

Universidad Nacional de La Matanza
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

EDUCACION ECOLOGICA
en los Países Integrantes del Mercosur

AMBIENTE, SALUD Y MORTALIDAD INFANTIL

Informe Final

Octubre de 2000

Código: A043

DIRECTOR: Dr. Roberto C. Grana

INTEGRANTES: Dr. Luciano de Gatica
Lic. Federico Castro

PROLOGO

En nuestro trabajo, resultado de una investigación documental y empírica, que titulamos "Ecología y Calidad de Vida" publicado por Espacio Editorial en septiembre de 1997, se definió y fundamentó nuestra concepción sobre la Ecología y su objeto de estudio: los ecosistemas con su composición natural, sociocultural. También se precisó el alcance conceptual de ambiente como el entorno de relaciones directas del individuo - persona, animal o vegetal. Asimismo, realizamos un diagnóstico ambiental general, nacional y de la región de La Matanza, describimos el marco legal vigente y las superposiciones jurisdiccionales y nos introducimos al análisis de la relación entre ambiente y salud.

Posteriormente realizamos una investigación sobre la situación ecológica y las políticas ambientales en los países integrantes del Mercosur, que finalizamos en 1997 y no fue editada.

He finalizado un trabajo que se refiere a la epistemología y al marco conceptual de nuestra concepción ecológica, en el cual describo los fundamentos científicos y axiológicos de la misma, publicado por Espacio Editorial con el título "Ambiente, Ciencia y Valores" en abril de 2000.

En el estudio actual, cuyo informe final presentamos, continuamos esta línea temática ambiental, con una investigación sobre la educación ecológica, en el marco de la atención primaria ambiental, que profundiza en el eje curricular que relaciona el ambiente, la salud y la mortalidad infantil.

Roberto Grana
Director

INDICE

Introducción

Capítulo 1: El Ambiente un entorno natural, social y cultural.

1. Persona, Ambiente y Ecosistemas.
2. La atmósfera, el agua, el suelo y la vida.
3. Componentes socio – culturales del ambiente.

Capítulo 2: Contaminación Ambiental y enfermedad.

1. Sustancias inorgánicas peligrosas para la salud.
2. Agentes bióticos patógenos.
3. Residuos Patogénicos.
4. Radiaciones y ondas sonoras insalubres.

Capítulo 3: Ambiente, Salud y Mortalidad Infantil.

1. América Latina y Mercosur.
2. Datos ambientales – urbanos de Argentina.
3. La Mortalidad Infantil.
4. Mortalidad Infantil en La Matanza

Capítulo 4: Educación Ecológica y Atención Primaria Ambiental

Conclusiones.

Bibliografía y documentos.

Anexo

INTRODUCCION:

Finalizada la fase exploratoria de la investigación se percibió la necesidad de atravesar los límites curriculares actuales de la educación ecológica, que se remiten a definiciones e información general, para abordar la investigación de procesos que deberían integrar los contenidos curriculares, entre ellos hemos considerado destacar el eje curricular referente a la relación entre ambiente y mortalidad infantil, en el marco más general de la interacción entre ambiente y salud.

En este vínculo entre ambiente y mortalidad infantil se descubren relaciones entre diversas variables: Contaminación y enfermedad, factores ambientales y mortalidad infantil, prevención y atención primaria ambiental y atención primaria ambiental y educación ecológica. Variables que han orientado nuestra investigación, en el contexto teórico de una concepción ecológica más general.

Concepción ecológica más general que considera que la mayor interacción de los componentes naturales de los ecosistemas con los componentes socioculturales en el planeta y en el espacio geográfico del Mercosur, se debería a grandes movimientos planetarios alterados o incrementados por la implementación de los avances científicos y técnicos en la gestión económica y la dirección política de la misma. Entre estos movimientos de origen natural o cultural, se pueden destacar entre otros: las corrientes oceánicas, la circulación atmosférica, la comunicación social mediática, la internacionalización de los procesos productivos y financieros, etc.

