1). México: Anthropos; 1992.
76. Maturana H. La realidad: ¿objetiva o construida? Fundamentos biológicos del conocimiento. Barcelona: Anthropos; 1997.
77. Hermida J, Serra R, Kastika E. Administración y Estrategia. Buenos Aires: Ediciones Machi; 1992.
78. Santos, Boaventura de Sousa. Introdução a uma ciência posmoderna (3ª edição). Rio de Janeiro: Graal; 2000. p. 158-161.
79. *Ibid.* p. 25.
80. *Ibid.* p. 41.

Desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización

Antonio Elizalde Hevia*

*Y hay además una ley sistémica que dice:
“Si en un conjunto de elementos comienzan a observarse
ciertas relaciones, se abre espacio para que todo cambie en torno
a las relaciones que se conservan”. ¿Qué más se puede decir?
(Humberto Maturana)*

En esta conferencia vamos a hablar de globalización, desarrollo, sustentabilidad y de nosotros mismos.

Hay tres pilares relacionales que llevan espontáneamente a la conducta socialmente responsable en cualquier encrucijada del convivir humano:

- El saber de qué se trata,
- entender el ámbito humano en que tiene lugar y
- el tener una acción adecuada a la mano.

El saber de qué se trata nos lleva a precisar en el actual contexto si estamos refiriéndonos a globalización o globalizaciones. Pues no puede decirse que este fenómeno tenga una expresión única, al contrario, tiene diversas formas de expresión. Tiene razón el doctor Robert M. Solow, premio Nóbel de Economía en 1987 cuando dijo: “¡Ah, si, la globalización! Es una maravillosa excusa para muchas cosas”.

Algunas de las perspectivas donde se puede abordar la globalización son:

1. La globalización tecno-económica.
2. La globalización sociopolítica.
3. La globalización cultural .
4. La globalización y su “gobierno”.

La globalización tecno-económica

En primer lugar debe considerarse la revolución en las tecnologías de la información y la comunicación, la cual ha generado de manera acelerada cambios de grandes magnitudes en la economía: de un lado cambios en las formas de producción que se presenta bajo nuevas condiciones de desmaterialización y desnacionalización, lo cual genera formas diferentes de comportamiento del trabajo y del capital, acompañado de la agudización en el deterioro del medio ambiente. De otro lado, el papel del Estado como agente económico se transforma ante los requerimientos del proceso globalizador.

Esta globalización tecno-económica ha dado como resultado:

* Sociólogo, profesor universitario, rector de la Universidad Bolivariana de Santiago de Chile desde 1996. Actual director de la revista POLIS de la Universidad Bolivariana. Integrante del Directorio del Programa Chile Sustentable. Fue coordinador en Chile del Programa de Liderazgo para el Desarrollo Sostenible en el Mercosur (PROLIDES). Colabora como profesor invitado en varios programas de postgrado en universidades de España, Colombia, Bolivia, Argentina, Brasil y Venezuela. Ha sido consultor del PNUD, UNICEF y CEPAL en temas de desarrollo social, pobreza, medio ambiente y desarrollo sustentable. Autor de “Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad”. Coautor de otras obras: “Desarrollo a escala humana”; “Sociedad civil y cultura democrática”; “El resignificado del desarrollo”; “El poder de la fragilidad”; y coautor del caso chileno en el libro colectivo “Pobreza y medio ambiente en América Latina”. Editor también del libro “Las nuevas utopías de la diversidad”. Es autor también de numerosos artículos publicados en diversos libros y revistas sobre temas de ecología, ética y epistemología.

- Un empobrecimiento generalizado y aumento del endeudamiento externo —con una deuda externa que para los países más pobres termina siendo una deuda eterna— de la cual sólo es posible pagar los intereses al costo de incrementar, mediante los ajustes con “rostro humano” la deuda social y la deuda ambiental. Todo ello exportando energía barata: la humana y la de la naturaleza, transfiriendo así mayores dificultades y menores oportunidades a las generaciones futuras. Pero también exportando sangre, órganos humanos, psicotrópicos e indocumentados.
- Concentración mayor de la riqueza, hasta niveles casi inimaginables (nuestro continente es el de peor distribución del ingreso, Brasil, Colombia y Chile son los que marcan la pauta).
- Pérdida de identidad cultural (de 10.000 lenguas existentes en el año 1900, sólo quedan 6.700 en el 2000).
- Hambre e insomnio. Parafraseando a Josué de Castro: “Tres cuartas partes de los habitantes del mundo no duermen debido al hambre, la otra cuarta parte no duerme por temor a los hambrientos”.
- Creciente violencia e inseguridad.
- Pérdida de biodiversidad (de una especie viva donde desaparecía al año 1900, hoy desaparecen entre 5.000 y 10.000).

Bloque de países	1970	1980	1995
Industrializados	9.344	11.169	12.764
En desarrollo	447	685	867
Total mundial	2.660	3.116	3.417

Tabla 1. Distribución del PIB per Cápita según países

Brecha digital y de las TICs (2000)				
Bloque de países	Nº de TV x 1.000 hab.	Líneas de Teléfono x 1.000 hab.	Usuarios Internet x 1.000 hab	Nº de PC x 1.000 hab.
Industrializados	524	414	17,9	156
En desarrollo	145	39	0,5	7
Total mundial	228	122	4,8	44

Tabla 2. Brecha digital por países. 2000

- Deterioro ambiental generalizado
- Exclusión y deshabilitación humana (países y continentes enteros).

Lo anterior nos muestra una situación de deterioro generalizado de la calidad de vida. Una permanente amenaza a la vida. Un proceso progresivo de inhumanidad: “*el hombre... lobo del hombre*”.

Dentro de este modelo la principal eficiencia es la de la vida, la que hoy no es reconocida.

• La globalización sociopolítica

Pasamos en las últimas décadas de dos bloques políticos a tres bloques económicos, entra en crisis el Estado-Nación moderno y se configura una nueva forma: el Estado-red. A su vez, en este nuevo escenario internacional hay un debilitamiento aún mayor del Estado en los países subdesarrollados. Surgen nuevos movimientos sociales y se genera una nueva división social.

• La globalización cultural

La expansión de los medios de comunicación ha generado nuevos espacios de mediación cultural: la televisión impone nuevas formas de interacción y sobre todo la internet que irrumpe el mundo de las comunicaciones con nuevas posibilidades y lenguajes. Por su parte, la cultura se convierte en un bien de consumo global con efecto en la pérdida de diversidad cultural. Cabe preguntarse si no estamos avanzando a un nuevo concepto de cultura global. Los grupos de población que son más influenciados por esta globalización son los jóvenes y los niños. Estamos frente al fenómeno de creación de nuevas adicciones, particularmente en estos grupos de población.

• La globalización y su “gobierno”

Alrededor del tema surgen conceptos diversos como globalización, mundialización, internacionalización, “glocalización”, “lugarización”, los cuales indican la complejidad del asunto. Es necesario que podamos situarnos correctamente frente a ella, pudiendo tomar posiciones que van desde rechazarla de plano, aceptarla incondicionalmente o aceptarla e intentar gobernarla.

Tener una acción adecuada a mano

Frente a la pregunta: ¿Qué hacer colectivamente frente al fenómeno de la globalización? Es conveniente avanzar en la construcción de propuestas para el gobierno; sobre la globalización, a través de iniciativas que se pueden organizar en:

Iniciativas tecno-económicas

- Reforzar y democratizar el sistema de la ONU y los organismos económicos internacionales.
- Promover las uniones económicas regionales.
- Regular ecológica y fiscalmente los transportes.
- Condonar la deuda externa del Tercer Mundo.
- Introducir la responsabilidad social de la empresa.
- Fomentar las pequeñas y medianas empresas.
- Crear fondos de inversión ética.
- Desarrollar un pacto global sobre el Consumo.
- Impuesto a las transacciones financieras internacionales (Tasa Tobin).

Iniciativas sociopolíticas

- Trabajar para dar gobernabilidad política a la globalización.
- Defensa de los derechos humanos.
- Políticas de redistribución de rentas.
- Lucha contra redes globales criminales e ilegales.
- Establecer una cultura de diálogo entre actores políticos y sociales.
- Fomentar las instituciones internacionales de defensa de los derechos humanos.
- Reforzar los movimientos sociales de solidaridad con los excluidos.

Iniciativas culturales

- Trabajar para vincular a todas las personas en el centro del debate público.
- Fomentar una conciencia ética universal que luche por la ciudadanía.
- Reforzar las instituciones y los agentes socializadores en su papel axiológico.
- Introducir la línea de dignidad como horizonte ético político.
- Diálogo interconfesional para buscar creativa y solidariamente cómo asumir desafíos del cambio global.
- Construir una cultura de solidaridad y sostenibilidad.

De otro lado también está la pregunta sobre lo que podemos hacer personalmente frente a la globalización. He aquí algunas propuestas:

- Reconocer y superar los mitos que nos gobiernan.

- Modificar las creencias en que estamos instalados.
- Corregir nuestras adicciones culturales.
- Cambiar nuestras prioridades y valores.

El desarrollo: El mito central de nuestra cultura

Abordemos el tema desde dos interesantes conceptos:

“El desarrollo ocupa la posición central de una constelación semántica increíblemente poderosa. Nada hay en la mentalidad moderna que pueda compararse como fuerza conductora del pensamiento y del comportamiento. Al mismo tiempo, muy pocas palabras son tan tenues, frágiles e incapaces de dar sustancia y significación al pensamiento y a la acción como ésta”.[†]

“Hubo un tiempo en el que nuestra sociedad construía catedrales. Actualmente construye “Disneylandias”, calificadas también de “Magic Worlds”. Blancanieves y sus siete enanos no son producto de nuestra imaginación puesto que puede hablarse con ellos. Y todos podemos seguir haciendo “como si”: Como si el desarrollo fuera generalizable, como si la deuda internacional pudiera pagarse, como si fuera posible que los países pobres alcanzasen a los países ricos, como si fuera posible el crecimiento ilimitado. Como si lo virtual pudiese triunfar sobre lo real”.^{††}

Algunos mitos del desarrollismo

- Mito 1.** El crecimiento es la mejor manera de combatir la pobreza, porque permite una mejor distribución.
- Mito 2.** El crecimiento de las exportaciones es conveniente para todas las economías.
- Mito 3.** El crecimiento económico —actualmente llamado, modernización— como el único camino para mejorar la calidad de vida.
- Mito 4.** La creencia de que las necesidades son cambiantes, ilimitadas y siempre crecientes.

¿Dónde está el desarrollo?

Las palabras desvelan y también ocultan. Sobre el asunto se van incorporando términos como resultado del fenómeno antes denominado “crecimiento”, después “desarrollo”, más recientemente “desarrollo sustentable o humano” y actualmente “desarro-

† Esteva G. *Desarrollo*. En *Diccionario del Desarrollo*, Wolfgang Sach (ed.), PRATEC, Lima, 1996.

‡ Rist, G. *El desarrollo. Historia de una creencia occidental*. Ed. Catarata, 2002.

llo humano sustentable ” ¿Dónde está lo sustentable? Lo que se observa en la actualidad es agotamiento y destrucción de los recursos naturales.

¿Cuáles recursos están en peligro?

- Sumideros gaseosos.
- Sumideros sólidos.
- Petróleo.
- Carbón.
- Yacimientos minerales.
- Capa fértil de los suelos.
- Recursos de agua dulce.
- Masa forestal.
- Gas natural.
- Sumideros acuáticos.
- Recursos pesqueros.

La afectación de estos recursos no es uniforme entre los países, pues se está presentando una contaminación ambiental sin fronteras con graves secuelas para las regiones más vulnerables del mundo.

¿Cuáles formas de contaminación resultan más preocupantes?

- Gases nocivos.
- Residuos nucleares.
- Vertidos urbanos y agrícolas.
- Incremento del efecto invernadero.
- Vertidos industriales.
- Contaminación luminosa.
- Contaminación acústica.
- Contaminación visual.
- Lluvia ácida.
- Conflictos bélicos.
- Hundimiento de petroleros (“accidentes”).
- Contaminantes orgánicos plásticos permanentes.
- Destrucción de recursos y ecosistemas.
- Chatarra espacial.
- Metales pesados.
- Destrucción de la capa de ozono.

Estos problemas, estrechamente vinculados a la contaminación y el agotamiento de recursos se potencian y resultan más graves en un contexto de urbanización creciente y desordenada.

¿Cuáles son las consecuencias de este crecimiento urbano?

- Alta contaminación.
- Destrucción de terrenos agrícolas.
- Ocupación en zonas de riesgo.
- Tiempos de desplazamiento exorbitantes.
- Desconexión con la naturaleza.
- Marginación e inseguridad.

¿Cuáles son las consecuencias globales de los problemas que acabamos de analizar? O, si se prefiere, ¿qué otros problemas aparecen asociados a los mismos?

- Degradación de los ecosistemas: Los informes elaborados para la ONU, por paneles de expertos, alertan año tras año un deterioro generalizado de los ecosistemas que califican como devastador. Explotación intensiva, incendios, contaminación, urbanización desordenada están destruyendo todos los ecosistemas: bosques, praderas, humedales, playas, arrecifes de coral.
- Merece especial atención el papel que juega en esta degradación el incremento del efecto invernadero y el cambio climático que se está generando, con consecuencias ya visibles.
- Disminución de los glaciares y deshielo de los casquetes polares.
- Aumento del nivel del mar.
- Destrucción de humedales, bosques de manglares, zonas costeras habitadas.

¡¡Hemos desbordado la capacidad del planeta!!

En la figura 1 puede observarse el aumento acelerado de la huella ecológica, entendida como un indicador agregado, y definida como “el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida”.[§] Su objetivo fundamental consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y, consecuentemente, su grado de sostenibilidad. Aproximadamente desde 1987 hemos alcanzado y superado severamente la capacidad del planeta.

§ Mathis Wackernagel y William Rees. *Nuestra huella ecológica: Reduciendo el impacto humano sobre la Tierra*. IEP/Lom Ediciones, Santiago 2001.

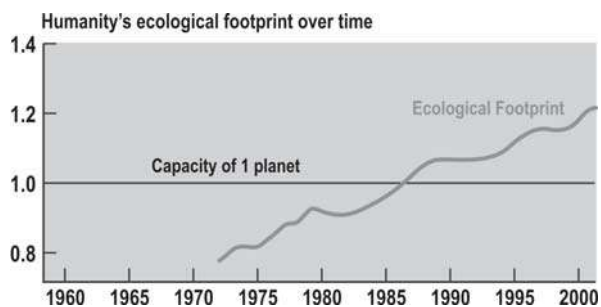


Figura 1. Huella ecológica y capacidad del planeta.

¿Dónde está lo humano?

¿Sigue pendiente la atención de la sociedad a los problemas de la pobreza?

Desde 1974 a 1999 se ha duplicado el número de pobres en el mundo. De los 6.000 millones de habitantes del mundo en 1999, la mitad tenía que sobrevivir con menos de 3 dólares al día y uno de cada dos de éstos, no disponía de más de 1 dólar al día.

¿Es un problema de distribución del PIB mundial?

Año	Por el 20% más pobre	Por el 60% medio	Por el 20% más rico
1900	8.9	40.2	50.9
1950	5.1	35.4	59.5
1980	3.4	40.8	55.8
1994	4.1	31.7	64.2

Tabla 3. Distribución del PIB por situación económica de los países.

¿O más bien un problema de hiperconcentración?

“Estimaciones nuevas indican que los 225 habitantes más ricos del mundo tienen un patrimonio combinado superior a un billón de dólares, igual al ingreso anual del 47% de la población mundial más pobre (2.500 millones de habitantes)”.

¿Problema de prioridades y de valores?

El gobierno de Estados Unidos gasta cada día 2.500 millones de dólares en sus diversas guerras: “a las

drogas”; “al terrorismo islámico”; “a los regímenes políticos que no son de su agrado”; entre muchos otros enemigos.

Según el Informe de Desarrollo Humano del PNUD lo que se gasta cada año en Europa y USA en alimentos para mascotas es 17.000 millones de dólares al año ¿Cuántos niños pobres en el mundo, si pudieran elegir, preferirían ser animales domésticos y no niños?

¿A qué comportamientos, individuales y colectivos podemos atribuir esta situación?

¿En qué medida somos responsables?

Otras preguntas necesarias

¿Cómo lograr compatibilizar la paradoja fundamental de nuestro tiempo: economías pujantes, dinámicas, tecnológicamente crecientes, que obtienen flujos de mayor dinamismo gracias a proporcionar un bienestar descomunal para unos pocos, pero inevitablemente excluyentes, elitarias y asimétricas, frente a economías centradas en la búsqueda de bienestar para todos, de mayores simetrías pero que se fueron quedando rezagadas en velocidad de circulación de los flujos económicos, científicos, tecnológicos, políticos y culturales?

¿Es que acaso la simetría, la igualdad, el compartir, tienden a inmovilizar, a atenuar los ritmos de la existencia, a generar homeóstasis?

¿Es que sólo el conflicto creciente logra movilizar la historia y las historias?

¿No tendríamos entonces salida como especie?

¿Estaríamos inevitablemente condenados a la extinción o a la deshumanización?

¿A qué fuerzas debemos recurrir que no sean solamente las tendencias más egoístas del ser humano, para progresar y modernizar, para lograr crecimiento y desarrollo?

¿Cómo recuperar la parte positiva de lo moderno, o es que debe condenarse a fardo cerrado la modernidad?

¿Es esta una utopía, y en cuánto tal, algo imposible de alcanzar y sólo un referente ideal de futuros, o es pura ideología propia de las fuerzas dominantes en este momento histórico?

¿No es posible pensar de otra manera el mundo, la realidad, lo humano?

¿No estaremos viviendo inmersos en un profundo error epistemológico?

¿En qué consistiría este error?

¿No serán las nociones de bienestar, de crecimiento y de desarrollo solamente una ilusión?

** PNUD, Informe de Desarrollo Humano 1998.

Modificar las creencias en que estamos instalados

El conjunto de creencias que prevalecen en nuestra cultura son instaladas por Occidente y están marcadas por la ideología del progreso, el capitalismo o el desarrollismo:

- Creencia 1.** Más es igual a mejor.
- Creencia 2.** La tecnología todo lo puede.
- Creencia 3.** La competencia es algo natural y nos conduce a ser mejores.
- Creencia 4.** El “éxito” es la principal meta de la vida.
- Creencia 5.** Hay que “tener más” para ser feliz.

Necesitamos cambiar el sistema de creencias en el cual estamos instalados:

- Aprendiendo de las historias ya vividas.
- Revisando nuestras miradas sobre el mundo.
- Poniéndonos en el lugar del otro.

Un necesario cambio de mirada: Una propuesta epistemológica.

Hacia una nueva concepción de la realidad

Así, la idea clásica de la separabilidad del mundo en partes diferentes pero interconectadas ya no es válida o relevante. Antes bien, debemos considerar el universo como una totalidad no dividida ni fragmentada. Su división en partículas, o en partículas y campos, sólo es una tosca abstracción y aproximación. De este modo llegamos a un orden que es radicalmente diferente al de Galileo o Newton: el orden de *la totalidad*. (Dave Bohm)

Hacia una concepción nueva de “Uno Mismo”

La mente o la conciencia no es un fenómeno privado o individual de cada uno, que está así como escondido en lo profundo, como se tiende a pensar desde nuestra mirada occidental. En otras tradiciones y en la misma investigación que uno va desarrollando se constata que mi mente es en la medida que hay otras mentes. Hay estudios hermosísimos que se están desarrollando con bebés que nos muestran que lo primero que hace es fijar sus ojos e imitar movimientos o modulaciones de voz que ve en su

madre o en su padre. El simple acto de mover los brazos y ver mover los brazos son para él o ella, la misma cosa. En ese dar sentido hay una lección sobre cómo la “empatía” —*el ser y estar con el otro*— es una parte constitutiva muy poderosa del ser humano. (F. Varela)

“La singularidad del saber ecológico reside en su transversalidad, es decir, en relacionar hacia los lados (comunidad ecológica), hacia adelante (futuro), hacia atrás (pasado) y hacia adentro (complejidad) todas las experiencias y todas las formas de comprensión como complementarias y útiles para nuestro conocimiento del universo, nuestra funcionalidad dentro de él, y para la solidaridad cósmica que nos une a todos”.

