

Salud y Medio Ambiente

Por Martha G. Quiñónez Domínguez
Centro de Información Ambiental – UPR Arecibo

En el siglo XIX un indígena dijo: *Lo que le hagan a la tierra repercutirá en los hijos de la tierra*. Este mensaje nos manifestaba que si no tenemos cuidado con nuestro entorno esos daños que le hagamos nos afectarán. Hoy día vemos esos daños manifestándose en una relación entre las enfermedades y el medio ambiente y esta relación se manifiesta en momentos en que se sobrecarga el ambiente o que llega al límite de su capacidad. ¿Pero cuál es la capacidad de carga del cuerpo humano? ¿Cuál es el límite de nuestro organismo? ¿Cuánto podemos tolerar?

Relación enfermedades y medio ambiente

Para comprender la relación enfermedades y medio ambiente, se deben tener en cuenta los análisis de los efectos que los contaminantes atmosféricos pueden tener en la salud. Se debe comprender, además, que este problema está relacionado con múltiples factores como son la alta concentración poblacional e industrial, el parque automovilístico, las características topográficas y climáticas-meteorológicas y el uso del suelo, sin considerar los aspectos ambientales. Cada una de estas variables debe ser tomada en consideración si nos interesa comprender la relación a la que se alude en este apartado. La Organización Mundial de la Salud estima que la pobre calidad del medio ambiente contribuye al 25 por ciento de todos los casos evitables de mala salud hoy en día (OMS, 1998).

La cantidad de contaminantes presentes en nuestra atmósfera puede estar afectando a la población actual de Puerto Rico. Contaminantes como el óxido de nitrógeno, el bióxido de carbono, el particulado y el que se forma de la reacción de éstos con el calor, el ozono, son algunos de los elementos en nuestro aire que interfieren con la salud, en especial de los sectores más vulnerables de la población, los niños y ancianos.

Cabe la pregunta ¿Si primero son los niños, porqué son éstos los más expuestos? ¿Por qué agredimos su salud continuamente? Aumentamos su exposición a elementos que amenazan su salud, cuando ubicamos escuelas y centros de cuidados cerca de carreteras. Es poco menos que escandaloso permitir que se siga contaminando el ambiente sin hacer nada.

Problemas de Salud

Podemos decir, como dicen muchos, que, debido a que no se puede experimentar con los seres humanos, todavía no se ha detectado impacto directo de los contaminantes atmosféricos¹ en la salud humana; pero si estudiamos los elementos y los posibles impactos que causarían a la salud humana podemos determinar su influencia en ciertas enfermedades. Un estudio realizado en los EE.UU. y en Europa demuestra la existencia de una correlación entre los niveles de ácidos en el ambiente, la temperatura y la salud. En un estudio de la EPA efectuado en 1995², se señalaba lo beneficioso que resultaría para la salud el reducir los niveles de SO₂, ya que reduciría las muertes, las enfermedades y los casos de personas que requieren hospitalización. En estudios realizados en Madrid³, para medir la relación entre contaminantes atmosféricos, temperatura y factores de salud, se obtuvieron resultados similares. Es preciso reconocer que los efectos potenciales de los contaminantes en la salud humana no se han estudiado en su totalidad, por lo complejo del tema. Pero eso no debería llevarnos a seguir aumentando los contaminantes lanzados al aire, sin tener en cuenta que los mismos reaccionan en la atmósfera y en el agua, y causan daños a los seres humanos⁴.

¹ Ehrlich, Paul y Anne. Población, recursos, medio ambiente: Aspectos de ecología humana. Ediciones Omega, S.A. 1975.