La internacionalización de los procesos productivos y financieros y de la comunicación social mediática son movimientos culturales de origen más reciente, que han generado una metamorfosis en las formas del modo de producción, circulación y consumo capitalista que genera cambios acelerados en las características de los movimientos naturales oceánicos, atmosféricos y edáficos originados en los primeros períodos de la geogénesis y con evolución lenta a través de millones de años.

Nuestro enfoque epistemológico plantea, que en las condiciones creadas por la actividad del hombre, los subsistemas sociales de las poblaciones humanas y los resultados culturales de su actividad incide, de forma directa o indirecta, en la composición, relaciones y dinámica de la gran mayoría de los ecosistemas planetarios y de sus ambientes dependientes. El ambiente incide en la salud, la calidad y la dignidad de vida de las personas, así como estas y sus grupos sociales primarios y

secundarios producen transformaciones positivas o negativas en los ecosistemas y ambientes respectivos.

Como se ha señalado, la intensidad y la extensión de la gestión económica y técnica del hombre sobre la naturaleza ha generado cambios socioculturales en la casi totalidad de los ecosistemas naturales vírgenes. Debido a esto algunos autores denominan ionosfera a la biosfera por la relevancia de estos nuevos componentes artificiales que resultan de la acción que desarrolla la inteligencia humana.

La ecología que tiene por objeto de estudio a los ecosistemas, por consiguiente, no puede ser indiferente a estos cambios y acotar su investigación a los ecosistemas naturales vírgenes, ya que como se señala en el libro "El Contrato Natural": "La historia global entra en la naturaleza y la naturaleza entra en la historia: estamos ante algo inédito en filosofía" (M. Serres, p.15). Este autor afirma que existen dos tipos de poluciones una material, técnica e industrial y otra cultural y, que se fracasará en la lucha contra la primera si no se vence en la segunda. En consecuencia, una educación ecológica que se refiera solo a la dimensión natural del ambiente no contribuye a crear las condiciones culturales para la resolución de los problemas ecológicos actuales y futuros.

La educación ecológica, según nuestro criterio, debería poseer contenidos curriculares interdisciplinarios que sean pertinentes a esta composición natural, sociocultural de la biosfera, de las ecozonas, de los ecosistemas y del ambiente, sin perder su característica disciplinar de síntesis e integración, que permita guiar el estudio de problemas ambientales concretos sin disociarlos.

Por consiguiente, el estudio de la incidencia de los factores ambientales sobre la mortalidad infantil, tendría que ser, uno de los ejes curriculares en los programas de educación ecológica formal y no formal en los países integrantes del Mercosur. El desarrollo de una educación ecológica con este perfil curricular en el marco de la Atención Primaria Ambiental - APA -, contribuirá a un crecimiento de la conciencia y responsabilidad sobre los problemas ambientales de la región y permitirá avanzar hacia una integración política y cultural más amplia, respetuosa de la diversidad cultural, de la biodiversidad y de ambientes más propicios para preservar la salud, iniciar un proceso de descenso de la mortalidad infantil, y elevar la dignidad y calidad de vida de los diferentes pueblos y grupos étnicos.

La exploración inicial nos permitió plantear el siguiente problema: ¿Cómo inciden los factores ambientales en la salud y especialmente en la mortalidad infantil? .

Nuestro objetivo general fue: Conocer como inciden los factores ambientales en la salud y la mortalidad infantil y que tipo de educación ecológica seria más beneficiosa.

Del objetivo general propuesto desagregamos los siguientes objetivos específicos:

1. Interpretar como es la composición natural, sociocultural del ambiente.
2. Estudiar como es la relación entre contaminación y enfermedad.
3. Describir cual es la situación ambiental regional y su relación con la salud.
4. Indagar sobre como los factores ambientales inciden en la mortalidad infantil.
5. Explicar cuales son los contenidos de la Atención Primaria Ambiental – APA -, y como se podrían incluir en ellos la educación ecológica.

Hipótesis orientativa: El estudio de la incidencia de los factores ambientales en la mortalidad infantil, por su relevancia, debe ser uno de los ejes curriculares de la educación ecológica.