(Leonardo Boff)

Hacia una nueva concepción de los bienes

Una civilización basada en bienes que respondan a los deseos estrambóticos y desquiciados de seres insensibles a la necesidad de otros es inviable, es ilegítima y es injusta, y por eso profundamente inmoral. Yo o cualquiera de ustedes puede ser ese otro, podría llegar a estar en el lugar de ese otro, sufriente, golpeado, acibillado, torturado, hambriento, negado. Por eso es que es necesario cambiar nuestra noción de bien.

Bienes serán, entonces, sólo aquellas cosas que en una perspectiva sistémica, miradas desde escalas temporales transgeneracionales, en dimensiones territoriales no sólo locales sino que también globales, y además con perspectivas transculturales, sean capaces de generar bucles de retroalimentación positivos, causaciones circulares acumulativas, esto es, sinergias, potenciamientos y enriquecimientos mutuos, para todos los integrantes del sistema humano.

“Aquel que crea que el crecimiento exponencial puede continuar perpetuamente en un mundo finito, o es un imbécil o un economista”

(Kenneth Boulding)^{††}

Corregir nuestras adicciones culturales. El consumo: Nuestra principal adicción cultural

“Más ricos y gordos, pero no más felices”^{‡‡}

^{††} Fue Presidente de la Asociación de Economistas de USA y también fue Presidente de la Asociación Norteamericana para el Avance de las Ciencias.

^{‡‡} Informe del Worldwatch Institute sobre la situación del mundo 2004. InfoChange News & Features (enero de 2004) por el Centro de Estudios de Comunicación y Desarrollo, con sede en Pune, India: www.twinside.org.sg/

El apetito de los consumidores ha disminuido la calidad de vida de ricos y pobres. El mundo consume bienes y servicios a un ritmo insostenible, con graves consecuencias para el bienestar de las personas y del planeta, advirtió el Worldwatch Institute en su informe anual sobre la situación del mundo 2004. Cerca de 1.700 millones de personas (más de un cuarto de la humanidad) han ingresado en la “clase consumidora” al adoptar la dieta, los sistemas de transporte y el estilo de vida que durante la mayor parte del siglo xx estuvieron restringidos a los países ricos de Europa, América del Norte y Japón. Sólo en China, 240 millones de personas se unieron a las filas de los consumidores, una cifra que pronto superará a la de Estados Unidos.

Los consumidores son definidos como aquellos que utilizan televisores, teléfonos e Internet, y que reciben la cultura y los ideales que estos medios transmiten. Casi la mitad de ellos viven ahora en países en desarrollo, que tienen el mayor potencial de expansión. “El aumento del consumo ayudó a satisfacer necesidades básicas y a crear empleo”, pero ese apetito se ha vuelto desmesurado, y “a medida que nos internamos en el nuevo siglo, perjudica los sistemas naturales de los que dependemos, y hace aún más difícil a los pobres en el mundo satisfacer sus necesidades básicas”, dijo Christopher Flavin, presidente del Worldwatch Institute.

El gasto privado, el monto invertido en bienes y servicios a nivel doméstico, se multiplicó por cuatro desde 1960 y superó los 20 billones de dólares en 2000. El 12% de las personas que residen en América del Norte y Europa occidental representan 60% de este consumo, mientras un tercio de los residentes de Asia meridional y África subsahariana representa apenas el 3,2%.

El informe destacó las diferencias del mundo actual: mientras la clase consumidora prospera, el resto de las personas permanecen sin poder satisfacer sus necesidades básicas. Los consumidores gastan unos 35.000 millones de dólares al año en agua envasada, pero 1.100 millones de personas, o una de cada cinco, carece de acceso al agua potable.

Actualmente los más ricos del mundo usan en promedio 25 veces más energía que los más pobres, y Estados Unidos, con sólo un 4,5% de la población mundial, libera un 25% de todas las emisiones de dióxido de carbono.

A escala mundial, la demanda de agua se triplicó. El número de grandes represas trepó de 5.000 en 1950 a más de 45.000 en la actualidad. En el último siglo, la mejora de la eficiencia de la producción incrementó el consumo, señala el informe. Por ejemplo, los trabajadores industriales modernos producen actualmen-

te en una semana lo que a sus homólogos del siglo xviii les llevaba cuatro años. En Estados Unidos, en el año 2000, se necesitaban sólo 12 horas para producir lo que en 1950 requería 40 horas de trabajo.

El gasto mundial en publicidad alcanzó 446.000 millones de dólares en 2002, casi nueve veces más que en 1950. Más de la mitad de esa cantidad la gastan supermercados de Estados Unidos.

¿Mejoramiento o deterioro de la calidad de vida?

“El alto porcentaje de obesidad y de endeudamiento personal, la falta crónica de tiempo y el ambiente degradado son señales de que el consumo excesivo disminuye la calidad de vida de muchas personas. El desafío ahora es movilizar a gobiernos, empresas y ciudadanos para que dejen de concentrarse en la acumulación desenfrenada de bienes y se aboquen a buscar formas de asegurar una vida mejor para todos”.

(C. Flavin)



Figura 2. Consumo de kilocalorías a lo largo de la historia.

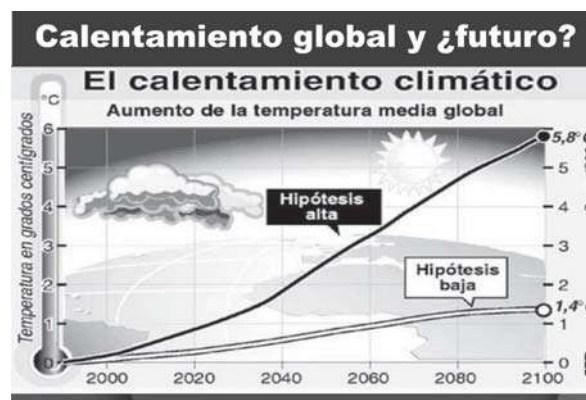


Figura 3. El calentamiento global climático.

¿Adicción a la energía?

El calentamiento del planeta podría provocar el desplazamiento de más de 150 millones de personas para el año 2050, según un estudio presentado en una conferencia en Exeter realizada en enero de 2005. Serán “refugiados del clima” que huyen del aumento del nivel del mar o abandonan las tierras estériles para la agricultura.

India podría contar con 30 millones de desplazados debido a las inundaciones, mientras la sexta parte del territorio de Bangladesh podría desaparecer bajo las aguas o inhabilitarse para la agricultura a causa de los desprendimientos de terreno, explicó Rajendra Pachauri, presidente del Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC-, según sus siglas en inglés), que trabaja bajo la égida de la ONU.

Según el IPCC, las temperaturas pueden aumentar hasta finales de siglo, entre 1.4 y 5.8 grados centígrados respecto a 1990. En consecuencia, el nivel del mar subiría de 9 a 88 centímetros. El calentamiento agravaría al mismo tiempo los problemas de la sequía o el acceso al agua potable, que ya sufren regiones enteras del planeta.

Más de 1.400 millones de personas viven en estas regiones, donde la población dispone de menos de cien metros cúbicos de agua por persona y por año. La mayoría vive en el sur y suroeste asiáticos, en Oriente Medio y en la zona mediterránea.

Para 2050 disminuirá la disponibilidad de agua en estas regiones, así como en algunas partes del continente americano. Entre 700 millones y 2.800 millones de personas, en función del crecimiento de la población y de la gravedad del calentamiento, podrían verse afectadas.

A los desplazamientos de las poblaciones se suman graves problemas sanitarios. Entre el inicio de los 70, cuando las temperaturas comenzaron a aumentar, y al final de siglo, el calentamiento del planeta ha causado la muerte de unas personas, debido, sobre todo, al recrudescimiento de enfermedades infecciosas y a la malnutrición.

Para 2020, ese balance puede duplicarse, debido a las diarreas y malnutrición, ligadas a las inundaciones, según Sari Kovats, de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres.

Estas proyecciones se basan en una progresión de las emisiones de gas de efecto invernadero que contribuirán al aumento de las temperaturas en unos 4 grados en relación con los años 90.

El cambio climático va a tener algunas consecuencias positivas para la salud, pero esencialmen-

te en los países del norte, donde habrá menos olas de frío letales y donde las cosechas mejorarán, según este estudio.

Este umbral de dos grados más acarreará extinciones masivas de especies animales y vegetales, el aumento del hambre en el mundo y de la escasez de agua e impactos sociales económicos graves, sobre todo en los países en desarrollo.

La venganza de GAIA

El científico británico James Lovelock, publicó en febrero del 2006 un libro con el título de “*La venganza de Gaia*”^{§§}, en que predice que no prosperarán los esfuerzos contra el calentamiento del planeta. El cambio climático del planeta ha superado un punto sin retorno que causará la muerte a “miles de millones de personas” antes de fin de siglo.

El mundo no sólo afronta un desastre superior a lo que podía imaginarse hasta ahora, sino que sobrevendrá antes de lo previsto, según Lovelock, cuya “teoría Gaia” establece que la Tierra funciona como un organismo vivo autorregulado. Pero ahora, a juicio de Lovelock, esos sistemas van a actuar para amplificar el calentamiento que generan las actividades industriales, por las emisiones masivas de dióxido de carbono, el principal gas causante del “efecto invernadero”. Ello significa que las consecuencias de esas actividades humanas no serán lineales, sino que se acelerarán de modo incontrolable, según el nuevo libro.

“Antes de que acabe el siglo, moriremos miles de millones de personas, y las pocas parejas que sobrevivan y procreen estarán en el Artico, donde el clima seguirá siendo tolerable”, pronostica el científico.

Lovelock cree que es precisamente el mecanismo autorregulador de Gaia, —como llama a la Tierra—, el que impedirá que los humanos controlen el “efecto invernadero”, causante del calentamiento del planeta. Ello se debe, según esa hipótesis, a que dicho mecanismo tiene numerosos sistemas de retroalimentación que en el pasado han actuado para mantener la temperatura de la Tierra mucho más fría de lo que sería normal.

Uno de los peligros que se avecinan es la rápida desaparición de una capa de polvo atmosférico presente en el hemisferio norte y producto de la acción industrial. Si debido a una fuerte caída de la actividad industrial desapareciese esa capa, muchas más radiaciones solares llegarían directamente, lo que ocasionaría un alarmante aumento de las temperaturas, precisa dicha hipótesis.

§§ Lovelock J. *The Revenge of Gaia: why the Earth is fighting back and how we can still save humanity*. London: Allen Lane; 2006. 192 p.

Lovelock, que concibió la “teoría Gaia” en los años setenta mientras examinaba para la agencia espacial estadounidense NASA la posibilidad de que existiese vida en Marte, ha insistido desde entonces en los peligros del calentamiento del planeta.

Algunos mitos que alimentan la insustentabilidad del desarrollo:

- **Mito 1.** El crecimiento es la mejor manera de combatir la pobreza, porque permite una mejor distribución.
- **Mito 2.** El crecimiento de las exportaciones es conveniente para todas las economías.
- **Mito 3.** El crecimiento económico —actualmente llamado, modernización— es el único camino para mejorar la calidad de vida.
- **Mito 4.** Las necesidades son muchas, ilimitadas, cambiantes y siempre crecientes.

Siempre es bueno preguntarse cosas, preguntas un tanto ingenuas para incitar a una reflexión ¿ética? ¿política?

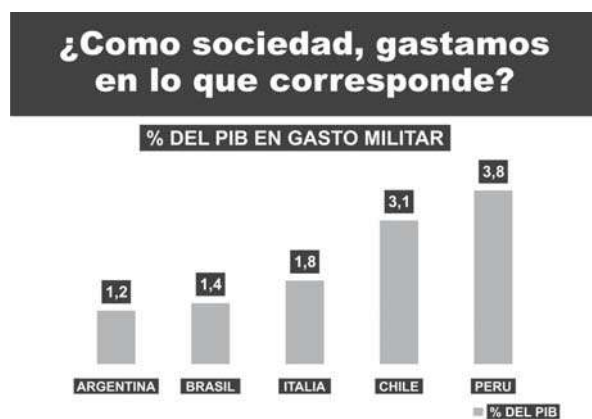


Figura 4. Porcentaje del PIB en gasto militar.

¿Y qué pasa con el consumo de las personas?

¿Cuál es o cuál puede ser el nivel de consumo del decil más rico de la población, cuando el nivel de ingresos de los hogares más ricos es, en términos per cápita, superior a 30 ó 40 veces el de los hogares más pobres? Y hablamos de promedios ¿Hay dignidad posible cuando lo que cuesta diariamente la hotelería hospitalaria en algunas clínicas u hospitales es superior al ingreso mensual que ganan un 40% ó 50% de los trabajadores en nuestros países? ¿Es justo que así ocurra? ¿Es justo que alguien muera de hambre o se suicide por ver el hambre que pa-

san sus hijos? Y si eso ocurre: ¿Cuántos niños preferirían ser animales domésticos para no pasar hambre o incluso para poder recibir una caricia de vez en cuando?

Podemos seguir haciéndonos preguntas tales como: ¿Cuánto pesa sólo el consumo de agua o de energía de una vivienda de 300 ó 400 metros cuadrados, con mil ó 2 mil metros de jardines (césped) para un solo grupo familiar y con un vehículo per cápita en un grupo familiar conformado por cinco o seis personas? ¿Ese nivel de gasto energético es equivalente al de cuántas familias de pobladores de nuestros barrios pobres?

Un juicio algo temerario... pero no por eso menos válido

Si hacemos uso de conceptos tales como el de “huella ecológica” o el de “ecoson”, que buscan determinar el peso o carga ambiental de una persona en función de su nivel de consumo, podríamos estimar con los datos ya indicados, en un país como Colombia el decil más rico conformado por más de cuatro millones y medio de personas, que son equivalentes en términos de carga ambiental, a más de 240 millones de habitantes que consumen al nivel del decil más pobre de la población.

Una afirmación excesiva, aunque no por eso menos cierta:

Gandhi afirma que: “Es robo tomar algo de otra persona, aún cuando nos lo permita, si no tenemos real necesidad de ello. No debíamos recibir ni una sola cosa que no necesitemos. No siempre nos damos cuenta de nuestras necesidades reales, por lo cual la mayoría de nosotros multiplicamos impropia-mente nuestras carencias, convirtiéndonos inconscientemente en ladrones. Si le dedicáramos alguna reflexión al tema, veríamos que podemos desembarazarnos de una gran cantidad de necesidades. Quien practique la observancia del no-robar, llegará a una reducción progresiva de lo que necesita. El origen de gran parte de la aflictiva pobreza que hay en el mundo son las violaciones al principio de no-robar”.

Después de todo lo que hemos visto, es necesario entonces, preguntarnos seria y profundamente:

¿Qué es lo que realmente nos importa?

“Hombre soy y nada de lo humano puede resultarme ajeno”

Terencio

Un camino duro pero promisorio: una propuesta ética

La utopía de la solidaridad

La utopía de nuestra esperanza es que una auténtica revolución de valores, relaciones y estructuras, haga posible el verdadero progreso para todos y todas y para todos los pueblos, en una cierta armoniosa igualdad. Nuestra esperanza se llama solidaridad, en acto, en proceso, en espera. Evidentemente entendemos, hasta por experiencia muy dolorosa, que la esperanza es procesual, sucesivamente transformadora, histórica y escatológica. ¡Nada de “final de la historia” ya! Alguien ha dicho con mucha razón que “la esperanza sólo se justifica en los que caminan”.

(Pedro Casaldáliga)

El punto de partida

Es muy importante recordar aquí lo que afirma García Roca: “Primariamente, la solidaridad es un hábito del corazón que comienza su andadura en el simple hecho de prestar atención, dejarse afectar, interesarse por los otros, cargar con la realidad para poder encargarse de ella. Algo tan sencillo está en el origen de un enorme potencial. Hay que caer en la cuenta para movilizarse solidariamente”.

La globalización neoliberal es injusta e insustentable

La lógica del capitalismo globalizado produce y acentúa las desigualdades entre los países y consagra un mundo único, pero desigual y antagónico. A fuerza de confiarlo todo a las presuntas virtudes del mercado, se ha reforzado el poder económico de los ricos y aumentado el número de los empobrecidos. El monopolio del saber y de la información, de la investigación científica, de los créditos financieros y del comercio internacional crea una brecha cada vez más profunda entre países y al interior de cada país.

Solidaridad en una era de globalización y exclusión

Enfrentarse a una *sociedad mundial* requiere diseñar otros dispositivos solidarios; tras la globalización económica por la vía de los mercados; la interdependencia por la vía ecológica y la internacionalización por la vía tecnológica, está por nacer la

mundialización cuyo norte y guía será la creación de la única familia humana. (Joaquín García Roca)

El concepto de solidaridad

“Por solidaridad entendemos un modo de ser y de comprendernos como seres humanos, consistente en ser los unos para los otros para llegar a estar los unos con los otros, abiertos a dar y recibir unos a otros y unos de otros”.

(Jon Sobrino)

“Y como todo ello debe ocurrir en el interior de relaciones asimétricas y en un mundo desigual y antagónico, de débiles y poderosos, de víctimas y verdugos, a la solidaridad le es esencial un elemento de “abajamiento de los unos a los otros”, lo cual significa un cambio radical en el modo de comportarse los humanos”.

(Joaquín García Roca)

Por su parte Adela Cortina ha señalado que no podemos olvidar que los bienes son por naturaleza sociales, y que sólo es justo consumir aquellos bienes cuyo consumo puede ser universalizado: una ética del consumo se ve obligada a decir que una forma de consumo es injusta si no permite el desarrollo igual de las capacidades básicas de todos los seres humanos^{***}. Propone un Pacto Global sobre el Consumo.

El desarrollo moral es, según creo, el tránsito desde la lealtad a la justicia. Para explicar esto recurriré a un ejemplo del filósofo norteamericano Richard Rorty. Dos niños están peleando entre ellos, si ambos son hijos míos yo puedo ser justo, pero si uno de ellos no es hijo mío, posiblemente primará en mí la lealtad. El desarrollo moral de la humanidad consiste en la ampliación de los círculos de lealtad para poder así alcanzar la justicia. Y tengo la convicción que sin justicia no será posible lograr la sustentabilidad.

Una propuesta política: La línea de dignidad como horizonte ético y político para la sustentabilidad

“La Línea de Dignidad corresponde a una elaboración conceptual que pretende conciliar los objetivos de sustentabilidad ambiental con los objetivos distributivos de la equidad social y la democracia participativa...”

Pretende establecer los parámetros para un nuevo indicador social, que eleva el nivel de satisfacción de necesidades establecidas en la

*** Cortina A. Por una Ética del Consumo. La ciudadanía del consumidor en un mundo global. Taurus, Madrid, 2002.

“línea de pobreza” a una nueva línea base, concebida como de dignidad humana, y establecida bajo un enfoque de necesidades humanas ampliadas. Ello eleva la concepción tradicional de equidad social desde la formulación de la vida mínima (mera superación de la línea de la pobreza) a la formulación de una vida digna”.

(Larraín, 2002).

“Pero también establece una carga diferencial en el esfuerzo a desarrollar para la sustentabilidad en función de estar sobre o bajo ella, de modo que debe también entenderse como un referente de redistribución o una línea de convergencia.

Línea de convergencia que permite bajar el consumo de los de arriba y subir el de los de abajo. Hay indignidad, por lo tanto, no sólo en el subconsumo de los pobres sino también en el sobreconsumo de los ricos.

La Línea de Dignidad permitiría así contar con un instrumento conceptual para avanzar hacia una mayor equidad internacional en las relaciones Norte-Sur, pero asimismo en la equidad interna en los propios países del Sur, al establecer un referente político de lo que sería aceptable éticamente como un nivel de consumo humano digno o decente”.

(Elizalde, 2002)

Una breve argumentación final para los que aún dudan:

- **Hipótesis 1:** Vivimos tiempos de desesperanza y de pérdida del horizonte utópico. Hemos ido progresivamente achatando nuestros sueños y reduciéndolos al espacio de lo íntimo, de lo cotidiano, de lo interpersonal, de la pequeña escala, a lo familiar. Nos hemos ausentado del espacio de lo público, de lo compartido, de lo común, de lo que nos concierne a todos.
- **Hipótesis 2:** El ámbito de lo posible en el contexto actual sólo se encuentra en lo local, ya que es éste el espacio donde la globalización encuentra su límite, es desde allí donde es posible iniciar y comenzar a sumar energías y fuerzas contra-hegemónicas. Es éste por esencia el espacio de la autonomía, donde surge la novedad y la complejidad.
- **Hipótesis 3:** Si se genera cambio, autonomía y contra-hegemonía en el espacio local, la gente podrá nuevamente comenzar a hacer la conexión entre

lo inmediato y lo mediato, entre la experiencia contra-hegemónica vivida en su cotidianeidad y los proyectos transformadores de mayor escala, y así podrá volver a creer que el cambio es posible a nivel del sistema, y estará dispuesta a entregar su tiempo y esfuerzo en proyectos colectivos.