² EPA, *Human Health benefits from Sulfate Reduction Under Title IV of 1990 Clean Air Act Amendments*, noviembre de 1995, publicado en internet <http://www.epa.gov/acidrain/effects/healthx.html>

³ Díaz, J., Alberdi, J.C., Montero, J.C., Mirón, I.J. *Efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre la mortalidad en la ciudad de Madrid-España*, Información Tecnológica, Vol. 9 No. 3, 1998 y en inglés en *European Journal of Epidemiology*, 14, 1998; los mismos autores y Pajares, M.S., y Ribera, P. *Air pollution and mortality in Madrid, Spain: a time-series analysis*, *Int Arch Environ Health*, 71, 1998; Alberdi, J.C. y Díaz, J. *Modelización de la mortalidad diaria en la Comunidad Autónoma de Madrid (1986-1991)*, *Gaceta Sanitaria*, Vol. 11, No. 1, enero-febrero, 1997; y Montero, J.C., Mirón, I.J., Díaz, J. y Alberdi, J.C. *Influencia de variables atmosféricas sobre la mortalidad por enfermedades respiratorias y cardiovasculares en los mayores de 65 años de la Comunidad de Madrid*, *Gaceta Sanitaria*, Vol. 11, No. 4, julio-agosto, 1997.

⁴ Ehrlich, Paul y Anne. Población, recursos, medio ambiente: Aspectos de ecología humana. Ediciones Omega, S.A. 1975, páginas 155-158. Señalan que los problemas para identificar los efectos de contaminación del aire en la salud son numerosos, variables, algunos difíciles de detectar; su concentración geográfica varía; se carece de series de datos; existe correlación con otros factores (tensión, tipo de contaminación, alimentación, temperatura). El asunto es complicado, ya que si se analiza los contaminantes por separado no es lo mismo que en su conjunto y en relación unos con otros.

Enfermedades relacionadas con algunos contaminantes

A continuación se indican los efectos sobre la salud de ciertos contaminantes considerados aisladamente:

Oxido de Azufre

Agrava las enfermedades respiratorias, afecta la respiración, en especial de los ancianos con enfermedades pulmonares crónicas; provoca episodios de tos; asfixia; crecientes índices de asma crónico y agudo; bronquitis y enfisema; irritación de los ojos y los conductos respiratorios, y aumenta los índices de mortalidad.

Oxido de nitrógeno

Agrava las enfermedades respiratorias y cardiovasculares; irrita los pulmones; reduce la visibilidad en la atmósfera; causa daño al sistema respiratorio; afecta y reduce la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre a las células y al corazón; dolor de cabeza, pérdida de visión; disminución de la coordinación muscular; náuseas; dolor abdominal (es crítico en personas con enfermedades cardíacas y pulmonares); eleva los índices de mortalidad por cáncer, por neumonías, cáncer del pulmón.

Materia particulada

Puede causar cáncer; las partículas de petróleo agravan los desórdenes respiratorios y cardiovasculares; es tóxico en largas concentraciones; causa tos; irrita la garganta; causa malestar en el pecho; y reduce la visibilidad de la atmósfera.

Ozono

Irrita los pulmones y causa inflamación, así como quemaduras de sol; tos; dolor; dificultad al respirar; agrava el asma; reduce la capacidad de los pulmones; incrementa la susceptibilidad a enfermedades respiratorias, bronquitis y pulmonía.

A este listado de efectos que se pueden producir por causa de las deposiciones ácidas hay que añadirles los efectos sinérgicos, producto de la combinación de factores, lo que nos obliga a considerar el tiempo en que se pueden materializar dichos efectos. Además, hay que considerar los efectos económicos asociados con cada una de estas categorías que hemos señalado.

De qué nos enfermamos

Los estudios sobre las tendencias recientes de las enfermedades nos señalan un problema que tenemos que enfrentar: es posible identificar una serie de enfermedades que tienen su origen también en factores ambientales. Las diarreas, el asma, las enfermedades respiratorias, las enfermedades cardíacas y los niveles de cánceres tienen un componente ambiental que hemos querido ignorar. Esta situación nos afecta a todos por igual; ¿quién no tiene un niño asmático en su hogar, o un padre enfermo? O ¿quién no ha tenido afecciones respiratorias y estomacales?

El coste económico de estas enfermedades lo podemos ver en las cifras de enfermedades reportadas en los empleos, en el ausentismo escolar y en los pre-tratamientos que las personas reciben a diario.

Las personas más afectadas son las que viven cerca de las fuentes de emisiones, estos es: carreteras, industrias, centrales de energía eléctrica, vertederos, etc. Pero quién de nosotros no vive cerca de una fuente de emisión, si la isla es pequeña. Y todavía hablamos de ubicar incineradores y otros proyectos nefastos para la salud, aumentando la carga a nuestro ambiente.