La metodología cualitativa con interpretación de documentos y datos cuantitativos se apoyó en fuentes primarias y secundarias de investigaciones documentales y de campo. La investigación tiene una profundidad descriptiva e interpretativa con análisis e interpretación de bibliografía y documentos referentes a la situación ambiental y sanitaria de América Latina y en particular de los países integrantes del Mercosur. Asimismo se realizó una investigación empírica y documental para estudiar la mortalidad infantil durante el año 1997, que se remite al universo geográfico y de población que abarca el Municipio de La Matanza. Por consiguiente es una investigación sincrónica, pero que contiene algunas referencias históricas. El estudio de campo se realizó sobre la base de un estudio censal, apoyado con entrevistas a informantes claves y exploración ambiental de los barrios con mayor concentración de mortalidad infantil.

CAPITULO 1: EL AMBIENTE: UN ENTORNO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL

Como hemos señalado en la introducción, en este trabajo abordamos los vínculos existentes entre las relaciones de las dimensiones naturales, sociales y culturales del ambiente con el estado de salud de las personas y de las poblaciones que lo integran. En este capítulo nos referimos a los aspectos más relevantes de ese ambiente así definido.

1: Persona, Ambiente y Ecosistemas:

El término ambiente proviene del latín ambiens – entis que significa lo que rodea a las personas y cosas. Esta definición epistemológica nos permite formular algunos interrogantes:

- ¿Cuáles serían los posibles componentes del ambiente de una persona?
- ¿Qué otros seres rodean a la persona?
- ¿Con cuales fenómenos, la persona tiene relaciones directas por contemplación e interacción en sus formas de explotación o cooperación?

Las respuestas a estos interrogantes nos irán develando cuales son las posibles relaciones directas de la persona con diferentes componentes e inferir cual es su ambiente.

El ser humano interacciona fáctica y simbólicamente con diversos tipos de ambiente: urbanos, periurbanos, rurales y naturales alterados en diversos grados por la acción técnica que realiza sobre ellos. En estas diferentes clases de ambiente, en diversas proporciones aparecen tres grandes subsistemas yuxtapuestos:

- a) El social, articulado por una red de relaciones interhumanas semióticas e interactivas presenciales o mediáticas.
- b) El cultural, constituido por las cosas ideales y materiales históricamente instituidas y construidas.
- c) El natural, que emerge de la geogénesis con seres abióticos y fito – zoobióticos.

La existencia y dinámica de estos ambientes depende de la existencia y dinámica de los ecosistemas. Los ecosistemas tienen relaciones de intersección entre sí y conforman las ecozonas y la biosfera.

El ecosistema está integrado por un conjunto de seres abióticos y bióticos vegetales, animales y humanos interrelacionados, de forma directa e indirecta entre sí. Este ecosistema así conformado alcanza un alto grado de autonomía y equilibrio dinámico en el reciclaje de sustancias inorgánicas y orgánicas y en el flujo de energía, en muchas ocasiones alterados por la actividad técnica de las poblaciones humanas. Estas sustancias circulan por los circuitos de pastoreo y detritus, que de manera creciente interaccionan con las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias. Son sustancias que se encuentran en los pozos de intercambio y depósito ubicados en los espacios físicos aéreos, acuáticos y terrestres.

Los seres bióticos no humanos pueden ser autótrofos productores, macroheterótrofos consumidores: herbívoros, carnívoros y saprófagos y micro autótrofos o heterótrofos: algas unicelulares, hongos, bacterias y otros microorganismos.

Es evidente, que nuestra concepción exige destacar el componente humano, que no se agota en lo biótico, o en el consumidor heterótrofico u omnívoro, ya que lo humano se distingue de lo biótico instintivo por su formación psico - biótica primaria vinculada a otras facultades que la trascienden, como son la teórica cognitiva y la estimativa valorativa espiritual. Facultades que le otorgan al hombre la capacidad de estimar, de conocer, de proyectar la acción, de crear instrumentos, medios y bienes artificiales y de darle sentido valorativo a la opción del rumbo y la elección del fin.