Definición 1:

Desde una perspectiva sistémica, el sistema del cual forma parte cualquier ser humano, en un nivel máximo de abstracción, estaría conformado por dos subsistemas:

- a) El subsistema endógeno, lo que llamamos nuestro yo, conformado por nuestro cuerpo cuyo límite con el mundo externo lo establece nuestra piel y por nuestra mente, espíritu, alma, sentimientos, psiqué o como cada cual desee llamarlo; todo ello conformaría el unomismo; y
- b) El subsistema exógeno, todo lo que está fuera de nuestra piel, esto es la alteridad u otredad, o dicho de otro modo: el ambiente, la pareja, la familia, la comunidad local (barrio, pueblo o aldea, ciudad), la sociedad y la cultura, la naturaleza, el planeta, el sistema solar, la galaxia, el universo, el micro y el macrocosmos.

Axioma 1:

Todos los cambios civilizatorios según nos muestra la historia humana, han sido cambios producidos desde abajo hacia arriba, desde lo local a lo global, desde lo singular a lo universal, desde lo concreto a lo abstracto.

Pregunta 1:

¿Qué es más fácil, cambiar el subsistema endógeno o el subsistema exógeno, cambiarnos a nosotros mismos o cambiar a otros?

Pregunta 2:

Iniciado el cambio, esto es, comprometidas nuestra inteligencia o razón, nuestras emociones y sentimientos y nuestra voluntad al cambio deseado, ¿Qué es más fácil cambiar, lo más próximo y cercano (la escala humana) o lo más lejano?

Pregunta 3:

¿Qué podemos y debemos hacer, cada cual desde su propio espacio, su trabajo, su familia, su mundo interior, para cambiar nuestras adicciones culturales y darle también una oportunidad a las generaciones venideras?

Una breve historia final

Una vez, un padre de una familia acaudalada lleva a su hijo a un viaje por el campo con el firme propósito de que su hijo viera cuán pobres era la gente del campo. Estuvieron por espacio de un día y una noche completa en una granja de una familia campesina muy humilde. Al concluir el viaje y de regreso a casa el padre le pregunta a su hijo:

¿Cómo te pareció el viaje?

- Muy bonito papi.

¿Viste cuán pobre puede ser la gente?

- Si

¿Y qué aprendiste?

- Vi que nosotros tenemos un perro en casa, ellos tienen cuatro. Nosotros tenemos una piscina que llega de una pared a la mitad del jardín, ellos tienen un riachuelo que no tiene fin. Nosotros tenemos unas lámparas importadas en el patio, ellos tienen las estrellas. El patio llega hasta la pared de la casa del vecino, ellos tienen todo un horizonte de patio. Ellos tienen tiempo para conversar y estar en familia; tú y mi mamá tienen que trabajar todo el tiempo y casi nunca los veo.

Al terminar el relato, el padre se quedó mudo... y su hijo agregó:

“¡¡¡Gracias papi, por enseñarme lo ricos que podemos llegar a ser!!!”

(Alberto Acosta, economista ecuatoriano)

En nuestra vida muchas de las cosas realmente importantes y valiosas no siempre las vemos como tales...

Una amistad, un paisaje, un beso, una sonrisa....

Entonces: ¿qué puedo hacer yo?

Algo tremendamente importante: Decidir respecto a qué vida quiero tener. Si nos preocupa realmente la sustentabilidad pienso que habría que estar dispuestos a:

- Compartir más con aquellos que tienen menos.
- Evitar derrochar y consumir en exceso.
- Suprimir el uso de cosas que son altos consumidores de energía.
- Buscar un tipo de desarrollo más personal y menos tecnológico.
- Educarnos para disfrutar de una vida más rica y plena, más atractiva y placentera.
- Reducir los horarios de trabajo.
- Lograr un desarrollo con más vida afectiva y más vida familiar.
- Reorientar esfuerzos y recursos a la educación.

Un regalo final

Sobre salvajes

Los pemones de la Gran Sabana llaman al rocío Chiriké-yeetakuí, que significa Saliva de las Estrellas; a las lágrimas Enú-parupué, que quiere decir Guarapo de los Ojos, y al corazón Yewán-enapué Semilla del Vientre.

Los waraos del delta del Orinoco dicen Mejokoji El Sol del Pecho para nombrar al alma. Para decir amigo dicen Ma-jokaraisa: Mi Otro Corazón.

Y para decir olvidar dicen Emonikitane, que quiere decir Perdonar.

Los muy tontos no saben lo que dicen.

Para decir tierra dicen madre.

Para decir madre dicen ternura.

Para decir ternura dicen entrega.

Tienen tal confusión de sentimientos que con toda razón las buenas gentes que somos les llamamos salvajes.

(Gustavo Pereira)

Estrategias y estructuras para el desarrollo sustentable. ¿Qué hacer en salud pública?

Carlos César Parrado – España*

Es claro que los temas de medio ambiente y salud se tratan frecuentemente por separado. Pero no olvidemos que el estado del medio ambiente afecta directamente a la salud humana ya sea por el agua, el aire, el suelo, o los alimentos que consumimos. Si pensamos en la línea de la ecología urbana tenemos que entender la urbe como un ecosistema y cómo éste y sus diferentes infraestructuras pueden afectar al hombre y ser afectados por el mismo. Y es por ello que frecuentemente por medio del impacto en la salud detectemos problemas ambientales. Como anotan muchos analistas del tema, *es imposible concebir la construcción de un futuro sustentable para la humanidad sin preocuparse por la salud pública.*

El título de esta conferencia es: “*Estrategias y estructuras para el desarrollo sustentable. ¿Qué hacer en salud pública?*”. Empezaré entonces por definir el término y hablar de las diferentes visiones del mismo y de las actuales tendencias del desarrollo sustentable para llegar al enfoque que debemos hacer en salud pública.

¿El por qué y para qué del Desarrollo Sustentable?

Historia del término

La consecución de un desarrollo y la potenciación del medio ambiente es una meta que se fijó en la Conferencia sobre el Medio Humano de las Naciones Unidas en el año 1972 en Estocolmo. Es a partir de ese momento cuando fue aumentando la pre-

ocupación por el medio ambiente y la fractura del equilibrio ecológico terrestre.

Quince años más tarde, en 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo redactó un informe, conocido como el informe Brundtland, donde se declaró que las medidas internacionales de protección ambiental debían tener plenamente en cuenta los desequilibrios globales existentes en la producción y el consumo. También, el informe Brundtland aporta por primera vez una definición del desarrollo sostenible: “*Es aquél que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades*” (UE, 1992).

Al principio de la década de los 90, ante el clima político internacional favorable, se hizo patente la necesidad de una cooperación internacional efectiva en la investigación, el desarrollo y la aplicación de tecnologías ambientalmente racionales.

A partir de ese momento, la Asamblea General de las Naciones Unidas “decidió elaborar estrategias y medidas para detener e invertir los efectos de la degradación ambiental y para promover un desarrollo ambientalmente racional y sostenible en todos los países” (CNUMAD, 1992).

De acuerdo con estas directrices se desarrolló un plan de acción conocido con el nombre de Agenda 21, como base para una nueva alianza global en materia de medio ambiente y desarrollo hasta comienzos del siglo XXI. Este documento constituyó un an-

* Doctor en Contaminación y Recursos Naturales de la Universidad Politécnica de Cataluña. Miembro de un grupo de trabajo de la Universidad Politécnica de Cataluña en donde desarrolló una investigación en la temática de sostenibilidad que lo llevó a diseñar una serie de indicadores de sostenibilidad relacionados con la ordenación territorial de espacios urbanos y rurales, así como de cálculo de huella ecológica. Ha colaborado en Colombia para los desarrollos normativos de calidad del aire y desarrollo de una legislación para el control de la contaminación electromagnética.

teproyecto a discutir en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) que adoptó un texto definitivo en Río de Janeiro en Junio de 1992.

En este texto se destaca al ser humano como centro del desarrollo sostenible, y todas las políticas deben ir encaminadas a lograr este objetivo. Esta declaración destaca que las directrices que propone la Agenda 21 deben transformarse en leyes en los respectivos países para actuar de manera local siempre y cuando se respeten los intereses globales.

De manera paralela, el artículo 2 del Nuevo Tratado de la Unión Europea, que fue firmado por todos los Estados miembros el 7 de febrero de 1992, define el desarrollo sostenible como “un desarrollo armónico y equilibrado de las actividades económicas, y de un crecimiento sostenible, no inflacionario, respetuoso con el medio ambiente”. (UE, 1992).

Interpretaciones y críticas

Como se ha introducido, la preocupación por el medio ambiente se ha debido a la insostenibilidad del crecimiento actual hacia el que nos ha conducido la cultura de la explotación de los recursos naturales a cualquier precio. Ahora bien, el éxito de la nueva terminología aparecida en los últimos años es objeto de controversia cuando se quiere precisar su contenido o el modo de llevarlo a la práctica debido a su generalidad conceptual. “La insatisfacción creciente entre los técnicos y gestores que ha originado esta situación, está multiplicando últimamente las críticas a la mencionada ambigüedad conceptual y solicitando cada vez con más fuerza la búsqueda de precisiones que hagan operativo su uso” (Naredo, J. M., 1995a).

De esta manera, los economistas clásicos aceptan el desarrollo sostenible como un desarrollo auto sostenido, que es una forma de promover el desarrollo de la misma forma que se ha expuesto hasta ahora. Se persigue la idea de que pese a existir límites en el crecimiento, no tiene por qué haberlos en el desarrollo. En contra, los economistas “ecológicos” aceptan la sostenibilidad como un principio para vincular el mundo físico en la economía, o sea, valorar de forma adecuada y acertada el capital natural.

Definiciones

Después de la Conferencia de Río, se ha despertado un interés creciente por los temas ambientales y por el desarrollo sostenible en particular. Y es así como actualmente el tema ambiental tiene tal vigencia, por ejemplo, este año el premio Nobel de la Paz

2007 ha sido concedido al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido como el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (ipcc, por sus siglas en inglés) y también al exvice-presidente de Estados Unidos Al Gore, hoy activista contra el cambio climático, por “sus esfuerzos para construir y difundir un mayor conocimiento sobre el cambio climático causado por el hombre y poner las bases para las medidas para contrarrestar ese cambio”.

Podemos encontrar diferentes definiciones de desarrollo sostenible dependiendo de los intereses individuales o comunes que intervienen implícitamente.

Visiones generales

Riechman, destaca el desarrollo sostenible como “un proceso socio-político y económico, cuyo objetivo es la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas teniendo en cuenta dos factores:

- El ecológico, debido a que existen límites últimos en la biosfera finita,
- Morales, debido a que las generaciones futuras han de satisfacer sus propias necesidades” (Ripa y Verdú, 1995).

Por otro lado, el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo entiende el desarrollo sostenible como “la meta de una calidad de vida que puede ser mantenida por muchas generaciones teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Es socialmente deseable, pues satisface las necesidades culturales, materiales y espirituales de las personas de forma equitativa,
- Es económicamente viable, debido a la autofinanciación con costes que no exceden los ingresos,
- Es ecológicamente sostenible, debido al mantenimiento de los ecosistemas a largo plazo”. (Ripa y Verdú, 1995).

Marina Alberti y Lawrence Susskind sugieren cuatro proposiciones generales basadas en la sostenibilidad:

1. La sostenibilidad requiere invención, no sólo descubrimiento. No existen reglas universales que puedan ser aplicadas en todos los contextos y en todos los momentos. En cambio, la sostenibilidad necesita ser reinventada continuamente.
2. La sostenibilidad es una oportunidad más bien que una restricción. Solamente cuando todas las organizaciones reconozcan los beneficios comunes de conocer las necesidades y aspiraciones

de todos, generaremos la capacidad para mantener el capital natural durante el largo plazo.

3. La sostenibilidad es un proceso, no un resultado. Por tanto, no es un estado fijado de armonía, sino más bien un proceso de cambio, en el que la explotación de los recursos naturales, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional son hechos con vistas a las necesidades actuales y futuras.
4. La sostenibilidad implica una conciencia propia de elección; ello no sucede sencillamente, ya que el desarrollo sostenible requiere liderazgo. Los gobiernos locales y nacionales, junto con el sector privado y las organizaciones no gubernamentales, necesitan trabajar para alcanzar las responsabilidades globales. (Alberti y Susskind, 1996).

Visiones desde la economía

Las interpretaciones expuestas en el apartado anterior, centradas en el sistema económico, muestran dos caminos opuestos que pueden definirse formalmente. La sostenibilidad, pues, se puede interpretar de dos formas según Daly y Cobb: la “sostenibilidad débil” y la “sostenibilidad fuerte”.

La primera definición mantiene que “nuestra obligación frente a la sostenibilidad es comportarnos de manera que las generaciones futuras tengan la opción o la capacidad de vivir tan bien como nosotros”; es la definición de los economistas neoclásicos.

La segunda definición, la sostenibilidad fuerte, generada por los practicantes de una filosofía contraria a la economía de mercado neoclásica y que se denominan “economistas ecológicos”, intentan incluir los parámetros de sostenibilidad dentro del desarrollo económico” (Carpenter, S., 1995).

El sistema económico es uno de los puntos más importantes para lograr el desarrollo sostenible. La adecuada gestión de la economía para lograr esta meta parece vital y de ella resultan dos tendencias bastante contrapuestas: la de los economistas neoclásicos y la de los economistas ecológicos.

Daly y Cobb han definido la “sostenibilidad débil” como aquella teoría seguida por los economistas neoclásicos; mientras que han asociado la “sostenibilidad fuerte” con los economistas ecológicos.

¿Pero qué persigue cada modelo?

La “sostenibilidad débil” se enmarca en “un marco en el que predomina una visión tecnocéntrica donde se apuesta por una gestión racional de los recur-

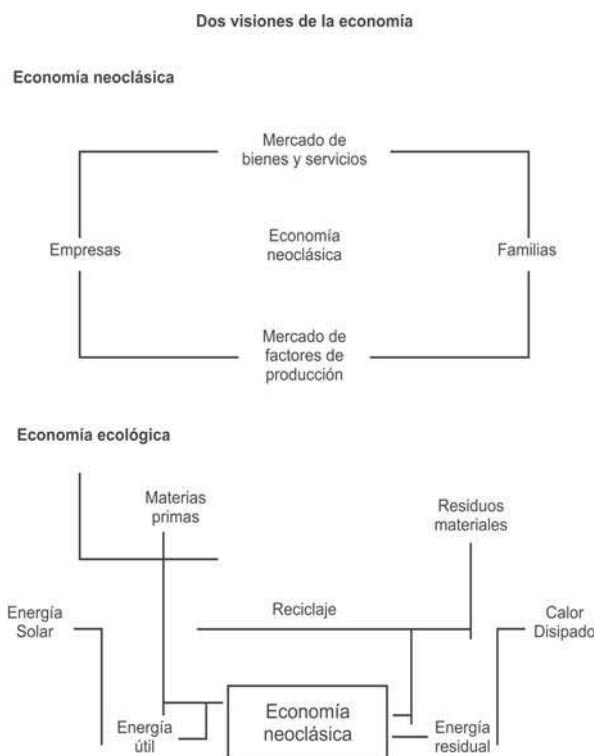


Figura 1. Dos visiones de la economía. Fuente: Martínez Alier...Op.cit. “De la economía ecológica a...p.42.”

sos naturales y por una determinada sustitución del capital total en el tiempo con criterios de igualdad intergeneracional” (Jiménez, L.M., 1996).

Los economistas neoclásicos “entienden el capital monetario, el trabajo y los recursos naturales como elementos intercambiables del capital... No hay ninguna separación en el capital generado por los humanos” (Carpenter, S., 1995).

En el otro extremo tenemos la “sostenibilidad fuerte”, que “encaja en una visión predominantemente ecocéntrica donde el subsistema económico se encuentra limitado por el ecosistema global y donde el mantenimiento del “capital natural” es imprescindible e insustituible por el “capital artificial” (Jiménez, L.M., 1996).

Los economistas ecológicos que apuestan por “la sostenibilidad fuerte” proponen que el legado a la prosperidad debe estar estructurado en dos fases.

La primera, a partir de un procedimiento de decisión en la economía ecológica “combinaría los elementos de mercado neoclásico con restricciones políticas a un mercado sin obstáculos, documentado por una información ecológica sobre la salud y la resistencia del ecosistema”.

La segunda fase implicaría “una negociación social entre los sectores público y privado, entre los

ciudadanos y los consumidores, entre los procesos y las estructuras políticas y de mercado” (Carpenter, S., 1995).

Visiones desde la ecología

No se puede dejar de lado otra visión del concepto de desarrollo sostenible proveniente de la ecología: “capacidad de carga, gracias a la cual el máximo de población puede ser mantenido de manera indefinida, sin que se produzca una degradación en la base de recursos que pueda significar una reducción de la población en el futuro” (Ripa y Verdú, 1995).

Uno de los problemas que destacan los ecologistas en su filosofía se centra en el sistema jurídico actual. Pretenden superar la lógica establecida por la sociedad industrial, que se fundamenta en introducir el principio ecológico en el sistema jurídico.

Por tanto, tratan de internalizar los principios de sostenibilidad ecológicos dentro de la teoría del derecho. Según Parejo estos principios descansan en los siguientes postulados (Rueda, S., 1995a):

1. El orden jurídico ha de realizar y hacer efectivos, por igual, los derechos humanos y los derechos de la naturaleza.
2. En todos los conflictos potenciales entre intereses humanos y naturales, la operación de ponderación se ha de regir por el principio de formación por el ser humano y la naturaleza de una unidad dialéctica, no permisiva de ninguna prevalencia de los primeros que no descansen en una consideración adecuada de los segundos.
3. El valor propio de la naturaleza exige que el ser humano se conciba a sí mismo como abogado de la naturaleza, ya sea estableciendo estándares o límites en función de los elementos y las relaciones, con los ecosistemas y no solamente aplicando criterios de salud y bienestar humanos; estableciendo también la preceptividad de la representación de la naturaleza en todos los procedimientos de toma de decisiones relevantes.
4. El valor propio de la naturaleza requiere conocimiento. El ordenamiento jurídico, al mismo tiempo, ha de ser accesible y potenciar el conocimiento de las relaciones existentes en los sistemas ecológicos, y su conexión con otros ecosistemas.
5. Toda decisión sobre la admisión y legitimidad de planes, proyectos y productos se tendría que guiar por los conocimientos científicos y técnicos disponibles y no solamente por el estado de

la ciencia. De ello resulta el deber de considerar opiniones científicas minoritarias.

6. De las lagunas existentes en cada momento en el conocimiento humano no han de producir ningún perjuicio a la naturaleza. De ello resulta que quien genere riesgos le corresponde la carga de la prueba que tales riesgos son asimilables en relación al criterio estimativo derivado del valor propio de la naturaleza.

Visiones desde la termodinámica

En la termodinámica, la entropía juega un papel central en la descripción de la evolución de los sistemas. Durante el siglo pasado, la segunda ley de la termodinámica propuso la entropía como medida cuantitativa de la tendencia de los sistemas cerrados hacia el denominado equilibrio termodinámico, estado donde se produce la “muerte” del sistema. También se introduce la irreversibilidad de los procesos en el tiempo. De esta manera, la entropía de un sistema tiende siempre a crecer, a aumentar el desorden interno.

Ya en el presente siglo, Schrödinger y más tarde Prigogine descubrieron que la segunda ley era solamente adecuada para los sistemas aislados, o sea, los que no intercambian energía ni materia con el exterior. Para sistemas abiertos, como los ecosistemas, la entropía puede disminuir, con la condición de que la del ambiente aumente.

Nos referimos a los estados estacionarios fuera del equilibrio, que para mantenerse precisan de energía, lo cual no es necesario en los estados de equilibrio.

Estas reflexiones, en ningún caso se contraponen con la segunda ley, ya que fuera del equilibrio, la entropía sigue siendo positiva. Esto es cierto porque la entropía de intercambio entre el sistema y el mundo exterior es mucho mayor que la entropía que se produce dentro del sistema (entropía negativa).