Tabla1. Incidencia de Condiciones Agudas por Grupo de Condiciones, Sexo y Grupos de Edad

Grupos de condiciones (Ambos sexos)	Total	Menores de 6	6 – 16	17 – 24	25 – 44	45 – 64	65 o más
1989							
Enfermedades Sistema Respiratorio	2,835,326	638,268	597,029	223,982	657,646	437,932	280,469
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	1,001,318	170,804	419,833	93,623	143,880	136,254	36,924
Lesiones	354,317	64,514	229,454	31,207	10,185	9,726	9,231
Enfermedades Sistema Digestivo	393,417	110,254	79,965	39,394	123,293	48,698	-
1992							
Enfermedades Sistema Respiratorio	1,987,833	484,829	380,734	239,429	371,441	292,711	218,689
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	920,686	182,589	248,758	146,178	247,313	82,181	13,667
Lesiones	315,565	18,342	58,895	51,731	77,297	69,146	40,154
Enfermedades Sistema Digestivo	277,296	46,275	30,458	25,567	100,992	33,851	40,153
Fuente: Boletín Informativo, Año VIII, Serie C-2, Núm. 17, 31 de marzo de 1993 y Año X, Serie C-2, Núm. 18, 30 de septiembre de 1995.							

Cuando examinamos la incidencia de morbilidad⁵ en Puerto Rico en las últimas décadas (Tabla 1), vemos que la mayor incidencia de condiciones agudas⁶ fue del Sistema Respiratorio, las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias, el Sistema de Lesiones y el Sistema Digestivo⁷.

La mayor incidencia en los principales Sistemas de condiciones agudas la encontramos en:

Las condiciones de catarro común e influenza, en el Sistema Respiratorio, Disenterías y gastroenteritis en el Sistema de Infecciosas y Parasitarias, Fracturas y dislocaciones en el Sistema de Lesiones, y Gastroenteritis sin especificar y colitis en enfermedades del estomago y duodeno pertenecientes al Sistema Digestivo.

Las estadísticas reflejan, además, que los pacientes menores de seis años son los que con más frecuencia padecen enfermedades en el Sistema Respiratorio (mayor incidencia de condiciones de catarro común e influenza), en el Sistema de Infecciones y Parasitarias y en el Sistema Digestivo. Las mujeres registraron la mayor tasa de condiciones agudas (Boletín Informativo, 1989 y 1993).

En 1992 la incidencia de morbilidad aguda en la población civil no institucional de Puerto Rico fue de 4.5 millones de condiciones (Boletín Informativo, 1995). De igual forma las mujeres registraron mayor tasa de condiciones agudas y el grupo de seis años registró la tasa mayor de condiciones agudas. Señalan en el Boletín Informativo que:

“Los infantes y niños están expuestos a mayor riesgo y se enferman con más frecuencia. Es decir, a menor edad, más alta es la incidencia de condiciones agudas, tendencia similar confirmada en los varones y hembras.”

El sistema de mayor incidencia de condiciones durante 1992 fue el Sistema Respiratorio, seguido por las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias, el Sistema de Lesiones y el Digestivo. Podemos ver en la siguiente tabla cómo las tasas de condiciones agudas han aumentado desde 1989 a 1992.

⁵ Es un término que describe un alejamiento del estado físico y mental de buena salud según el Boletín Informativo.

⁶ Se define como una condición que tiene un período de duración menor de tres meses y que envuelve atención médica o restricción de actividad.

⁷ Boletín Informativo, Oficina de Estadísticas de Salud, 1989 y 1993

Tabla: Tasas por Cada 100 Personas de las Primeras Condiciones Agudas Seleccionadas

	Año	1989	1992
Catarro Común e Influenza ⁸		63.5	126.8
Disenterías, Gastroenteritis		16.9	39.7
Gastroenteritis (SAI) y Colitis		6.7	3.1

Fuente: Boletín Informativo, 1993, Año VIII, Serie C-2, Núm. 17, 31 de marzo de 1993 y Año X, Serie C-2, Núm. 18, 30 de septiembre de 1995.