Estas facultades, le permiten a los seres humanos transformar su ambiente en una dirección u otra, capacidad de opción que nos proviene de la libertad situada que nos caracteriza. En consecuencia, las poblaciones humanas son componentes de los ecosistemas que produce cambios a un ritmo y velocidad acelerada, muy superior a los cambios que se pueden verificar en las especies vegetales y animales, lo cual determina una alta capacidad de transformación ambiental y, la posibilidad de hacerlo con diferentes objetivos y sentidos operativos.

El ambiente es el entorno y las relaciones directas del individuo vegetal, animal y humano con otros componentes abióticos, bióticos y humanos de los ecosistemas. Este ambiente depende de la fisiología de un ecosistema o de un conjunto de ecosistemas, según sea parte de uno, como generalmente se da entre los vegetales y animales, o se constituya con un conjunto de ellos, como sucede casi siempre con los seres humanos. Fenómeno, este último, que se ha incrementado a partir de la revolución industrial y de los procesos de concentración urbana que originó. La transformación ambiental generada históricamente por la humanidad mediante un acoplamiento autopoyético complejo, determina, en forma creciente, la dependencia

técnica del hombre, como se afirma en la obra "Meditación de la Técnica": " lo que nadie puede dudar es que desde hace mucho tiempo la técnica se ha insertado entre las condiciones ineludibles de la vida humana, de suerte tal que el hombre actual no podría, aunque quisiera, vivir sin ella"... "Hoy el hombre no vive ya en la naturaleza sino que está alojado en la sobrenaturaleza que ha creado en un nuevo día del Génesis: la técnica." (Ortega y Gasset, p.14)

La técnica, en consecuencia, no es solamente lo que el hombre hace para satisfacer sus necesidades, pues esto también lo hacen los vegetales y animales. La técnica, como proceso integral del pensar y hacer humano, satisface necesidades existenciales y axiológicas, origina y desarrolla la cultura como fenómeno socialmente instituido y genera una transformación de la naturaleza, inédita por su ritmo y variedad.

Esta transformación permanente, que el hombre hace de su ambiente, puede ser beneficiosa o ser perjudicial para su salud, calidad y dignidad de vida. En el contexto de las relaciones sociales actuales, caracterizadas por la dominación y los privilegios, siempre emergen clases, sectores sociales, determinados países y regiones más perjudicados por las transformaciones ambientales negativas, que benefician económicamente a grupos sociales minoritarios.

La etapa actual del capitalismo, se caracteriza por una alta concentración del poder político, del capital financiero y especulativo, del conocimiento científico - técnico, de los medios de información mediática y de la capacidad bélica. Concentración que representa una creciente amenaza para la preservación de los espacios geográficos aéreos, acuáticos y edáficos, para la biodiversidad y la diversidad cultural, para la dignidad y calidad de vida y la seguridad de los seres humanos, para el desarrollo de la soberanía y para la participación democrática.

En consecuencia, las condiciones ambientales de nuestros días, no son las más propicias para optimizar la salud, la dignidad y calidad de vida de una gran parte de la humanidad, aunque el progreso científico-técnico alcanzado permitiría construir un ambiente para lograr esos objetivos de salud, dignidad y calidad de vida para todos.

La gran demanda de nuestra época es lograr para nosotros y las generaciones del futuro nuevas relaciones sociales de equidad, justicia, libertad, cooperación, solidaridad y respeto mutuo, para que la técnica, patrimonio histórico de la humanidad, se ponga al servicio de un desarrollo humano ecológicamente sostenible, que haga viable la construcción de nuevas condiciones de vida.

2. La Atmósfera, el Agua, el Suelo y la Vida:

En los espacios físicos aéreos, acuáticos y terrestres se desarrollan los diferentes ecosistemas y ambientes. Se trata de conocer, con mayor profundidad, la dinámica interactiva de los diferentes ecosistemas y ambientes con estos espacios físicos, descubriendo que conductas humanas, por acción u omisión, originan desequilibrios ecológicos estables y circunstancias peligrosas para la salud y la calidad de vida.