Según Prigogine, la producción de entropía interna está relacionada con los procesos de autoorganización y todo ello queda englobado dentro de los sistemas disipativos.

Dentro de la teoría de los sistemas disipativos (denominada también teoría del caos) existen dos enfoques básicos generales.

En el primer enfoque, el caos se considera como precursor del orden y no como el opuesto. Es aquí donde se centra en la aparición espontánea de autoorganizaciones que emergen de estructuras disipativas en sistemas fuera del equilibrio, cuando la producción de entropía es alta.

El segundo enfoque destaca el orden oculto que existe dentro de los sistemas caóticos. Visto de esta

manera, se puede demostrar que contiene estructuras profundamente codificadas, llamadas “atractores extraños”. En esta visión destaca el ordenado descenso hacia el caos, más que las estructuras organizadas que surgen de él.

“En el primer enfoque, una gran producción de entropía da como resultado la creación de estructuras macroscópicas donde antes no existía nada. En el análisis de los atractores extraños, se considera que la forma está codificada dentro de la información que el sistema produce, pero estas pautas no desembocan necesariamente en estructuras estables y auto duplicadas como tales”. (Rueda, S., 1995a)

Las dos visiones expuestas comparten la teoría de la no-linealidad. Las funciones no lineales implican un alto grado de incongruencia entre causa y efecto, debido a que una causa pequeña puede dar origen a un efecto grande.

Siguiendo con la teoría de los sistemas disipativos, podemos establecer una serie de puntos o propiedades que se ampliarán en el apartado correspondiente a los sistemas complejos y la teoría no lineal:

1. La teoría de los sistemas disipativos estudia los sistemas configurados de manera que trasladan velozmente las pequeñas incertidumbres a la expresión macroscópica.
2. Como puede deducirse del punto anterior, los sistemas complejos tienen una alta sensibilidad a las condiciones iniciales.
3. Todos ellos poseen mecanismos de realimentación donde la salida es una nueva variable de la entrada.
4. Las formas complejas en los sistemas disipativos conducen a una conciencia de la importancia de las escalas y de la simetría.

Queda expuesto, por tanto, que en biología y sociología la entropía está conectada directamente con el concepto de orden y estructura. “El paradigma de la auto organización muestra cómo la evolución de los sistemas dinámicos pueden ser explicados científicamente a pesar de las leyes de la entropía”.

(Fleissner y Hofkirchner, 1995).

Introducidas las ideas elementales, podemos sentar las bases en que se fundamenta la sostenibilidad de las estructuras desde la óptica de los sistemas estacionarios.

La manera de acercarse al máximo a las situaciones más estables de los equilibrios dinámicos es minimizando la producción de entropía (García, J., 1995).

Con esta disminución entrópica, el entorno ten-

drá más facilidad de regeneración, ya que tiene una capacidad limitada de absorción denominada capacidad de carga.

Según Prigogine, en ciertas condiciones la producción de entropía en los estados estacionarios es mínima, por tanto, éstos se pueden presentar como modelos para los criterios socioeconómicos actuales en la línea de alcanzar los criterios de sostenibilidad, ya que ésta es una lucha contra la entropía.

Modelando la sostenibilidad

Tras definir el desarrollo sostenible desde diversos puntos de vista es necesario plasmar estas ideas en unos modelos teóricos que puedan ser aplicados en la práctica.

Los modelos que aparecen a continuación abarcan las prioridades descritas en los apartados anteriores y pretenden ser nuevas políticas a desarrollar en todos los países.

Modelos humanizados y modelos naturalizados

Ante la aparición del concepto de desarrollo sostenible, nace una serie de corrientes críticas basadas en planteamientos económicos y políticos alternativos y/o con reivindicaciones ecologistas, sociales, humanistas... que dan lugar a diferentes modelos de sostenibilidad. A grandes rasgos, se pueden distinguir las versiones “humanísticas” y las versiones “científicas” como dos de las corrientes críticas más importantes que dan lugar a los modelos humanizados y naturalizados respectivamente.

Los *modelos de desarrollo humanizados* recurren a valores humanos (y algunas veces hasta sobrehumanos) y a la autoridad de la ética teórica (más o menos tradicional o actualizada, como en el caso de la ética ambiental) para avalar los modelos en cuestión, y proponen como salida de los problemas planteados por el desarrollo actual, la regulación ética conforme a normas y principios de orden filosófico con validez universal. Por tanto, los modelos humanizados de desarrollo, se centran de una manera casi exclusiva en los “agentes humanos” e insisten en la concienciación conforme a determinadas interpretaciones y cosmovisiones, y en el consiguiente seguimiento de determinados principios y normas éticas.

“Este modelo no cuenta con los “agentes materiales” del desarrollo. Prácticamente no se cuentan ni los procesos técnicos ni los entornos materiales y ambientales producidos por una determinada cultura cuando, de hecho, son los que hacen de mediadores y estabilizan interactivamente la práctica humana y las formas de

desarrollo propias de aquella cultura. Además, es notable el protagonismo que, de una forma más o menos explícita, se atribuyen a sí mismos los expertos en “humanidades” a la hora de llevar a la práctica el modelo citado”
(Medina, M., 1997).

Por su parte, el *modelo naturalizado* proviene de las versiones científicas elaboradas en círculos académicos del campo de la economía y de la ecología.

Son precisamente las teorías científicas las que avalan estos modelos, recurriéndose en este caso, en último término, a las ciencias naturales. De aquí pues, se puede hablar de un modelo de desarrollo naturalizado donde el intento de naturalización consiste en conceptualizar y fundamentar teorías económicas o sociales en términos de teorías de la física (aquí de la termodinámica) y, al mismo tiempo, dar por hecho que las ciencias físicas representan ciencias de la naturaleza, es decir, se considera que las leyes de la naturaleza por las que se debería guiar el desarrollo no son otras que las leyes de la física termodinámica.

Una vez aceptados los supuestos anteriores, la tarea de configurar un desarrollo sostenible correspondería, fundamentalmente, a los expertos con competencia científica en las disciplinas ecológicas científicas (se puede dividir entre los ecólogos científicos y los ecólogos humanísticos, con la única diferencia que los primeros, se refieren, ocasionalmente, con un cierto menosprecio a los activistas de la segunda como a “ecologistas”).

En conclusión, con el modelo naturalizado, se pretende derivar, más o menos explícitamente, la legitimación de una política de regulación “ecocrática” del desarrollo a partir de la ecología y de la economía basadas en fundamentos teóricos de termodinámica.

Modelo basado en la economía ecológica

Cuando se habla de sostenibilidad se presenta de inmediato la cuestión de los límites del crecimiento. El enfoque con el que Herman Daly afronta la cuestión pasa por la distinción entre desarrollo y crecimiento: “*Creecer* significa aumentar naturalmente de tamaño con la adición de material por medio de la asimilación o el aumento. *Desarrollar* significa expandir o realizar las potencialidades; llegar gradualmente a un estado más completo, mayor o mejor. Cuando algo crece se hace más grande. Cuando algo se desarrolla se hace diferente. El ecosistema terrestre se desarrolla (evoluciona), pero no crece. Su subsistema, la economía, debe finalmente dejar de crecer, pero puede seguir desarrollándose. El término *desarrollo sostenible* tiene por tanto, sentido para la economía, pero sólo sí se entiende como *desarrollo sin crecimiento*: es decir, la mejora cualitativa de una base económica física que se mantiene en un estado físico mediante un rendimiento de la materia-energía que está dentro de la capacidad regeneradora y asimilativa del ecosistema. Actualmente, el término *desarrollo sostenible* se utiliza como sinónimo de *crecimiento sostenible* y debe salvarse de esa perdición”. (Daly, H., 1992)

Una vez definida la diferencia entre crecimiento y desarrollo, Daly asegura que no se puede crecer de manera sostenible aunque se tomen medidas ecológicas para minimizar el impacto inmediato del crecimiento, reforzando la idea anterior de límite de crecimiento: “Ni siquiera un *crecimiento verde* es sostenible. Hay un límite en cuanto a la población de árboles que puede soportar la tierra, como hay un límite a la población de seres humanos y de automóviles. Engañarnos a nosotros mismos creyendo que el crecimiento sigue siendo posible y deseable tanto si lo etiquetamos como *sostenible* o lo coloreamos como *verde* tan sólo retrasará la transición inevitable, y la hará más dolorosa”. (Daly,H.,1992)

Aunque la imposibilidad de seguir creciendo pueda parecer un obstáculo al progreso y a la posibilidad de enriquecimiento, Daly explica que crecimiento y aumento de riqueza no tienen por qué ser sinónimos: “En la mente de muchas personas, el crecimiento se ha convertido en sinónimo de aumento de la riqueza. Dicen que debemos crecer para ser lo bastante ricos como para permitirnos el costo de limpiar y curar la pobreza. Que todos los problemas son más fáciles de resolver si somos más ricos, es algo que no se discute. La cuestión es si el crecimiento, en su margen presente, realmente nos hace más ricos. Hay pruebas de que en Estados Unidos nos hace ahora más pobres, pues los costos se

DESARROLLO SOSTENIBLE	
VERSIÓN CIENTÍFICA	VERSIÓN HUMANISTA
BASADA EN LEYES CIENTÍFICAS DE LA NATURALEZA ↓	BASADA EN VALORES HUMANOS Y EN INTERPRETACIONES NORMATIVAS ↓
COMO PRINCIPIOS UNIVERSALES DE NECESIDAD CIENTÍFICA	COMO PRINCIPIOS UNIVERSALES DE NECESIDAD FILOSÓFICA
RECURRE A LA AUTORIDAD DE LA CIENCIA	RECURRE A LA AUTORIDAD DE LA ÉTICA TEÓRICA
PROPUGNA LA REGULACIÓN CIENTÍFICA	PROPUGNA LA REGULACIÓN ÉTICA
<u>MODELO NATURALIZADO</u>	<u>MODELO HUMANIZADO</u>
<u>MODELOS DE SOSTENIBILIDAD</u>	

Figura 2. Modelos de sostenibilidad

incrementan más rápidamente que los beneficios. Dicho de otro modo, parece ser que hemos crecido más allá de la escala óptima”. (Daly, H., 1992)

Daly define la escala óptima en la que debemos mantenernos para conseguir un desarrollo sostenible. Este punto se caracteriza por ser aquel en el que los recursos naturales dan mayor rendimiento a largo plazo. “Nuestra intención no es mantener intacto el capital a cualquier nivel, sino a escala óptima. En el caso de los recursos renovables (bancos de pesca sujetos a captura, ganado, árboles, etc.), se sabe desde hace mucho tiempo que existe un tamaño de stock que permite obtener un rendimiento máximo por período. Aún cuando este máximo biológico sólo coincide con el óptimo económico (que maximiza el beneficio) en el caso de costes constantes de recolección o captura, no parece que haya ninguna razón para no atenerse al criterio de maximización del beneficio optando por niveles que mantengan intacto el capital natural. La maximización del beneficio anual sostenible no es lo mismo que la maximización del valor actual descontando costes y beneficios futuros. El criterio del valor actual es problemático desde el punto de vista de la sostenibilidad. Ésta es una cuestión que requiere ulterior investigación”. (Daly, H., 1991)

Además es importante entender que el capital artificial no puede sustituir al capital natural sino que lo complementa. “El capital natural, como fuente de materias primas y energía, es complementario del capital obra de los hombres. El capital natural, como receptáculo de los productos de desecho, es también complementario del capital obra de los hombres que genera esos desechos. Una vez se acepta la complementariedad del capital natural y del que es obra de los hombres, se hace evidente que el desarrollo está limitado por aquel que existe en menor cantidad. En la pasada era de “economía en un mundo vacío” el capital obra de los hombres era el factor limitativo. Actualmente estamos entrando en una era de “economía en un mundo lleno”, en la que el capital natural será cada vez más el factor limitativo. “El desarrollo sostenible exige que el capital natural sea mantenido intacto”. (Daly, H., 1991)

La mejor manera de resumir el modelo de sostenibilidad que propone Herman Daly es citar los principios operativos que estableció para conseguir un desarrollo sostenible, o sea, las reglas para la conservación del capital natural:

- **Principio de la irreversibilidad cero:**

Reducir a cero las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles.

- **Principio de la recolección sostenible:**

Las tasas de recolección de los recursos renovables deben ser iguales a las tasas de regeneración de estos recursos.

- **Principio del vaciado sostenible:**

Es cuasi-sostenible la explotación de recursos naturales no renovables, cuando su tasa de vaciado sea igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.

- **Principio de la emisión sostenible:**

Las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten estos residuos (lo cual implica emisión cero de productos no biodegradables).

- **Principio de selección sostenible de las tecnologías:**

Deben favorecerse las tecnologías que aumentan la productividad de los recursos (el volumen de valor extraído por unidad de recurso) ante las tecnologías que incrementan la cantidad extraída de recursos (eficiencia frente a crecimiento).

- **Principio de precaución:**

Ante la magnitud de los riesgos a los que nos enfrentamos, se impone una actitud de vigilante anticipación que identifique y descarte de entrada las vías que podrían llevar a desenlaces catastróficos, incluso cuando la probabilidad de éstos parezca pequeña y las vías alternativas más difíciles u onerosas. (Ripa, I., 1995)

Según Daly “para hacer operacional la sostenibilidad debe conseguirse el mantenimiento del capital natural, extender al máximo el fundamento de la renovabilidad a los recursos no renovables y definir el rendimiento sostenible contando con la capacidad de asimilación o regeneración de los ecosistemas utilizados. Un uso inadecuado o excesivo del medio ambiente puede superar los umbrales de sostenibilidad tanto por carencias en las entradas, es decir, por falta de capacidad de suministro de las fuentes de materias primas y energía, como por carencias en las salidas, es decir, por falta de capacidad de absorción de los residuos y aumento del calor residual” (Jiménez, J. L., 1996).

Si se aplican los conceptos de “entradas y salidas” de los flujos materiales y energéticos que mueven el sistema económico a los principios operativos que se han indicado, se obtienen además los tres siguientes:

- **“Entradas: Fuentes de recursos renovables.**

El ritmo o tasa de explotación no puede exceder la tasa de renovación y su uso debe ajustarse a la capacidad regenerativa del ecosistema suministrador. El uso sostenible de un bosque se consigue con tasas de tala equivalentes a las tasas de renovación de los ecosistemas forestales.

- **Entradas: Fuentes de recursos naturales no renovables.**

El ritmo o tasa de explotación no debería exceder de la correspondiente tasa de creación de suministros renovables (compensación del agotamiento con energías renovables). De esta manera, se podrían utilizar las fuentes energéticas fósiles, si parte de los rendimientos obtenidos con su explotación se destinaran a proporcionar energías renovables sustitutivas.

- **Salidas: Sumideros naturales.**

El ritmo o tasa de emisión de residuos contaminantes no puede exceder la capacidad de asimilación de los ecosistemas naturales (reciclado, absorción o esterilización por el medio ambiente), ni tampoco disminuir irreversiblemente la capacidad de suministro de servicios ambientales de estos ecosistemas. Por ejemplo, el vertido de aguas residuales debe estar regulado por la capacidad asimilativa y regenerativa del medio acuático en el que se vierte (capacidad autodepuradora de ríos, lagos, mares)”. (Jiménez, J.L., 1996).

Modelo de la Agenda 21

A principios de los años 90, el Comité Preparatorio de la Conferencia de Río desarrolló un plan de acción, la Agenda 21, con una relación basada en intereses comunes, necesidades mutuas y responsabilidades comunes.

Todos los programas que trata la Agenda 21 están agrupados en siete temas, donde cada uno representa una dimensión importante de la estrategia general para una transición global:

El primer tema es *la revitalización de un crecimiento sostenible*, mediante unas consideraciones ambientales que imponen unas restricciones a los modelos tradicionales de desarrollo. Para garantizar un modelo sostenible es necesaria “la integración del desarrollo y el medio ambiente en todos los niveles de toma de decisiones políticas y económicas. El sistema de incentivos y sanciones que motiva el comportamiento económico se ha de reorientar para que llegue a ser un elemento fuerte del modelo sos-

tenible, y los cambios en los presupuestos nacionales han de reflejar los valores reales del medio ambiente y de los recursos naturales” (CNUMAD, 1992). Según este modelo, introducir los costes ambientales es totalmente coherente con los principios de la economía de mercado y cree en las fuerzas del mercado como un “estímulo poderoso para el cambio”. Este primer tema también hace referencia a las variables demográficas como factor clave de influencia sobre el consumo y la producción, y reta a todos los países a aplicar políticas y programas de acción adecuados para desarrollar tasas de crecimiento y modelos de distribución de la población.

El segundo tema referente a un *mundo justo* tiene como objetivos la erradicación de la pobreza en el mundo y la consecución de modelos de consumo compatibles con el medio ambiente. También hace referencia a la gestión de los núcleos de población para la mejora de la calidad de vida de las personas elevando la calidad de las viviendas, el abastecimiento de agua, de la energía y del transporte. Se debe destacar que la creciente cantidad de residuos y aguas residuales es uno de los temas principales que destaca la Agenda 21 derivados de la contaminación urbana.

El tercer tema hace referencia a un *mundo habitable* y se centra principalmente en el problema de los residuos y la contaminación urbana. Según la Agenda 21, “la minimización de los residuos se encuentra en la cumbre de la jerarquía de las opciones de gestión de residuos a escala industrial y municipal; estas opciones van desde la reducción de las raíces hasta el reciclaje, la reutilización y el tratamiento de los residuos no peligrosos”. La minimización de los residuos implica “la eliminación de la generación de residuos mediante un cambio tecnológico y de gestión”. En este apartado también se hace referencia a una necesidad de cambio en los modelos de consumo hacia niveles más eficientes y formas de uso de los recursos ambientalmente más sanas, aunque este último punto es tratado ampliamente en el siguiente tema.

La *utilización eficiente de los recursos* constituye la base del cuarto tema de la Agenda 21. Los programas se centran en la urgencia de invertir la destrucción de los recursos renovables y de aplicar estrategias para la utilización sostenible de la tierra, el agua dulce, los recursos biológicos y genéticos, la biotecnología y la energía. El objetivo central es “la incorporación de la naturaleza multisectorial de la tierra, el agua, la energía y el desarrollo de los recursos bióticos en el desarrollo socioeconómico...” (CNUMAD, 1992). En temas de agua “hay que aplicar estrategias que desarrollen y distribuyan de una

forma flexible las aguas superficiales y subterráneas, teniendo en cuenta las necesidades y oportunidades existentes y anticipadas”.

El crecimiento económico actual ha sido posible por la disponibilidad de una energía barata en forma de combustibles fósiles. Para conseguir la utilización eficiente de los recursos es importante un modelo de producción de energía y consumo que se base en la eficiencia y en sistemas energéticos ambientalmente limpios, especialmente renovables.

Otro aspecto importante es la biodiversidad, debido a la creciente desaparición de especies con la consiguiente reducción de la biodiversidad global. Ello es debido a que los valores económicos y sociales de los recursos biológicos se han devaluado y su valor real se ha subestimado. Según la Agenda 21 es esencial la cooperación internacional, ya que “la biodiversidad del mundo se encuentra en los países en desarrollo mientras que la capacidad tecnológica y financiera se encuentra en los países desarrollados”. Finalmente, el cuarto tema hace referencia a las biotecnologías como multiplicadores de los valores derivados del desarrollo sostenible de los recursos biológicos.

El quinto tema hace referencia a *los recursos globales y regionales*, incluye programas de actuación referentes a la atmósfera, los océanos, mares y los recursos marinos. Todo esto interrelacionado directamente con el clima global. Los océanos tienen un papel predominante y decisivo en los procesos biogeoquímicos del planeta a escala local y global. Los recursos energéticos, el clima, los ciclos hidrológicos, los procesos atmosféricos se ven influenciados directamente por las propiedades de los procesos oceánicos. Los océanos también son un ejemplo de biodiversidad. Este tema también hace referencia al territorio y en particular a la degradación física y ecológica de las áreas costeras debido al crecimiento de las poblaciones y de las actividades económicas.

Las actividades de la Agenda 21 van dirigidas a una cooperación mediante acuerdos internacionales para la protección de estos recursos atmosféricos y oceánicos.

El *tratamiento de los residuos* es uno de los pilares del sexto tema, pero a diferencia del tercer tema éste se centra en los “residuos peligrosos”, “químicos” y “radioactivos”.