En ningún lugar vemos mencionadas las condiciones ambientales como un elemento que influye en la salud del pueblo. Aunque conocemos las enfermedades asociadas con estos componentes que se encuentran en nuestra atmósfera, no indagamos sobre los mismos.

Por otro lado cuando vemos las primeras causas de muerte en Puerto Rico encontramos que las mismas son: enfermedades del corazón, tumores malignos y diabetes mellitus. Tres tipos de enfermedades en los que, si indagamos, podríamos encontrar un componente ambiental. Las enfermedades del corazón se ven precipitadas por situaciones ambientales como el calor y la contaminación; el cáncer tiene una alta relación con la contaminación y las exposiciones laborales a ciertos productos y la diabetes mellitus tiene como factor importante lo que ingerimos, además de un factor hereditario.

Tabla 3: Tasas por 100,000 habitantes

CAUSAS DE MUERTE	1989	1994
Enfermedades del Corazón ⁹	178.7	157.7
Tumores malignos ¹⁰	114.2	116.6
Diabetes Mellitus	46.1	50.7

Fuente: Boletín Informativo, 1996, Año XI, Serie D-2, Núm. 1

Tenemos, en suma, una serie de enfermedades en Puerto Rico cuya dimensión ambiental no se ha tomado en consideración.

⁸ La condición de influenza o catarro común incluye síntomas de moga, gripe y “flú” y otras infecciones de las vías respiratorias.

⁹ Las Enfermedades Cardiovasculares incluyen: enfermedades del corazón, cerebro vasculares, hipertensión y arteriosclerosis. Boletín Informativo, Año XIV, Serie D-6, Num. 1, 30 de abril de 1999.

¹⁰ Tumores Malignos (cáncer) entre las hembras, en los órganos digestivos y peritoneo, seguido de cáncer de mama. Entre los varones, el más frecuente es el de Órganos Digestivos y Peritoneo, seguido del cáncer de la próstata.

La Prevención, la mejor solución

En la Agenda 21 en Río de Janeiro se hizo un llamado para enfatizar en la PREVENCIÓN como la alternativa sustentable para el desarrollo de los países. Este llamado tenía su fundamento en la certeza de que, al prevenir las situaciones que afectan a un país, las posibilidades de desarrollo aumentan. Así que debemos aspirar a tener un modelo de Salud que **PREVENGA** problemas de salud. Cuando miramos a Puerto Rico, nuestro modelo de salud se basa en el **tratamiento**, en vez de la **prevención**. Estamos obsesionados con el diagnóstico, el tratamiento y la investigación e **ignoramos** las causas y su prevención.

Dedicamos el presupuesto a financiar los costos económicos ocasionados al no actuar para mantener saludable a la población y le asignamos un pobre presupuesto a la prevención. Estos costos son un elemento importante de la crisis del sistema de salud. Enfocamos de forma incorrecta el problema, según Samuel Epstein, desviando la atención hacia otros problemas y no podemos ver la complicación ambiental o la minimizamos. La prevención es la manera más rentable de tratar las enfermedades, pero nos enfocamos en cambios en los comportamientos individuales y en los modos de vida, sin intentar reducir las fuentes urbanas y laborales de la contaminación.

Reflexión

Dañar nuestro entorno es dañar nuestra salud; el daño al medio ambiente repercute directamente en la salud humana. La contaminación atmosférica puede incidir en la salud y es evidente que otros factores también inciden. Es difícil sacar conclusiones definitivas en relación con los efectos que sobre la salud humana tienen los contaminantes atmosféricos. Por eso es necesario hacer encuestas y estudios de la población para determinar la incidencia de ciertas enfermedades. El análisis de elementos que pueden estar asociados con la presencia de síntomas y enfermedades respiratorias es urgente. Es evidente que en comunidades expuestas a las descargas de contaminantes en el aire, las enfermedades aumentan, pero al tratar las estadísticas como un macro y no a partir de lo que ocurre en cada comunidad, se dificulta la posibilidad de establecer una correlación. Una comunidad pobre como Jareadito, en Arecibo, que recibe las descargas al aire de la planta de energía eléctrica de Cambalache, los malos olores de la Planta de Tratamiento de Aguas en esa comunidad y los malos olores de la Planta de Composta de la Administración de Desperdicios Sólidos, continuamente tiene a los niños enfermos y con severos problemas de asma, según testimonian los residentes. Otras comunidades como las de Factor, Cercadillo y Garrochales en Arecibo, cercanas al Vertedero

Regional, muestren las mismas condiciones agudas e incluso casos frecuentes de cáncer.