Para los productos químicos, se propone como una medida importante la catalogación de todas las propiedades de éstos y que se tomen las medidas de precaución adecuadas para su tratamiento, uso y eliminación final.

La participación y responsabilidad de las personas constituye la base del tema final de la Agenda 21: *un mundo de las personas*. Se pretende fortalecer el papel de la educación, la conciencia pública y la formación; exigir más transparencia en la toma de decisiones de los gobiernos. De esta manera se quiere asegurar la máxima participación y contribución de todos los grupos de la sociedad.

En la figura 3 podemos ver, en forma de esquema, las acciones prioritarias y los medios esenciales de actuación propuestos en la Agenda 21.

Y en la figura 4 podemos ver las conexiones transsectoriales que hay que considerar para la revitalización del crecimiento bajo criterios sostenibles:

Lastimosamente, muy poco del Programa 21 ha sido implementado, y en vista de esta falta de progreso la OMS trató de subrayar más el tema de la salud en preparación para la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo.

En el 2001, la OMS con el gobierno de Noruega organizó un encuentro llamado: “Colocando a la Salud al Centro del Desarrollo Sustentable”, el cual fue una oportunidad importante para el análisis de vínculos entre estos dos temas. También hubo un encuentro preliminar en Sudáfrica en enero de 2002 sobre “Salud y Desarrollo Sustentable”.

Modelo del V Programa

El “Programa de la Comunidad Europea sobre política y acción en relación con el medio ambiente y al desarrollo sostenible” se redactó a principios del año 1992 con el objetivo de servir como punto de partida y de dar las directrices a seguir en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que debía celebrarse en Río de Janeiro en Junio de aquel mismo año.

“El concepto de “sostenibilidad” tal como se utiliza en este programa se refiere a una política y estrategia que tiene por objetivo un desarrollo económico y social que no se haga en detrimento del medio ambiente ni de los recursos naturales de los cuales dependen las actividades humanas y el desarrollo” (UE, 1992).

También se hace referencia a la definición de desarrollo sostenible que se da al informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland) y añade que “se trata, pues, de preservar el equilibrio general y el valor de las reservas de capital natural, redefinir los criterios de evaluación de costes y beneficios a corto, medio y largo plazo con el objeto de reflejar los efectos socioeconómicos reales del consumo y de la

EXISTENCIA SOSTENIBLE

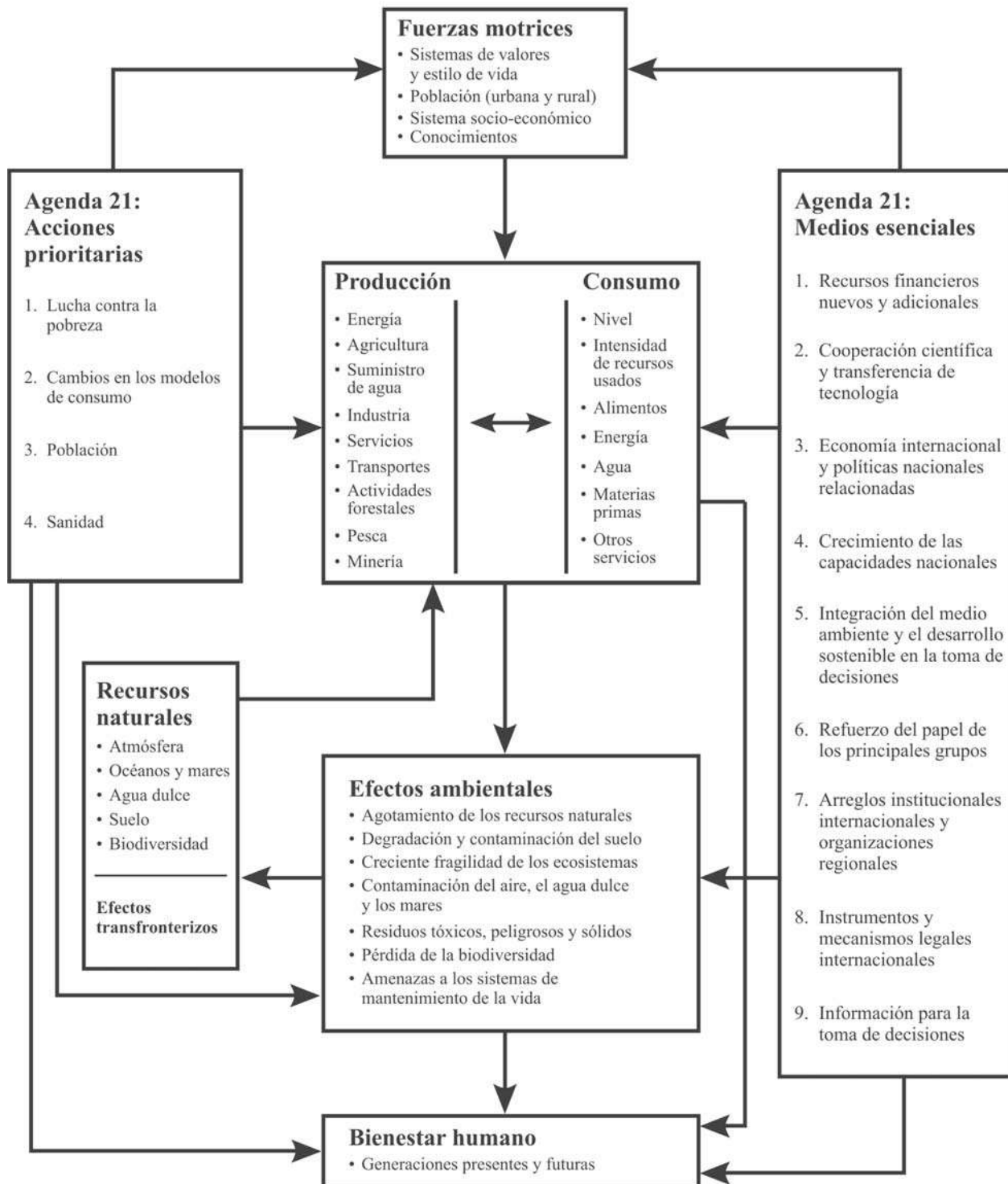
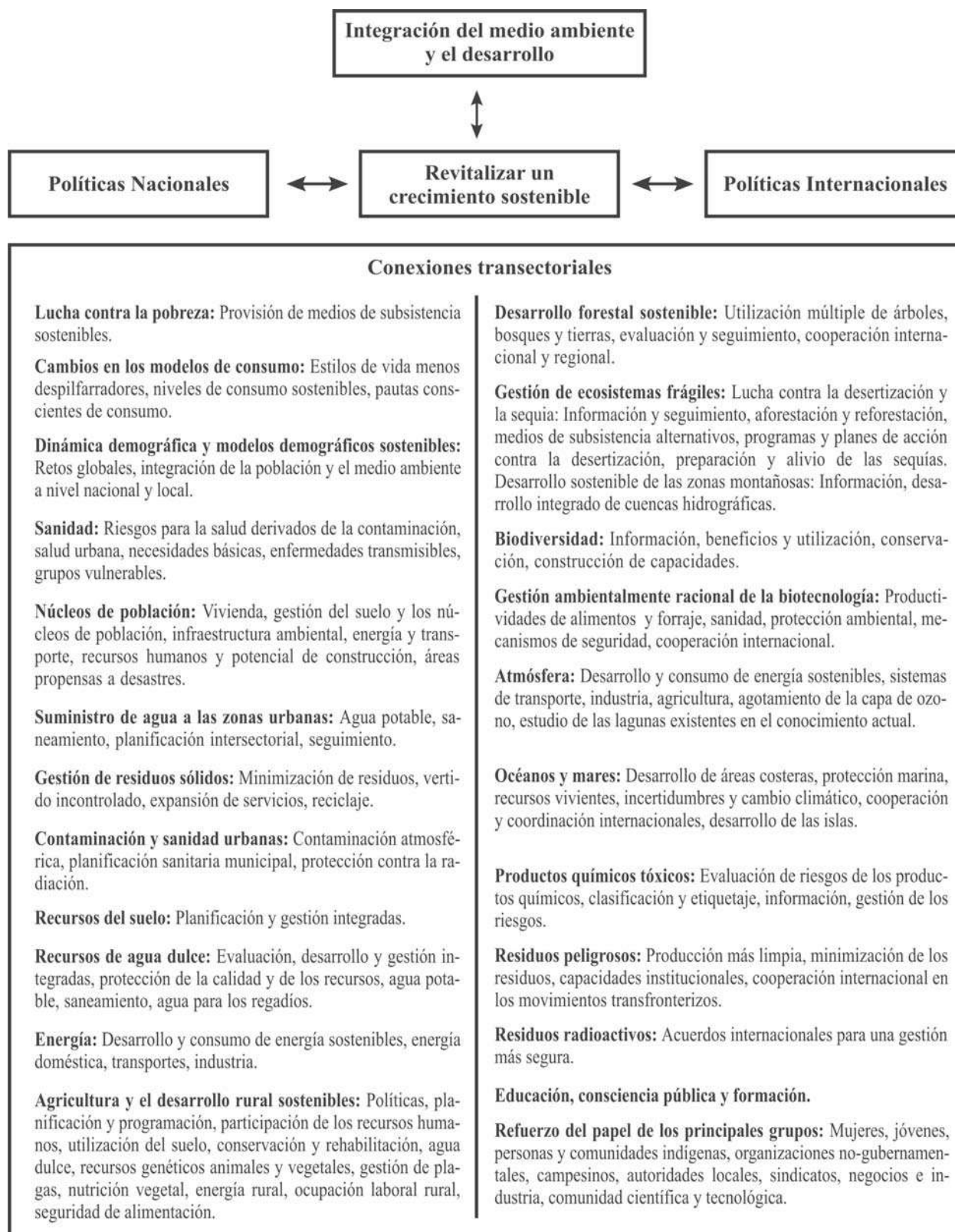


Figura 3. Modelo de la Agenda XXI.



Fuente: Guía de 1ª Agenda 21

Tabla 1. Conexiones relacionadas entre medio ambiente y desarrollo

conservación de este capital, y de distribuir y usar equitativamente los recursos entre los estados y las regiones del conjunto del planeta”. (UE, 1992).

Algunos de los requisitos que el programa propone adoptar para alcanzar un desarrollo sostenible son los siguientes:

1. “Debido a que la reserva de materias primas es finita, el flujo de los recursos a través de las fases de producción, consumo y uso, debería de realizarse aplicando criterios que faciliten y fomenten una reutilización y un reciclaje óptimos, con el objeto de evitar su despilfarro y prevenir el agotamiento de las reservas de recursos naturales”.
2. “La producción y el consumo de energía se debe racionalizar”.
3. “Deberían transformarse las pautas de consumo y de comportamiento del conjunto de la sociedad”. (UE, 1992).

Las políticas de desarrollo sostenible sólo dan fruto a largo plazo y hace falta que se mantengan y se vayan completando a medida que el paso del tiempo nos vaya dando perspectiva para valorar las acciones pasadas y posibilidades de completarlas y ampliarlas. En este sentido el programa reconoce que: “Es cierto que el desarrollo sostenible no es algo que pueda conseguirse en un período tan breve como es el de la vigencia de este programa. Hace falta, pues, valorar la iniciativa “Hacia un desarrollo sostenible” solamente como un importante paso de un proceso a largo plazo para la salvaguarda del medio ambiente y la conservación de la calidad de vida de la comunidad y, en última instancia, de nuestro planeta”. (UE, 1992). Las propuestas se centran en los siguientes campos de actuación que “tendrán prioridad con la intención de conseguir mejoras y transformaciones tangibles durante el período de vigencia del programa”:

1. Gestión sostenible de los recursos naturales: Suelo, aguas, espacios naturales y zonas litorales;
2. Control integrado de la contaminación y prevención de la proliferación de residuos;
3. Reducción del consumo de energías no renovables;
4. Mejora de la gestión de la movilidad incluyendo decisiones de localización y medios de transporte más eficientes y racionales ecológicamente.
5. Conjunto de medidas coherentes para conseguir mejoras en la calidad ambiental de las áreas urbanas;

6. Mejora de la salud y la seguridad públicas, con especial atención en la evaluación y la gestión de los riesgos industriales, la seguridad nuclear y la protección contra las radiaciones. (UE, 1992).

En la siguiente tabla figuran los problemas y sectores clave para conseguir el desarrollo sostenible según el V Programa de la UE:

Y como resumen de la propuesta del V Programa se muestra, en la siguiente ilustración, el esquema en el que se relacionan los diferentes factores que deben intervenir para la consecución de un desarrollo sostenible:

Modelo del “factor 4” o la revolución de la eficiencia

Según Ernst Ulrich von Weizsäcker, presidente del Instituto Wuppertal para el Clima, el Medio Ambiente y la Energía, y miembro del club de Roma, es posible “duplicar el bienestar usando la mitad de los recursos naturales”, lo que denomina como “Factor 4”. En otras palabras, “se puede cuadruplicar la productividad de los recursos que se obtienen de una unidad de recursos naturales” (Von Weizsäcker, E.U., 1995).

Una de las preguntas que se pueden hacer al estudiar la afirmación anterior es el coste de este modelo. Según los autores de este modelo (Von Weizsäcker, L.H. Lovins y A.B. Lovins), esta revolución de la eficiencia se puede conseguir con un “coste negativo”, es decir, dando beneficios.

Para conseguir la viabilidad se han de aplicar las siguientes medidas (Von Weizsäcker, E.U., 1995):

1. Eliminar las subvenciones para la utilización de los recursos.
2. Educar a los consumidores.
3. Gestionar la demanda.
4. Reducir los costes.
5. Cobrar cuotas altas en concepto de residuos sólidos.
6. Hacer auditorías ambientales.
7. Aplicar una reforma fiscal ecológica.
8. Factor clave: el reciclaje (reparación, restauración y modernización sin la destrucción total).

La reforma fiscal ecológica puede y debe ser diseñada para evitar la destrucción del capital natural. Las rentas obtenidas de los impuestos sobre la energía y los recursos naturales se utilizarían para financiar parcialmente el sistema de seguridad so-

Problemas y sectores clave según el V programa de la Unión Europea			
Problemas Clave	A: Agentes E: Efectos	Objetivos UE	Principales Sectores Implicados
Cambio Climático	A: Co2, N2O, CH4, CFC E: Efecto Invernadero y Agujero de Ozono	Volver a niveles de CO2 de 1990 Ninguna agresión al ozono	1. Industria 2. Energía 3. Transporte 4. Agricultura 5. Turismo
Acidificación y Calidad del aire	A: SO2, NOX, COV E: Envenenamiento de bosques y agua	No superar la capacidad de carga y agua	
Naturaleza y Biodiversidad	A: Presión del Modelo de desarrollo E: Retroceso de la biodiversidad	Desarrollo sostenible Hábitat naturales y control consumo de especies amenazadas	
Gestión del agua	A: Presión de la demanda e impacto de emisiones	Equilibrio demanda Anticontaminación Rehabilitación	
Medio urbano	A: Urbanización congestiva y contaminante E: Pérdida de calidad de vida y entorno	Mejoras en el desarrollo urbano	
Zonas costeras	A: urbanización congestiva y contaminante E: Degradación del medio, suelo y agua	Desarrollo litoral sostenible	
Gestión de residuos	A: Desbordamiento generación de residuos E: Contaminación	Reciclaje Transformación, producción procesos y utilización	

Tabla 2. Sectores claves

cial, que si no, debe ser financiada por la empresa y el trabajador.

Finalmente, los investigadores en esta temática creen que si se combinan las exigencias ecológicas, los avances tecnológicos y la moda, la revolución de la eficiencia se podrá imponer en menos de quince años, y además, es aplicable para todo tipo de industrias y sectores productivos.

El desarrollo sostenible en materia de Salud Pública

Muchos comentaristas hablan de una “crisis” mundial en salud pública, reflejado por el avance incontrolable del VIH/SIDA y la continuación o reaparición en algunos países de enfermedades que ya deben haber sido eliminadas, tal como el cólera y el dengue. Al mismo tiempo, la lucha para alcanzar una

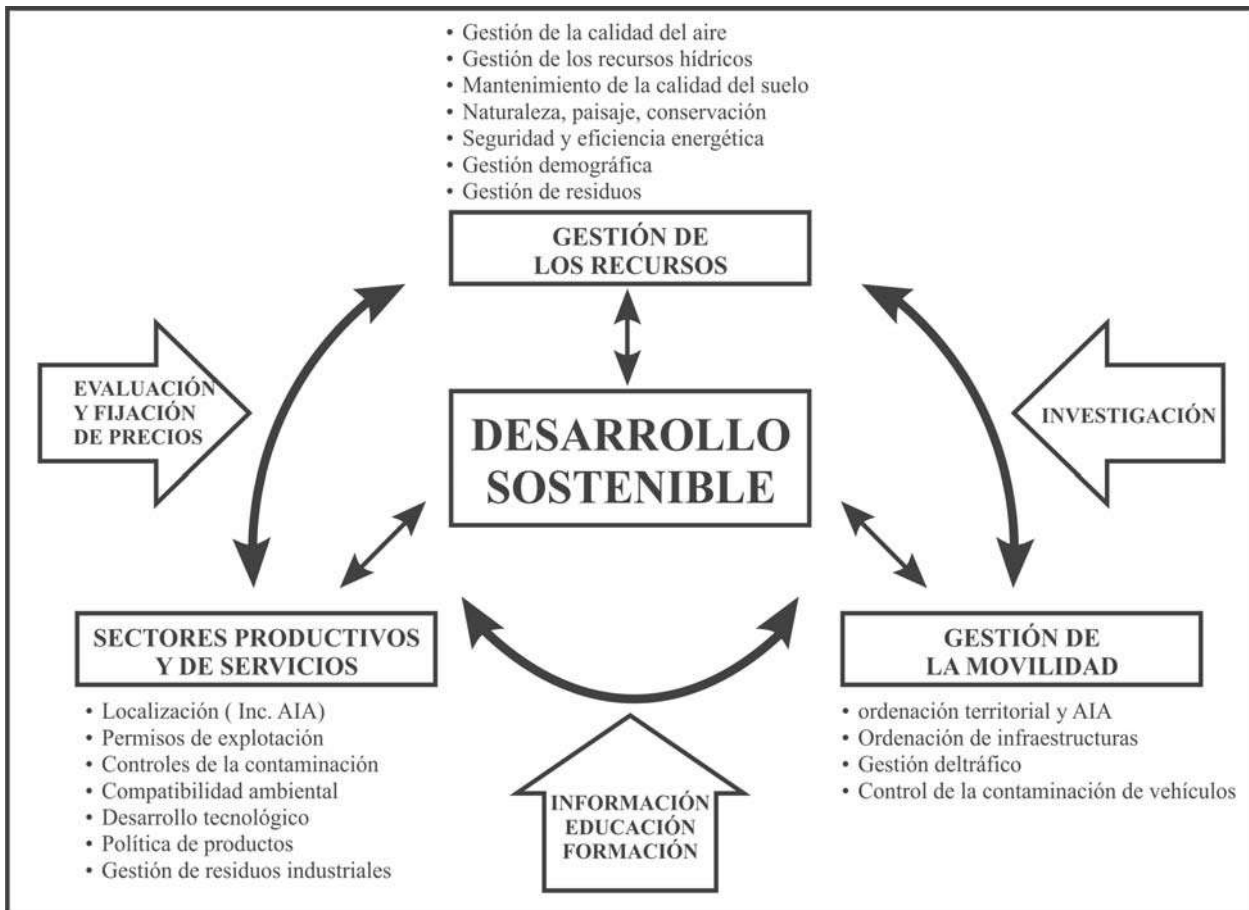


Figura 4. Desarrollo sostenible

acción mundial decisiva a favor del desarrollo sustentable parece estar estancada, si observamos los resultados poco alentadores de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable en Johannesburgo. Sin embargo, hay algunas esperanzas y pistas a seguir.

Para los que trabajan en promoción de la salud pública, el desarrollo sustentable no ha sido tradicionalmente un área de preocupación. La tarea de los trabajadores de salud ha sido promover y proteger la salud humana y la prevención de las enfermedades. El desarrollo económico y científico ha sido visto tradicionalmente como un aliado a la obtención de la “salud para todos”, meta mundial expresada en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, realizada en Alma Ata (Kazajstán). Se dijo en esa conferencia, que “No es defendible ninguna distinción entre desarrollo social y económico [...]” y se ratificó la definición amplia de la salud usada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”.