El Caso Vieques

En el caso de Vieques ha sido posible evidenciar el argumento de que la contaminación afecta la salud del pueblo. De igual manera, se ha evidenciado lo que la contaminación militar ha causado en Vieques, una población cerrada (por ser una isla), que por mas de 60 años ha recibido los impactos de las prácticas militares. El resultado luego de tantos años, no concluyente para algunos, aunque para otros sí lo es¹¹, es que la exposición a materiales cancerígenos ha causado la muerte por cáncer a muchos residentes de Vieques, **que existen enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental** y que este pueblo está siendo afectado en su salud y no se ha PREVENIDO esta situación.

Esto nos dice que una población expuesta a niveles altos de contaminación tarde o temprano va a mostrar la evidencia, la cual tarda años en manifestarse. Y habrá que ver cuánto le costará a Puerto Rico tener que remediar esta situación que se pudo haber evitado.

Por otro lado, se engañan los habitantes de la isla grande si se sienten a salvo de esta contaminación. No saben que la contaminación es transfronteriza, pasa de un lugar a otro, migra y se acumula en otros lugares aumentando la carga de ese entorno. ¿Cuánto tiempo vamos a esperar para ir mitigando esta situación?

Hablemos de la capacidad de acogida, ese argumento que ignoramos, pero que define el límite que el ecosistema y sus especies pueden tolerar antes de degradarse. De esa capacidad de acogida es que hablamos al referirnos a la salud, cuánto puede resistir nuestro organismo, o los organismos colectivos de nuestro pueblo. Pensemos en las condiciones que podemos transmitir a nuestros hijos. Qué pasa con la sustentabilidad intra-generacional. Este es el futuro para nuestros niños: la enfermedad y la muerte.

Por otro lado vemos enfermedades que no asociamos con problemas ambientales:

Una enfermedad como la endometriosis tiene su componente ambiental.¹²

Una enfermedad como la infertilidad tiene su componente ambiental.

Las enfermedades de la conducta tienen su componente ambiental¹³.

¹¹ El dilema se plantea cuando unos científicos dicen que no hay evidencia concluyente, mientras otros dicen que sí la hay. Entretanto, un pueblo pide a gritos que miren lo que está pasando con ellos.

¹² La endometriosis se ha asociado con dioxinas y furanos producto de la quema de materiales, pero estos elementos llegan a través de otros compuestos, además del que se produce con el bombardeo en Vieques.

¹³ Cuántos de estos elementos se acumulan en nuestro organismo y causan desbalances químicos y hormonales que dañan nuestro sistema.

Podríamos seguir argumentando, pues sólo hemos hablado de la atmósfera, pero qué del ruido, de la contaminación del agua y de la tierra. Cuántas enfermedades podemos relacionar con estas otras formas de contaminación.

El daño que le hagamos a la tierra repercutirá en los hijos de la tierra, palabras sabias que predecían lo que iba a ser un futuro desalentador.