Sin embargo, la comprensión de los vínculos entre los conceptos salud pública y desarrollo sustentable ha ido creciendo en los últimos años. Es interesante notar que la persona responsable para la comisión que dio definición al término desarrollo sustentable en 1987 fue la doctora Gro Brundtland, directora general entre 1998-2003 de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La doctora Brundtland, quien obtuvo su maestría en salud pública en la Universidad de Harvard, había servido como Ministra del Ambiente en Noruega antes de ser Primera Ministra. Convencida de la importancia del vínculo entre el medio ambiente y la salud pública, la doctora Brundtland ha conllevado a la OMS a trabajar a favor de acciones conjuntas. En Europa, ha habido reuniones significativas entre autoridades de ambiente y salud, y varios países ya han comenzado a diseñar “planes nacionales de ambiente y salud” (NEHAP).

Dichos planes incluyen una serie de actividades para mejorar el ambiente y la salud a la vez, por ejemplo, el mejoramiento de sistemas de abasteci-

miento del agua potable y drenaje para evitar la contaminación por agentes tóxicos o microbiológicos.

Según la OMS (*La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sustentable*, 2000) las malas condiciones ambientales son directamente responsables de una cuarta parte de la morbilidad prevenible —por ejemplo, las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias— y se vinculan, directa o indirectamente con el paludismo, la esquistosomiasis y otras enfermedades transmitidas por vectores, y con muchas infecciones de la infancia.

La pobreza, como determinante clave de la salud, es también un factor limitante para el desarrollo sustentable, y por eso la colaboración intersectorial es valorada mucho por los interesados en salud pública. Existe un interés común en la eliminación de la malnutrición, que afecta al 30% de la población mundial y se relaciona con el 50% de la mortalidad infantil de 10 millones de niños cada año. La readecuación de los sistemas agrarios para mejorar la seguridad alimenticia ayudaría a la preservación de la ecología y al estado nutritivo de la población. Además, cualquier mejoría en los niveles de educación y la calidad de la vivienda ayudaría tanto a la salud como al desarrollo equitativo y sustentable, ya que una población sana y educada normalmente logra cuidar mejor su salud y los recursos naturales.

El cambio climático, la reducción de la capa de ozono, y la pérdida de la biodiversidad, son peligros ambientales que afectan a la salud y limitan nuestro progreso hacia el desarrollo sustentable. Algunos de los efectos son directos, como la mortalidad producida por los desastres naturales más frecuentes, y otros son más a largo plazo, como la vulnerabilidad incrementada por el traslado de vectores transmisores de enfermedades a nuevas regiones geográficas.

La “globalización de los estilos de vida insalubres” —el consumo del tabaco, de comidas poco nutritivas, y la falta de actividad física— es un factor cada vez mayor en la mortalidad y morbilidad, reflejado por los índices crecientes del cáncer, la diabetes, y las enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias. Estos patrones de consumo son también dañinos para la ecología. Se estima que las enfermedades no-transmisibles causan el 60% de las muertes en el ámbito mundial. (Yasmin von Schirnding, “Health and Sustainable Development: Can We Rise to the Challenge?” *The Lancet*, Vol. 360, Aug. 24, 2002).

Las iniciativas de la OMS sirvieron para recalcar las metas referentes a la salud de la Agenda 21 y promover algunas más, por ejemplo la incorporación de las metas de la Cumbre del Milenio (ONU, Nueva York, 2000), en la cual se acordó entre otras

cosas reducir a la mitad la pobreza, en tres cuartas partes la mortalidad materna, y en dos terceras partes la mortalidad de niños menores de 5 años, todo para el año 2015. Además se propuso el reconocimiento de nuevos temas, tales como la relación salud-pobreza, salud-globalización, y el estudio de los impactos sobre la salud de las políticas y prácticas del desarrollo.

La OMS se armó más en sus argumentos, con la publicación en 2001 del informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud, presidida por el economista Jeffrey Sachs. El informe presentó clara evidencia de que la inversión en salud es un elemento *fundamental* para el desarrollo económico y la reducción de la pobreza. Además, según el informe (*Macroeconomía y Salud: Invertir en Salud en Pro del Desarrollo Económico*), la cantidad de inversión requerida está completamente a nuestro alcance, y podría salvar un mínimo de 8 millones de vidas cada año. El informe fue claramente dirigido a contrarrestar a los neoliberales, quienes siempre insisten que el mejoramiento de la salud, al igual que la preservación del medio ambiente, es algo que *sigue* al desarrollo económico y no lo precede. En realidad, la evidencia presentada demuestra que el tipo de desarrollo perseguido sí cuenta, y que al no tomar en cuenta la salud se corre el riesgo de tener un desarrollo que no es ni equitativo ni sustentable.

A pesar de estos esfuerzos, fue difícil lograr en la Cumbre de Johannesburgo un verdadero avance, y según reportes de los representantes de la sociedad civil, fue necesario montar una gran presión para apenas mantener en pie al Programa 21. Lo más positivo de la Cumbre en materia de salud pública, fuera de la repetición de metas ya acordadas en el Programa 21 y en la Cumbre del Milenio, fue el acuerdo para enfatizar más en agua y saneamiento, temas claves tanto para la salud pública como para el desarrollo sustentable. Se agregó una nueva meta internacional, la de reducir a la mitad la cantidad de población mundial sin acceso a sistemas de agua potable y saneamiento. (Actualmente, se estima que mil millones de personas no tienen acceso al agua potable y que 2.400 millones no tienen acceso a sistemas de saneamiento).

Otra meta nueva con relación a la salud fue la de diseñar para el año 2020 un sistema nuevo para la producción y uso de los químicos que no tenga tantos efectos negativos sobre la salud humana y el ambiente.

Otro elemento positivo de la Cumbre fue la reafirmación de la Declaración de Doha sobre el Acuerdo TRIPS y la Salud Pública, enunciada después de la última reunión de la Organización Mundial del

Comercio (OMC), en la cual se definió que el acuerdo TRIPS no debe restringir a los gobiernos en sus esfuerzos para proteger a la salud pública y permitir el acceso a las medicinas.

También se logró en Johannesburgo, gracias a la presión de la sociedad civil, recordar que la salud es un *derecho humano*, en el artículo 47 que se refiere al mejoramiento de los sistemas de salud y el apoyo a los esfuerzos de educación, prevención y promoción. En vista de que la OMS ya había sido obligada a reformular la estrategia “Salud para Todos” en 1995 por falta de compromiso de los estados miembros, y que en 2002 haya tenido que aceptar un papel cada vez mayor del comercio y el sector privado, la inclusión de estas dos palabritas es importante.

En América Latina

En Latinoamérica, también se han tenido discusiones y resoluciones importantes al nivel regional vinculando a la salud pública con el desarrollo sustentable. En 1995, los ministros responsables de las áreas de salud, ambiente, y desarrollo en los países de América se reunieron por primera vez (en Washington) para discutir el seguimiento a la Agenda 21 y la Cumbre de las Américas (Miami, 1994). La “Carta Panamericana Sobre Salud y Ambiente en el Desarrollo Humano Sostenible”, firmada en ese evento, promueve la protección y promoción de la salud, elementos pilares de la práctica de salud pública, y defiende el principio de la participación comunitaria. La Carta reconoce que el crecimiento económico es “necesario pero por sí solo insuficiente” para la salud comunitaria, y recuerda que la *prevención* de los problemas de salud y el deterioro del ambiente “generalmente es más humano y más eficaz en función del costo, que corregir y tratar los daños ya infligidos”.

En marzo de 2002, los ministros de ambiente y salud se reunieron nuevamente en Canadá. Hubo poco nuevo en ese encuentro, que se limitó a repetir los acuerdos de la Agenda 21 y los de la Cumbre de las Américas, pero al menos se redactó un Plan Regional que contiene 8 áreas de acción conjunta.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), que celebró en el año 2002 su centenario, ha tenido durante muchos años una preocupación por la “salud ambiental”, el mejoramiento de sistemas de agua y saneamiento, el tratamiento de desechos sólidos, la limpieza en el hogar y en los lugares públicos. Estas actividades han sido implementadas con relativo éxito durante el siglo pasado como parte integral del mandato de la OPS, pero hoy en día se re-

conoce que hay un vínculo estrecho con el desarrollo sustentable. Lo mismo sucede con el caso de las plaguicidas, cuyos elementos tóxicos contaminan el ambiente y dañan a la salud humana. La OPS ha lanzado algunos programas de control de plaguicidas y educación sobre sus efectos negativos.

El gran interrogante se presenta, entonces: ¿Si los vínculos entre salud pública y desarrollo sustentable son ya conocidos y aceptados, por qué no hemos visto mayor acción por parte de los gobiernos? Y la respuesta se da en el dogma de la supremacía de los mercados y el capital privado, la llamada teoría neoliberal.

En los mismos 15 años que han seguido a la Cumbre de Río de Janeiro, hemos visto el desarrollo acelerado del régimen de comercio internacional y la promoción de los intereses de las empresas transnacionales.

Es de notar que en el Plan de Implementación de la Cumbre de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, hay más de 200 referencias a la Organización Mundial del Comercio (OMC), con la clara intención de mantener la supremacía de este régimen, el único en la estructura multilateral que contiene claras sanciones para los países que no cumplen.

La OPS, en su publicación “La Salud Pública en las Américas” (2002), ofrece una crítica severa al modelo neoliberal, refiriéndose al “totalitarismo inherente a la ideología del mercado” y al retroceso creado por las reformas y ajustes estructurales de los últimos años, los cuales han debilitado y desmoralizado al sector público. Se necesitaría teóricamente un “Estado fuerte” para intervenir en la salud pública, en conjunto con las autoridades locales y las organizaciones no gubernamentales, pero sin embargo los estados han perdido capacidad y se ha privilegiado el sector privado. Lejos de crear un desarrollo sustentable, este tipo de globalización ha agudizado la inequidad y la inestabilidad.

Como solución, la OPS propone la defensa y promoción de unas 11 “funciones esenciales de la salud pública”, como un conjunto mínimo de responsabilidades estatales, sin importar el tipo del sistema de salud. Me parece loable como iniciativa, pero a la vez es un reflejo del campo de acción limitado, por no decir arrinconado, del régimen multilateral de la salud, en comparación con lo del comercio. Lo mismo ha sucedido con el régimen para la construcción del desarrollo sustentable, que ha sido sometido a las reglas del comercio y los intereses del gran capital.

Los temas salud pública y desarrollo sustentable son bien ligados, y pese al contexto negativo actual a nivel mundial, hay mucho que se puede hacer para promover la acción intersectorial.

Una vez descritos los anteriores apartados llegamos a la labor más compleja, orientar aspectos de lo que debemos hacer en materia de salud pública.

Es importante tener en cuenta que uno de los objetivos generales en materia de salud pública es el de crear condiciones sociales que aseguren buena salud para toda la población. Y establecer también que es especialmente importante, el mejoramiento de la salud pública de aquellos grupos más vulnerables.

No es fácil definir salud, aunque la mayor parte de la gente comprende intuitivamente el concepto. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define salud en términos muy amplios como “un completo estado de bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad y discapacidad”.

La buena salud es algo más que estar libre de enfermedad. Una persona puede tener buena salud aunque se le haya diagnosticado una enfermedad, y también puede sentirse enferma sin sufrir una enfermedad conocida. Hay sin embargo una clara conexión entre mala salud y enfermedad, y las personas que sufren mala salud tienen más riesgo de muerte prematura, independientemente de cualquier diagnóstico médico.

La mayor parte de la gente percibe la buena salud como un objetivo muy deseable y la buena salud mantenida se considera la base para muchas otras cosas. Es por tanto difícil aceptar que haya gente con mala salud pudiendo ser evitada, y tampoco es aceptable que la gente padezca enfermedades o mala salud si existen métodos para prevenirlo. También es difícil aceptar el hecho de que hay desigualdades en la salud de diferentes grupos sociales a pesar de que es posible hacer algo para evitarlo.

Dado que la salud es un objetivo tan deseable, es natural que la salud de toda la población (la salud pública) sea uno de los objetivos políticos más importantes. Incluso, aunque se haya reforzado la salud pública, todavía falta mucho camino para que se la considere al mismo nivel que a la política económica o al mercado laboral. Como la salud pública afecta y está influenciada por múltiples sectores de la sociedad, es también importante establecer objetivos que puedan actuar como principios rectores para el trabajo que se realiza en los diversos sectores implicados.

Estrategias y estructuras para el desarrollo sostenible en materia de salud pública

Si queremos enfocar estrategias y estructuras para el desarrollo sostenible y determinar qué hacer desde la salud pública, es importante plantearse objetivos básicos que contengan los determinantes más importantes de la salud pública, es decir, que pre-

tendan como objetivo general crear las condiciones para una buena salud en iguales términos para toda la población y que garantice esta misma situación a las futuras generaciones.

Objetivos que pueden ser aplicados en distintas latitudes, como:

- Participación e influencia en la sociedad.
- Seguridad económica y social.
- Condiciones seguras y favorables durante la infancia y adolescencia.
- Vida laboral más saludable.
- Entornos y productos saludables y seguros.
- Cuidados médicos y sanitarios que promuevan más activamente la buena salud.
- Protección efectiva frente a las enfermedades transmisibles.
- Sexualidad segura y buena salud reproductiva.
- Incremento de la actividad física.
- Alimentos seguros y buenos hábitos de nutrición.
- Disminución del uso del tabaco y alcohol, una sociedad libre de drogas ilícitas y dopaje, y reducción de los efectos nocivos de la ludopatía.

Los seis primeros objetivos están relacionados con lo que se consideran factores estructurales, es decir, condiciones en la sociedad y el medio ambiente que pueden resultar influidas, en primer lugar, por la creación de opinión pública sobre ellas y, en segundo lugar, tomando decisiones políticas a diferentes niveles. Los últimos cinco conciernen a los estilos de vida que una persona puede adoptar por sí mismo, pero sobre los que el ambiente social juega una parte importante.

Los objetivos no tienen sentido si no se concretan y se monitorizan. Es por tanto, tarea de los organismos de salud pública formular objetivos específicos, cómo y cuando sea necesario, y desarrollar indicadores que midan cómo y en qué grado se cumplen.

Es evidente que si examinamos el problema con una perspectiva global, las desigualdades en salud son enormes. Cuando comparamos la salud en diferentes países, usamos normalmente indicadores como esperanza de vida y mortalidad infantil, porque están disponibles y son razonablemente comparables. Pero comparar la auto-percepción del estado de salud por ejemplo, es más difícil, en parte porque no hay datos fiables de muchos países y en parte porque las diferencias culturales hacen difícil

saber si son realmente comparables. La Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial han intentado comparar la carga de enfermedad, que es una síntesis de la mortalidad y la morbilidad, entre diferentes países.

La mortalidad infantil es un indicador importante porque está probablemente influenciado a la vez por el nivel de vida y por la educación, así como el acceso básico a los servicios de salud y cuidados médicos.

Existen importantes diferencias internacionales en la supervivencia infantil. En países desarrollados por ejemplo, sólo 3 niños de cada 1.000 recién nacidos vivos no superan su primer año de vida, mientras que en varios países africanos se superan los 100. La mortalidad infantil ha disminuido enormemente en muchos países en los últimos 20 años pero ha aumentado en varios países africanos.

Las desigualdades tan aparentes como las descritas, también reflejan las desigualdades globales en términos políticos y económicos. Según el Informe Mundial de la Salud 2002, casi mil millones de personas tienen problemas de nutrición y 12 millones mueren anualmente de enfermedades relacionadas con la falta de comida y agua potable. Al mismo tiempo, otros tantos tienen problemas de salud debidos al exceso de peso y de ingesta grasa.

El calentamiento global afecta principalmente a las personas que viven en los países pobres, donde la agricultura es a menudo extremadamente sensible a los cambios y hay restricciones de agua potable.

La salud pública se ve influenciada en gran medida por el cambio social y las decisiones políticas que toman gobiernos y parlamentos, así como gobiernos regionales y locales. El trabajo que se realiza en los lugares de trabajo y en las viviendas es también importante, con un papel clave de sindicatos y otros movimientos sociales.

La salud pública ha ido cambiando en las pasadas décadas, adquiriendo una mayor importancia los niveles regionales y locales. Los municipios tienen un papel importantísimo, porque es en el nivel local donde se toman muchas decisiones que afectan el día a día de las personas.

El contenido del trabajo en salud pública también ha cambiado. Se ha producido un desplazamiento de perspectiva, desde la información y las campañas sanitarias desde medidas con un planteamiento estructural que intenta integrar la salud pública en la política social. También se ha producido el cambio desde el control de problemas individuales de salud a la perspectiva holística de la salud, aunque debe continuar el desarrollo de este modelo.

Es fundamental para el trabajo centrarse en los de-

terminantes de salud. Si queremos cambiar el comportamiento de las personas, lo debemos hacer al mismo tiempo que se creen unas condiciones sociales favorables a este cambio. El trabajo en salud pública se basa especialmente en que las personas reconozcan que tienen poder de influir en su propia salud.

El punto de vista del trabajo en salud pública como promoción del cambio social supone también un elemento importante no sólo para los profesionales, sino para la sociedad en su conjunto.

La salud pública representa, en último caso, una pregunta sobre qué tipo de sociedad queremos para vivir. Hay una conexión cercana entre democracia, participación, equidad y seguridad social por una parte, y buena salud pública por otra. El objetivo de la nueva política de salud pública es considerar la salud de las personas como uno de los objetivos generales más importantes de la política social en su conjunto.

El informe Recursos Mundiales 2000 sobre la salud y el medio ambiente en el mundo advierte que la degradación ambiental está contribuyendo a aumentar las amenazas evitables a la salud de las personas. La versión 2002 del informe refuerza lo planteado en el informe anterior.

En una sección especial sobre “El cambio ambiental y la salud humana”, la publicación Recursos Mundiales 2000 describe cómo, a pesar de los enormes avances sobre el cuidado de la salud humana en todo el mundo a lo largo de las últimas décadas, que han conseguido que millones de personas vivan más y mejor, en muchas regiones del mundo se están produciendo enfermedades curables y muertes prematuras en cantidades sorprendentemente grandes. Los factores ambientales son una de las principales causas.

Mientras la mayor parte de las estadísticas se refieren a la situación en el mundo en desarrollo, sería incorrecto asumir que las amenazas ambientales para la salud en las naciones industrializadas no son preocupantes. En los países más ricos, las amenazas ambientales para la salud proceden generalmente de la contaminación industrial (como la contaminación atmosférica y del agua o los residuos tóxicos), juntamente con las amenazas biológicas, tales como las enfermedades transmitidas por los alimentos.

- Más de 100 millones de personas en Europa y Norteamérica están aún expuestas a una atmósfera insalubre y algunos contaminantes atmosféricos se han mostrado más difíciles de controlar de lo que se esperaba.
- El asma está creciendo de forma dramática en los países desarrollados, y factores ambientales como la contaminación atmosférica, los alérgenos de las

viviendas y el hacinamiento parecen en parte culpables.

- El uso excesivo de fertilizantes está perturbando los acuíferos y los ecosistemas costeros, produciendo peligrosos florecimientos de algas y mortandad de peces.
- La expansión de los viajes y el comercio proporciona nuevas oportunidades para la propagación o la reaparición de las enfermedades infecciosas en el mundo. En las dos últimas décadas, han aparecido unas 30 enfermedades infecciosas “nuevas”, mientras otras enfermedades controladas con anterioridad han resurgido.

Hoy está claro que las condiciones ambientales tienen una incidencia muy importante sobre la salud de las personas. Sin embargo, en general este hecho no se refleja en la actividad habitual tanto de los profesionales sanitarios como de la población.

Por ello, creemos necesario comenzar actuaciones de difusión de la importancia de la salud ambiental para la salud de las personas.

Objetivo general de una estrategia de desarrollo sostenible en materia de salud pública

El objetivo general de una estrategia de desarrollo sostenible en materia de salud pública a mi modo de ver, tal como se viene planteando a nivel global, está por determinar y elaborar medidas que permitan a cada nación mejorar continuamente la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles capaces de gestionar y utilizar los recursos de manera eficaz y aprovechar el potencial de innovación ecológica y social que ofrece la economía, garantizando la prosperidad, la protección del medio ambiente y la cohesión social.

En cuanto a la cohesión social e igualdad social, éste ha de fomentar una sociedad democrática, socialmente incluyente, cohesionada, sana, segura y justa que respete los derechos fundamentales y la diversidad cultural, que ofrezca las mismas oportunidades para todos sus miembros y combata la discriminación en todas sus formas.

Y en lo particular a la salud pública ha de fomentarse la buena salud pública en igualdad de condiciones y mejorar la protección frente a las amenazas sanitarias.

Se preguntarán, ¿pero bajo cuáles finalidades y objetivos operativos?. Y en este punto aprovecho para acercarlos a los que han sido planteados dentro de la estrategia de desarrollo sostenible de la unión europea (2006), que sin duda representan una buena guía,

para que las autoridades locales realicen los propios, de acuerdo a sus realidades particulares:

- Mejorar la protección frente a las amenazas sanitarias mediante la creación de capacidad para responder a ellas de manera coordinada.
- Seguir mejorando la legislación en materia de alimentos y piensos (concentrados), incluyendo una revisión del etiquetado de los productos alimentarios.
- Continuar fomentando normas elevadas de sanidad y bienestar animales en cada país y a escala internacional.
- Reducir el incremento de las enfermedades relacionadas con formas de vida y de las enfermedades crónicas, especialmente en los grupos y zonas desfavorecidos desde el punto de vista socioeconómico.
- Reducir las desigualdades sanitarias dentro de cada nación y entre ellas, tomando en consideración los principales factores determinantes de la salud, así como una adecuada promoción de la misma y estrategias para la prevención de enfermedades.
- Las medidas deberán tener en cuenta la cooperación internacional en foros tales como la OMS, la OCDE y la UNESCO.
- Procurar que, para 2020, las sustancias y los preparados químicos, incluidos los pesticidas, se produzcan, manipulen y utilicen de forma que no supongan un riesgo importante para la salud humana y el medio ambiente.
- En este sentido, la rápida adopción del reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) constituirá un hito importante, siendo el objetivo, en último término, la sustitución de las sustancias muy preocupantes, por otras sustancias o tecnologías alternativas adecuadas.
- Mejorar la información sobre la contaminación medioambiental y las repercusiones negativas sobre la salud.
- Mejorar la salud mental y combatir los intentos de suicidio.

Las acciones pueden incluir:

- Capacidad para responder de manera coordinada a las amenazas contra la salud, por ejemplo, mejorando los actuales planes de acción relativos a las amenazas sanitarias.

- Cada país ha de fomentar una mejor prevención sanitaria y de las enfermedades tomando en consideración los factores determinantes de la salud en todas las políticas y actividades pertinentes. Deberá prestarse especial atención a la elaboración y aplicación de estrategias y medidas que tengan como objeto los factores determinantes de la salud, relacionados con el estilo de vida, como las drogas, el consumo de tabaco, las bebidas perniciosas, la dieta errónea y la inactividad física, así como las enfermedades crónicas.
- Cada país en sus políticas sanitarias debería tender a crear y aplicar estrategias para ayudar a hombres y mujeres a alcanzar y mantener un estado emocional positivo y mejorar así su bienestar, su percepción subjetiva de la calidad de vida y su salud física y mental.
- A nivel de cada nación deberán constituirse grupos de trabajo que propongan otras mejoras en la legislación en materia de alimentos y piensos.
- Ha de unificarse la estrategia para combatir el VIH/sida y deberán redoblar esfuerzos para aplicar un programa para la actuación en la lucha contra el VIH/sida, la malaria y la tuberculosis.
- Ha de facilitarse más información sobre la contaminación medioambiental y los efectos negativos sobre la salud y coordinar la investigación de las relaciones existentes entre los contaminantes medioambientales, la exposición a éstos y sus repercusiones sobre la salud, con el fin de comprender mejor qué factores medioambientales causan problemas sanitarios y determinar la mejor forma de prevenirlos.
- En cada país ha de proponerse una estrategia para la mejora de la calidad del aire interior, concediendo particular atención a las emisiones de compuestos orgánicos volátiles y a los grupos más vulnerables, en particular los niños.
- Es clave realizar programas en materia de transporte, salud y medio ambiente, por ejemplo mediante la integración de los aspectos medioambientales y sanitarios en la toma de decisiones, el seguimiento y la evaluación del impacto de la política de transportes.
- Alzugaray JJ. Decálogo del ingeniero frente al medio ambiente. En: *¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*. Barcelona: Icaria; UPC; 1997.
- Bermejo R. Manual para una economía ecológica; cap. V
- Intentos de armonizar equilibrio ecológico y crecimiento ilimitado: el concepto de desarrollo sostenible. Madrid: Los libros de la catarata; 1994. pp. 181-1221.
- Cutcliffe SH. Sobre ranas, princesas e ingeniería: un posible papel para los programas de ciencia, tecnología y sociedad en la educación para el desarrollo sostenible. En: *¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*. Barcelona: Icaria; UPC; 1997.
- Daly HE. compilador. Economía, ecología, ética: ensayos hacia una economía en estado estacionario. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica; 1989. p. 29.
- Daly H, Goodland R, Serafy S, Droste B. Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland. Madrid: Editorial Trotta; 1997.
- García J. Els sistemes estacionaris com models de sostenibilitat per la seva minimització de producció entròpica. Congreso Internacional "Tecnología, Desarrollo Sostenible y Desequilibrios". Barcelona: Terrassa; 1995.
- Georgescu N. The entropy law and the Economics Process. En: Daly H. Economía, ecología, ética: ensayos hacia una economía en estado estacionario. Cambridge: Harvard University Press; 1971. p. 21
- Georgescu N. La ley de la entropía y el problema económico. En: Economía, ecología, ética: ensayos hacia una economía en estado estacionario. p. 61-72.
- Guía de l'Agenda 21. L'Aliança Global per al Medi Ambient i el Desenvolupament, Cimera per a la Terra. Conferència de les Nacions Unides per al Medi Ambient i el Desenvolupament. Generalitat de Catalunya. Barcelona: Departament de Medi Ambient; 1993.
- Sección I. Dimensiones Sociales y Económicas. Cap. II. En: Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro; 3 a 14 de junio de 1992.
- Jiménez LM. Opciones estratégicas del desarrollo sostenible. En: Desarrollo sostenible y econo-

Bibliografía

- AEDENAT. Energía para el mañana. Conferencia sobre energía y equidad para un mundo sostenible. Declaración de Madrid. Madrid: Los libros de la Catarata; 1993.

- mía ecológica: integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecológica. Madrid: Síntesis; 1996. p. 103.
- Jou D, Llebot JE. Introducción a la termodinámica de procesos biológicos. Barcelona: Labor; 1989.
 - Brown LR, Flavin C, French HF. Informe del Worldwatch Institute “La situación del mundo”. Barcelona: Icaria; 1998. p. 19.
 - López VM. Desarrollo sostenible. Aproximación conceptual y operativa de los principios de Sostenibilidad al Sector de la Construcción [Tesis Doctoral]. Barcelona: Departament d’ Enginyeria de la Construcció.
 - M’Mwereria, Godfrey K. Una visión del sur. En: ¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios. Barcelona: Icaria; 1997.
 - Martínez AJ. Pobreza y medio ambiente: una crítica del Informe Brundtland. En: De la economía ecológica al ecologismo popular. Barcelona: Icaria; 1994. pp 87-189.
 - Medina M. ¿Sostenido? ¿Sostenible? ¿Compatible! Base para un desarrollo compatible de ciencia, tecnología y cultura. En: ¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios. Barcelona: Icaria & Antrazyt.
 - Ministerio de Medio Ambiente. Los Documentos de Río. Declaración de Principios. La Agenda 21. En: Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. Documentos internacionales. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Tomo 2. 1997.
 - Naredo JM. Sostenibilidad, diversidad y movilidad horizontal en los modelos de uso del territorio. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a006.html>.
 - Naredo JM, Rueda S. La “ciudad sostenible”: resumen y conclusiones [monografía en internet]. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a010.html>.
 - Paniagua Á, Moyano E. Medio ambiente. Desarrollo sostenible y escala de sustentabilidad. Revista Española de Investigaciones Sociológicas 1998; 83
 - Parra F. Ciudad y entorno natural [monografía en internet]. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a015>.
 - Parrado C. La ciudad sostenible: Ponencia en el congreso internacional de ecología y ciudad. Barcelona: UPC; 2001.
 - Rifkin J, Howard T. Entropía, hacia el mundo invernadero. Barcelona: Urano, 1990.
 - Rueda S. Ecología Urbana. Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents. Barcelona: Beta Editorial S.A.; 1995.
 - Tamames R. La utopía de Gaia: aún estamos a tiempo. En: Ecología y desarrollo sostenible: la polémica sobre los límites del crecimiento. 6ª ed. Madrid: Alianza Editorial; 2000.
 - Weizsäcker UE Factor cuatro: duplicar el bienestar – usar la mitad de los recursos naturales. En: ¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios. Barcelona: Icaria; 2000.
 - Unión Europea. Estrategia Europea de Desarrollo sostenible. Bruselas: UE; UPC; 2006.
 - Villamil A, Maties J. Política Económica del Medio Ambiente. Aplicaciones Empresariales. Madrid: Editorial Centro De Estudios Ramón Areces S.A.; 2003.

Justicia ambiental, comunidad y territorio

*Libardo Sarmiento Anzola**

La articulación territorio, población y desarrollo es, como toda relación, de naturaleza dialéctica y sistémica. Esto significa que los componentes constituyen una unidad de contrarios en tensión y conflicto cuya dinámica de transformación tiende, según la forma de resolverlas, a situaciones negativas o positivas. El resultado parcial e histórico del sistema depende del condicionamiento de la sociedad que estructura esta dialéctica (jurídica, económica, política, social, territorial y cultural), la correlación de las fuerzas sociales, sus principios e intereses en juego y el balance político parcial de las confrontaciones y negociaciones.

La ocupación humana del territorio colombiano

- **Poblamiento indígena:** Iniciado hace unos 20.000 años con las primeras migraciones asiáticas, llegó a su máxima expansión en la época de la invasión española. A comienzos del siglo XVI, la población nativa era cercana a los tres millones de habitantes, concentrada principalmente en la zona andina (entre uno y dos millones).
- **Poblamiento español:** Iniciado con la invasión, prosiguió durante toda la Colonia. Tuvo lugar en las mismas tierras ocupadas por las sociedades aborígenes y se consolidó sobre su saqueo y destrucción y el sometimiento de la población aborigen para trabajar en las minas y la agricultura.

Para compensar el holocausto indígena, se hizo el primer destierro e incorporación de un millón de esclavos negros de origen africano.

- **Poblamiento de las vertientes andinas:** Iniciado a mediados del siglo XIX; abarcó tanto la colonización antioqueña del occidente como la colonización cundiboyacense y santandereana de las vertientes de la Cordillera Oriental.
- **Poblamiento de las tierras bajas de la Orinoquía y la Amazonía y del andén del Pacífico, así como el sur de la llanura del Caribe y del medio y bajo Magdalena:** Iniciado desde comienzos del siglo XX, con gran intensificación a partir de la década de los años cincuenta.

La creencia apriorística de que la civilización española era superior en todos los órdenes comienza con los prejuicios racistas y con los dogmas religiosos predominantes en la metrópoli, que consideraban a los indios como otros tantos bienes naturales, disponibles y utilizables. Esa concepción es ostensible en la bula del papa Alejandro VI, quien con arrogancia inaudita dona “a perpetuidad [...] todas y cada una de las tierras [...] antes desconocidas, y las descubiertas hasta aquí o que se descubran en lo futuro” a los reyes de Castilla y León y sus sucesores. Es la donación de todo un continente, aún desconocido en su mayor parte, con sus incalculables riquezas y lo que la Iglesia oficial consideraba rebaños, apenas humanos, sin el menor escrú-

* Estudió Filosofía en la Universidad Nacional de Colombia, Economía en la Universidad La Gran Colombia y es Master en Teoría Económica de la Universidad Nacional de Colombia. Director del Programa de Seguimiento y la Evaluación del Componente de Comunicación Pública. Consultor del PNUD, BBID, ILPES; Programa Mundial de Alimentos, GTZ, IICA, FESCOL, NOVIB, UNICEF, Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio de Agricultura, Ecopetrol, ICBF, Confederación Colombiana de ONG, Fundación Social, Fundación Hábitat, Corporación Casa Mujer, Corporación s.o.s Colombia, Viva la Ciudadanía, Comisión Colombiana de Juristas, Dirección Nacional de Equidad para la Mujer, Presidencia de la República, Fundación Restrepo Barco. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes, Universidad Piloto, Universidad Cooperativa de Colombia, ESAP y del Rosario.

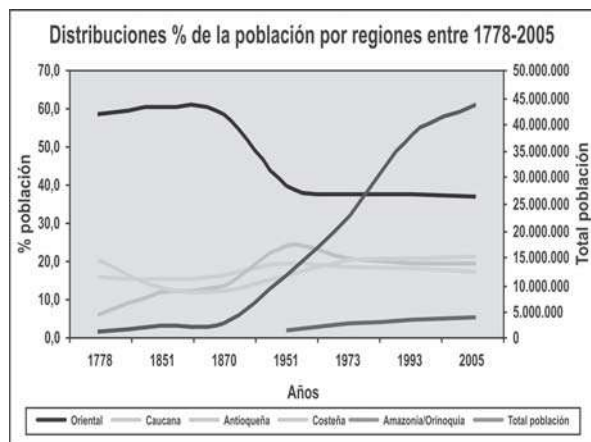


Figura 1. Distribución de la población colombiana por regiones entre 1778 y 2005.

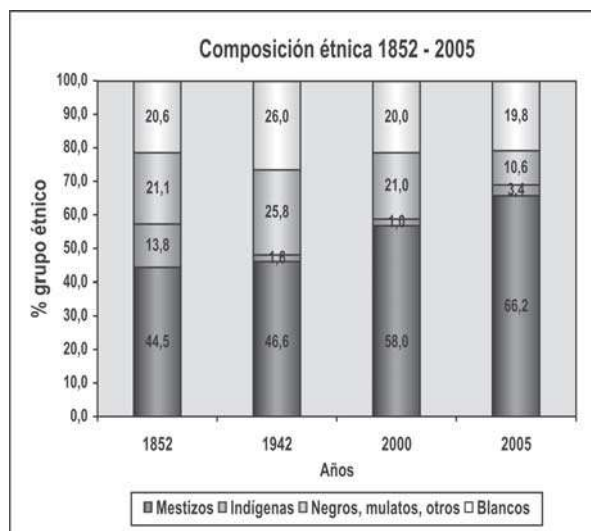


Figura 2. Composición étnica de la población colombiana 1852-2005

pulo o duda sobre el hecho de que estaba donando algo colosal que no podía pertenecerle y que se estaban atropellando los intereses y las culturas de millones de hombres que habían nacido y laborado allí desde tiempos inmemoriales.

Luego, los conquistadores funden en una sola la cruz y la espada de la Inquisición (como muy significativamente aparece en la estatua de Jiménez de Quesada en Bogotá) e inician el saqueo, la tortura y las masacres en busca de oro y demás riquezas

naturales, apoyados y justificados, en la mayoría de los casos, por clérigos fanáticos que, a su vez, destruían sin contemplaciones la cultura de los nativos para imponer la religión católica.

Desde el comienzo, esa avidez de riquezas materiales predomina en forma bárbara y deshumanizada, y es el mismo descubridor, Cristóbal Colón, quien escribe a los reyes católicos: “Pueden ver sus altezas que yo les daré oro cuanto hubieran menester, con muy poquita ayuda que sus altezas me darán: agora especiería, algodón y esclavos cuanto sus altezas mandaran cargar”.

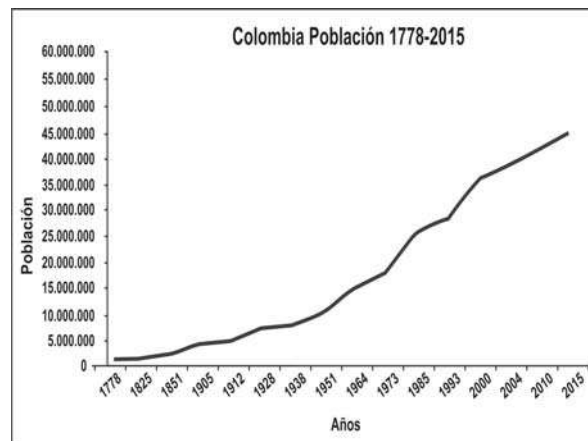


Figura 3. Incremento de la población colombiana (1778-2005).

Colombia, territorio geoestratégico del sistema mundo capitalista

Por sus recursos naturales, energéticos, biodiversidad y ubicación es objeto de invasión, codicia, explotación violenta y desplazamiento forzoso de las poblaciones originarias.

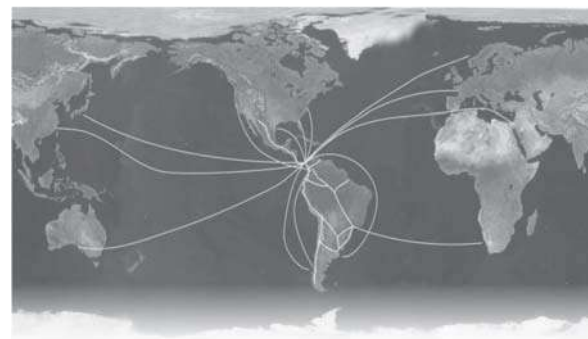


Figura 4. Ubicación geoestratégica de Colombia.

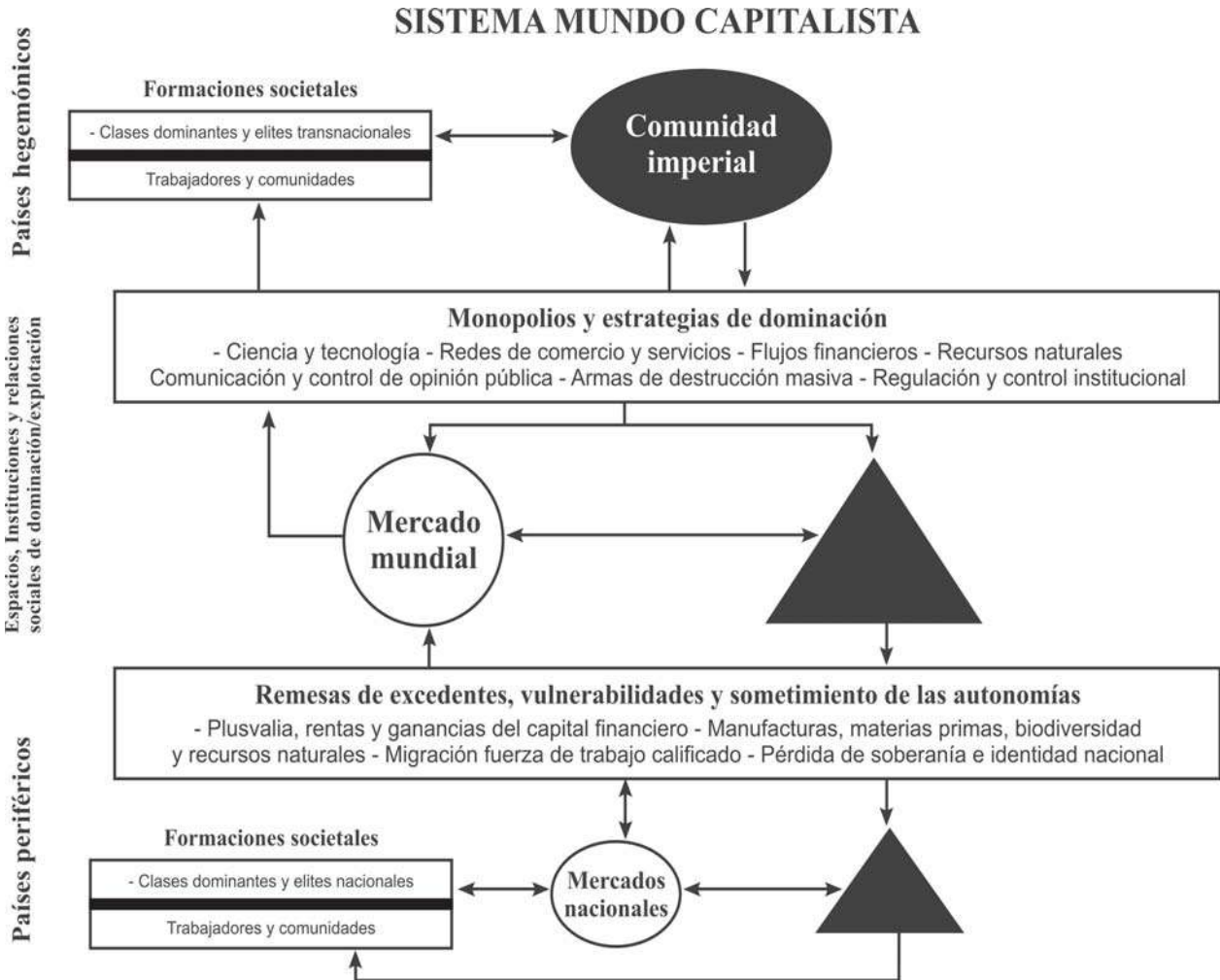


Figura 5. Diagrama de relaciones en el sistema capitalista.