Bibliografía

- AEDENAT (1996) **Vivir mejor, destruir menos**, Editorial Fundamentos Colección Científica, 2da. Edic.
- Alberdi, J.C. y Diaz, J. **Modelización de la mortalidad diaria en la Comunidad Autónoma de Madrid (1986-1991)**, *Gaceta Sanitaria*, vol. 11, No. 1, enero-febrero, 1997, págs. 9-15
- Aguilera Klink, F.; Alcántara, V. (1994) **De la economía ambiental a la economía ecológica**, ICARIA - FUHEM.
- Araújo, J. (1996) **XXI: Siglo de la ecología para una cultura de la hospitalidad**, ESPASA
- Azqueta Oyarzun, D. (1994) **Valoración Económica de la Calidad Ambiental**, McGraw Hill.
- Barratt Brown, M., Emerson, T., Stoneman, C. (eds.) (1978) **Recursos y Medio Ambiente: Una perspectiva Socialista**, Colección Tecnología y Sociedad.
- Bermejo, R. (1994) **Manual para una economía ecológica**, Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
- Brown, L.R., Flavin, C., Postel, S. (1992) **La Salvación del Planeta: Cómo desarrollar una economía global para el medio ambiente**, Apóstrofe Divulgación.
- Brown, L.R. (director) (1992) **La Situación del Mundo**, Informe Anual del World Watch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo, ediciones Apóstrofe.
1992 Puente hacia un modelo energético sostenible de Christopher Flavin págs. 51-76
1992 Una acción de gobierno global para el medio ambiente de Hilary F. French págs. 257-279
- Brown, L.R. (director) (1991) **La Situación del Mundo**, Informe Anual del World Watch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo, ediciones Apóstrofe.
1991 Diseño de un sistema energético preservador de Christopher Flavin págs. 45-66
- Carrizosa Umaña, J. (1997) **La economía desde una visión ambiental compleja**, *Ecología Política*, Vol. 13, 1997, págs. 43-50
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1992) **Nuestro Futuro Común**, Alianza Editorial, 2da. Edición.

Díaz, J., Alberdi, J.C., Montero, J.C., Miron, I.J. (1998) Efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre la mortalidad en la ciudad de Madrid-España, *Información Tecnológica*, Vol. 9 No. 3, 1998, págs. 33-42 y en inglés en *European Journal of Epidemiology*, 14, 1998, págs. 571-578.

Díaz, J., Alberdi, J.C., Montero, J.C., Miron, I.J. y Pajares, M.S., y Ribera, P. (1998) Air pollution and mortality in Madrid, Spain: a time-series analysis, *Int Arch Environ Health*, 71, 1998, págs. 543-549.

Departamento de Salud, de Puerto Rico

Boletín Informativo, 1996, Año XI, Serie D-2, Núm. 1

Boletín Informativo, 1993, Año VIII, Serie C-2, Núm. 17, 31 de marzo de 1993 y Año X, Serie C-2, Núm. 18, 30 de septiembre de 1995.

Ehrlich, Paul y Anne.(1975) Población, recursos, medio ambiente: Aspectos de ecología humana. Ediciones Omega, S.A.

Epstein, Samuel rescatado en www.theecologist.net, año 2000

Faucheux, Sylvie y Noël, Jean-François (1991) Las Amenazas Globales sobre el medio ambiente, Serie Alfa.

Jacobs, M. (1991) La economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro, ICARIA - FUHEM.

Jiménez Herrero, L.M. (1989) Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo, IEPALA, Gestión Editorial CRAN, S.L.

Jiménez Herrero, L.M. (1997) Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica: Integración medio ambiente-desarrollo y economía ecológica, Proyecto Editorial Síntesis Economía, S.A.

Weidner, H. y Hilker, T. H.(compiladores) (1989) Hacia una conciencia ecológica: políticas de calidad del aire en América Latina, Fundación Friedrich Ebert-México, Editorial Nueva Sociedad

Recuperado en <http://www.epa.gov/acidrain/ats/defs.html> Agencia de Protección Ambiental de los EEUU (EPA)

Evolution of Marketable Permits: The U.S. Experience with Sulfur Dioxide Allowance Trade de Brian J. McLean, vol.8 No. 2 (1997) págs. 19-36

Human Health benefits from Sulfate Reduction Under Title IV of 1990 Clean Air Act Amendments, noviembre de 1995, publicado en internet <http://www.epa.gov/acidrain/effects/healthx.html>

EPA=s Classification Methodology for Private Allowance transfers reported to ATS

Allowance Price Data Table

Recuperado en <http://www.epa.gov/acidrain/effects/healthx.html>
EPA, *Human Health benefits from Sulfate Reduction Under Title IV of 1990 Clean Air Act Amendments*, noviembre de 1995, publicado en internet

Recuperado en http://www.epa.gov/oar/oaqps/peg_caa/pegcaa05.html

Publication: The plain English Guide to the Clean Air Act, enero/96

Recuperado en <http://www.epa.gov/air/urbanair/ozone/hlth.html>
Health and Environmental Impacts of Ground-level Ozone