La violencia opera históricamente como un mecanismo racional y planificado de regulación de los cambios estructurales y gestión del modelo de desarrollo forzado colombiano:



La violencia ha estado vinculada en la historia de Colombia, así:

- **Invasión española:** genocidio de tres millones de indígenas. Un millón de esclavos son traídos de África;
- **1781 a 1819:** luchas por la independencia del dominio español;
- **1824 a 1908:** ocho guerras civiles generales, dos internacionales, tres cuartelazos; derrota en 1854 del único gobierno popular y socialista que ha existido en la historia republicana de Colombia (Melo); violenta represión con el apoyo estadounidense e inglés;
- **Guerra de los Mil Días (cambio del siglo XIX a XX):** 180.000 muertos (4,3% de la población), desplazamiento de la población campesina;
- **Guerra civil de mediados del siglo XX:** 300.000 asesinatos (2,6% de la población), dos millones de desplazados (17,4%);
- **Conflicto social y político de 1985 a 2006:** 620 mil homicidios (1,5% de la población), 2.500 sindicalistas asesinados, genocidio de 3.000 militantes de la Unión Patriótica, 3,6 millones de desterrados y expropiados (8,6%), 4 millones en el exterior (diáspora colombiana).

Los protagonistas de la Conquista y de la Colonia fueron, en su abrumadora mayoría, aventureros a la caza de riquezas o clérigos fanáticos que implantaban la censura, cuando no, la inquisición. Encontramos en el posterior arraigo de esa pesada herencia las raíces más hondas de las variadas formas de violencia que, casi sin interrupción, caracterizan al proceso prehistórico colombiano. La sobrevivencia del latifundismo (y el gamonalismo político y la rapiña, que son sus secuelas), así como del fanatismo religioso y la resistencia a liberalizar efectivamente las instituciones y costumbres políticas y sociales, sustentaron en gran parte las decenas de guerras civiles que se suscitaron en el siglo XIX.

En Colombia se ha vivido la modernización, pero sin modernidad. Por la existencia de una oligarquía y la ausencia de burguesía, el ideario de libertad, igualdad, solidaridad nunca se promovió.

Tres regímenes económicos políticos de acumulación y poder han sido hegemónicos en Colombia:

- Oligárquico-terrateniente, comercial, agrícola y minero (invasión, colonia, “post-independencia”, hasta finales de la década de 1920);
- Oligárquico, terrateniente, industrial, comercial y bancario (1930-1973);

- Oligárquico, terrateniente, financiero transnacional (a partir de 1974).

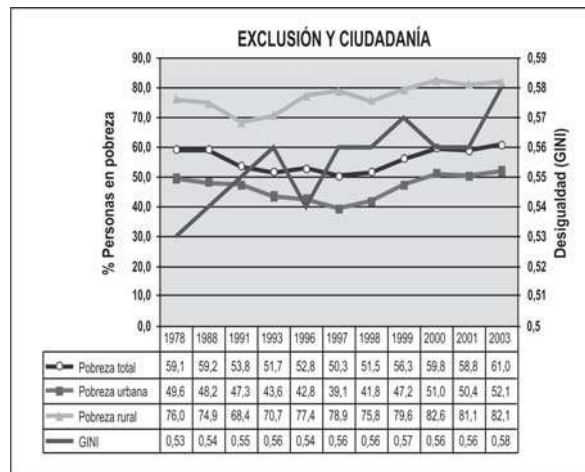


Figura 6. Distribución de la pobreza en Colombia, 1978-2003.

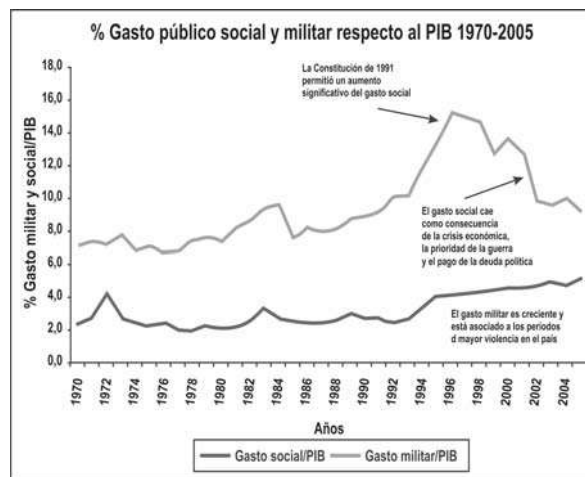


Figura 7. Gasto público social y militar respecto al PIB 1970-2005

Con el fin de que los proyectos nacionalistas y desarrollistas emprendidos por la burguesía durante el siglo XX, desde mediados de 1970 se inicia la *financiarización* de la economía como eje de la acumulación capitalista.

Extracción de plusvalía mediante las transferencias financieras. Las instituciones financieras multilaterales y reguladoras del sistema mundo capitalista (FMI, BM, OIC) toman el control macroeconómico de las economías nacionales.

Durante los gobiernos de Misael Pastrana (1970-1974) y Alfonso López (1974-1978) se cerró el ciclo del intento de modernización e industrialización sustitutiva, enmarcado en el proyecto desarrollista de la burguesía colombiana. Pastrana, quien llegó a la presidencia mediante un fraude electoral escandaloso, liquidó la discusión sobre reforma agraria al tiempo que persiguió a las organizaciones del movimiento campesino e indígena.

Con López se inicia:

1. Financiarización especulativa de la economía colombiana;
2. Alianza de las mafias narcotraficantes con la institucionalidad estatal y el capital privado;
3. Guerra sucia contra los trabajadores y sectores populares urbanos y rurales mediante la estrategia sanguinaria de terrorismo estatal y bandas privadas paramilitares;
4. Asistencialismo ejecutado a través de las ONG e iglesias que propician la despolitización de las comunidades;
5. Privatización y desnacionalización de la estructura económica y el territorio, mediante su control por parte de empresas transnacionales y gobiernos de la comunidad imperial;
6. Individualismo egoísta y consumista, cooptación de las clases medias y consolidación de la tecnocracia mediante el apoyo abierto de los grandes medios de comunicación; individualismo que fue fortalecido por el auge de la cultura “traqueta” y del enriquecimiento fácil, asociada al narcotráfico, la corrupción y la especulación.

El programa de ajuste y cambio de la economía implementado al iniciar la década de los noventa se orientó por el recetario neoliberal impuesto en América latina:

- Apertura indiscriminada y baja de aranceles, reducción del papel económico y social del estado, privatización de activos públicos;
- Control monetario, ajuste fiscal y equilibrios macroeconómicos como objetivos centrales de la política económica;
- Recorte del gasto público social y eliminación de subsidios;
- Normativas favorables a la inversión extranjera y fortalecimiento y concentración del capital financiero;

- Flexibilización del mercado de trabajo;
- Impulso a la explotación de los recursos naturales y la biodiversidad por parte de las transnacionales;
- Predominio del ejecutivo sobre las demás ramas del poder público;
- Represión del descontento social y laboral, régimen neofascista y declaratoria de guerra contra las fuerzas de oposición;
- Abdicación del Estado colombiano y mayor intervención imperialista estadounidense.

Según la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES), en el segundo trimestre de 2005 se contabilizaban 3.563.504 desplazados por la violencia. Según el Banco Mundial, entre 1999 y 2000, Colombia presenta la cifra más elevada de desplazados en el mundo, seguida de Afganistán, Angola e Irak.

De la mano del despojo y el destierro ha ido la concentración de la propiedad. Según un estudio del IGAC-Corpoica: entre 1984 y 1986 se produjo una fuerte concentración en la tenencia de la tierra: en 1984 los grandes terratenientes controlaban el 32.7% de la superficie agraria; doce años después su poder se incrementó hasta controlar el 44.3% de la superficie, en detrimento de los pequeños y medianos propietarios.

A su vez, en los umbrales del siglo XXI, las fincas menores de 3 hectáreas pertenecen a 57,3% de los propietarios y controlan 1,7% de la superficie; las fincas con más de 500 hectáreas corresponden a 0,4% de los propietarios y controlan 61,2% de la superficie. 13.000 personas naturales son dueñas de 22 millones de hectáreas.

2019: Visión Colombia II Centenario

La prospectiva realizada por el gobierno parte de considerar tres condiciones determinantes del desarrollo:

1. **Mundo en transformación:** Colombia debe estar inserta en un mundo en transformación, con una inminente recomposición económica y política;
2. **Territorio:** Colombia debe aprovechar plenamente las condiciones de su territorio y capitalizar sus ventajas en todas las dimensiones;
3. **Demografía:** Colombia debe asimilar los cambios demográficos y formular políticas de futuro;

4. Privatización y desnacionalización de la economía colombiana.

El control de las multinacionales de las empresas colombianas viene significando una creciente pérdida de recursos y divisas con un efecto negativo en el crecimiento económico, el empleo, la pobreza y la distribución del ingreso.

Desnacionalización de la economía

A continuación se señalan las empresas adquiridas por el capital extranjero (compras en millones de dólares)

- 328 millones de dólares pagó el BBVA de España por el control del Banco Ganadero en 1996;
- 500 pagó Cemex por la compra de Cementos Diamante y Samper en 1996;
- 180 pagó Glencore por la mina de níquel de Cerromatoso en 1997 (a finales de 2005, Glencore vendió la tercera parte de la mina por US \$1712 millones);
- 160 pagó Gas Natural de España por Gas Natural en 1997;
- 146 pagó el Banco Santander de España por Bancoquía en 1997;
- 41,7 pagó la italiana Parmalat por Proleche en 1998;
- 435 pagaron Billiton, Glencore y Angloamerican por el Cerrejón en 2000;
- 64 pagó Germán Efromovich por Avianca en 2004;
- 300 pagó Philip Morris por Coltabaco en 2005;
- 186 pagó Maverick de Estados Unidos por Tubos del Caribe en 2005;
- 7.800 pagó SABMiller por el control accionario de Bavaria en 2005;
- 429 pagó el BBVA de España por el Banco Granahorrar en 2005;
- 371 pagó telefónica de España por Telecom en 2006;
- 631 pagó Glencore Internacional (Suiza) por 51% de la refinería de Cartagena en 2006;
- 500 pagó Millicom Internat Cellular (Luxemburgo) por 50 % de la empresa de telefonía Ola, en 2006.

En el 2006 las empresas multinacionales se llevaron fuera del país cerca de 3,8 mil millones de dólares por utilidades obtenidas en Colombia.

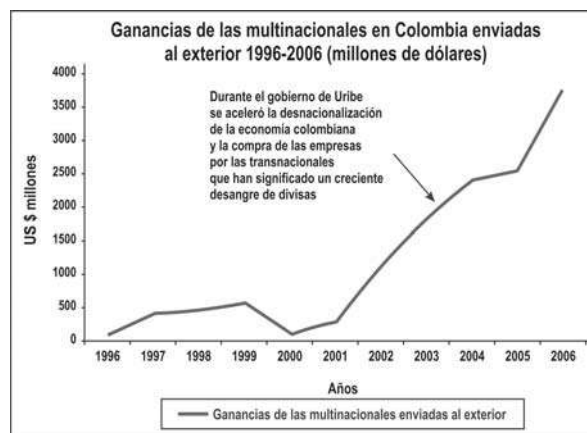


Figura 8. Ganancias de las multinacionales en Colombia que se enviaron al exterior (1996-2006).



Figura 9. Deuda pública en Colombia como porcentaje del PIB (1923-2006).

Efectos de la privatización y desnacionalización de la economía colombiana

- Articulación de la burguesía nacional a los intereses de las transnacionales y la comunidad imperial;
- Fin de los proyectos nacionalistas promovidos desde las élites. Incorporación creciente al mercado global capitalista;
- Mayor presencia y dominio político, militar, económico y cultural de la comunidad imperial (estadounidense y Unión Europea).

Como consecuencia de la mayor concentración y centralización del capital, se registra un proceso de proletarianización creciente de la sociedad, articulada a cadenas transnacionales y bajo formas de contratación precaria, inestable y de mayor explotación.

Blindaje jurídico del modelo mafioso de desarrollo forzado

Varias iniciativas jurídicas de similar talante temático y político han tenido convergencia durante los últimos 15 años, otorgándole especial coherencia al “modelo”:

- Abolición de la norma constitucional de regulación y control del capital extranjero por parte del Estado: Ley 9 de 1991 que eliminó el control de capitales y liberó la inversión extranjera;
- Reformas laborales (leyes 50/1990 y 789/2002) que flexibilizaron la contratación laboral y eliminaron derechos históricos de los trabajadores;
- Leyes 100 de 1993 y 142 de 1994 que abren el sector social al control y beneficio del capital privado (salud y servicios públicos domiciliario);
- Ley de Justicia y Paz (Ley 975/2005) que institucionalizó la impunidad y legalizó a los narcoparamilitares;
- Ley Forestal (Ley 1021/2006) que abrió el territorio y la biodiversidad a los intereses de las empresas transnacionales;
- Reforma constitucional para permitir la reelección presidencial (Acto legislativo, 002, de 2004), dándole continuidad al modelo político autoritario;
- Estatuto de Desarrollo Rural que legaliza la contrarreforma agraria, liquida la economía campesina y la soberanía alimentaria y promueve la hegemonía de lo financiero y transnacionalización del sector agropecuario;
- Código Minero (Ley 685 del 2001) que entregó a perpetuidad y a costo cero los recursos del subsuelo colombiano a las multinacionales;
- Plan Nacional de Desarrollo que da continuidad al modelo vigente desde 2002 y agrega programas estratégicos (agenda interna de productivi-

dad y competitividad y Plan para la Erradicación de la Pobreza Extrema);

- Plan Colombia (alianza de la burguesía nacional con el imperialismo norteamericano) para adelantar la guerra neocolonial contra el pueblo colombiano que generaliza el destierro, con el objetivo de reordenar el territorio en función de las nuevas condiciones de “acumulación por despojo” y rentismo del sistema mundo capitalista.

Estas medidas definen un escenario configurado por procesos correlacionados y sistémicos, a saber:

- Hegemonía de la lógica financiera de la economía (sobredeterminación del crédito sobre todas las actividades económicas, sociales y ambientales);
- Control del capital imperialista sobre la riqueza, el patrimonio nacional y la naturaleza;
- Alianza estratégica de los grupos financieros locales con el capital transnacional;
- Tradición del despojo y concentración de la propiedad territorial;
- Afianzamiento de la “agricultura de plantación”;
- Debilitamiento de la agricultura campesina;
- Implantación de normas que legalizan la expropiación por medios violentos;
- Implantación de normas para la expropiación de territorios y bosques;
- Implantación de normas laborales para la sobreexplotación de la mano de obra y expansión de la maquila;
- Asistencialismo, cooptación y control social (empadronamiento de las familias pobres y desplazadas, con la participación del ejército, la policía, la iglesia y las ONG).

El sistema mundo capitalista se reconoce como una amenaza para la humanidad y se hace evidente la barbarie que desata y pone en peligro toda forma de vida sobre el planeta. La lucha antisistémica se convierte en un imperativo ético y político para los sujetos conscientes y humanistas radicales.

Muchas gracias

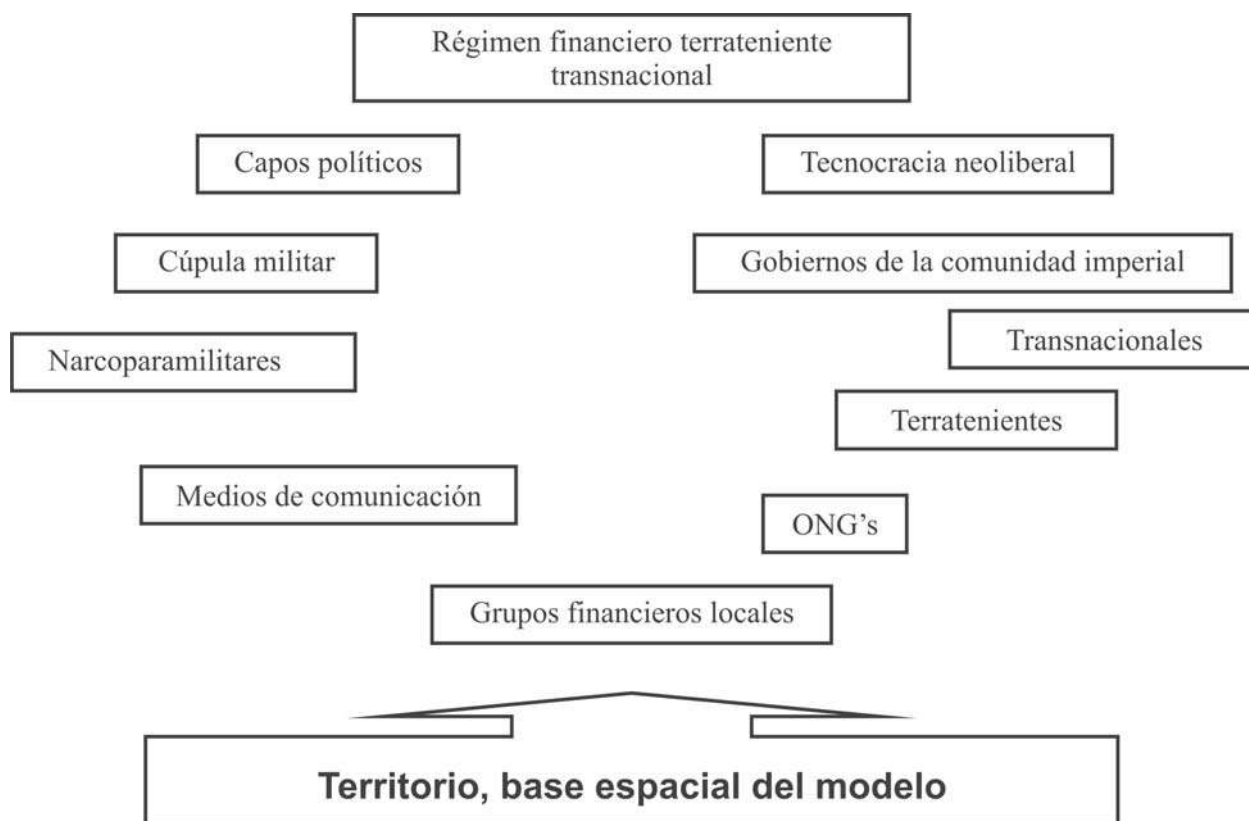


Figura 10. Engranaje de los grupos hegemónicos beneficiarios del modelo

La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria Colombia. 1985-2001

Rubén Darío Gómez Arias



Revista
Facultad Nacional
de Salud Pública

Impresión Kasetas Litografía
2008

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN

Revista Facultad Nacional de Salud Pública

Nombre: _____ Cédula o NIT.: _____

Dirección para envío: _____

Barrio: _____ Teléfono: _____

Ciudad: _____ País: _____

E-mail: _____ AA: _____

Período de suscripción: 1 año 2 años

La suscripción en Colombia es por un año,
y la internacional puede hacerse a uno o dos años

Valor de la suscripción

Colombia: \$12.000 por un año
Exterior: US\$30 por un año; US\$55 por dos años
Precio unitario: \$7.000

La suscripción puede cancelarse en cualquier ciudad del país, con consignación en:

Bancolombia: 1053 - 7229522
Banco Popular: 18001077-9
a nombre de la Universidad de Antioquia

Para efectos contables, solicitamos remitir este formato con copia
del recibo de consignación a la siguiente dirección:

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
Revista Facultad Nacional de Salud Pública
Apartado 51922, Fax(+57) (4) 511 25 06
Medellín, Colombia