La **atmósfera** es el espacio aéreo que se divide en zonas: troposfera, estratosfera, mesosfera y termosfera. La estratosfera, es la capa de mayor importancia para el ambiente y la vida, es donde se realizan los procesos de fotosíntesis, de respiración, de combustión, del ciclo del agua, del traslado de energía, del movimiento de las masas de aire, de la vida de las especies terrestres y de la propia vida y actividad humana. En ella se originan las precipitaciones, las variaciones de temperaturas y humedad y también algunas de las catástrofes naturales más graves.

La troposfera posee un espesor aproximado de 15 kilómetros en el ecuador y de 9 km. en los polos. El aire puro y seco de la homósfera, que incluye las tres primeras capas, está compuesto de 78% de nitrógeno, 20,9% de oxígeno, 0,03 de dióxido de carbono, y de otros gases en coeficientes muy bajos. Entre los 15 y 35 kilómetros se encuentra la capa de ozono - O₃ - que filtra las radiaciones ultravioletas, que con una longitud de onda menor a los 300 micrones producen graves afecciones histológicas.

La actividad económica humana ha incrementado en el aire: el dióxido y monóxido de carbono, polvos, gases, radioactividad, ruidos y otros contaminantes. En 150 años el CO₂ aumentó en un 60%, cuando este gas en la composición atmosférica alcanza el 0,10% el aire ya se considera viciado y comienza a producir afecciones a la salud, que posteriormente explicaremos.

Las partículas suspendidas en el aire, los óxidos, el CO y otros gases originan el incremento de un fenómeno natural llamado efecto de invernadero, que genera una tendencia al aumento paulatino de la temperatura, problema que se agrava con el uso creciente de exoenergía en las actividades productivas y de servicios. Cada año se queman 5.000 millones de toneladas de combustibles, que según la opinión de algunos expertos, podría elevar la temperatura promedio hasta 4,5 grados en 20 años. Asimismo el aumento de la combustión, particularmente en los países de mayor

desarrollo, permite calcular un incremento del 30% del CO₂ en la atmósfera. (Cf. Lovelock, p.167).

El aumento de la temperatura en estas proporciones afectaría a los ecosistemas, a la economía y a la vida urbana, ya que se pronostican: mayor sequedad de las áreas subtropicales, aumento pluviométrico en las regiones tropicales y templadas, inviernos más breves y lluviosos y veranos más cortos y secos en las latitudes nórdicas, descenso de las masas de hielo en los polos y altas montañas y aumento del nivel de las aguas en los mares y océanos.

Las **aguas** subterráneas, superficiales, oceánicas, continentales, lénticas y lólicas contribuyen a la conformación de los climas. En el espacio geográfico acuático se dieron las primeras formas de vida, y la actividad fotosintética que se llevo a cabo en el medio acuoso hizo evolucionar la composición gaseosa de la atmósfera en un período que abarca varios centenares de millones de años, creando las condiciones para el surgimiento y desarrollo de la vida en la superficie continental.

El agua es sustancia imprescindible para la fotosíntesis, modera las temperaturas, es el medio para las reacciones químicas, transporta las sustancias en los seres vivos, regula la temperatura interna en los más evolucionados. El 80% del protoplasma está compuesto de agua. Acarrea materiales sobre el relieve y contribuye a transformaciones edáficas y geomórficas.

Tres cuartas partes de la superficie terrestre están ocupada por agua, el 97% de esta agua es oceánica con alto contenido de sales. El agua dulce representa, en consecuencia, un pequeño porcentaje, la tendencia es que se agudice la escasez de agua dulce y potable, debido a los cambios climáticos, la mayor contaminación de las mismas y la explosión demográfica urbana. La necesidad de agua dulce para la producción agropecuaria, la industria, la generación de energía y los usos domésticos se incrementa permanentemente.

En la actualidad la demanda anual por persona es de 800 metros cúbicos de agua, cantidad que duplica el uso de hace 50 años. El crecimiento demográfico en algunos países con escasez de agua dulce crea situaciones críticas. En las condiciones actuales, los hidrólogos señalan que el límite para satisfacer la demanda presente de agua dulce es de 2.000 metros cúbicos por habitante, por debajo de los 1.000 metros cúbicos comienzan las dificultades para proveer a las dietas alimentarias y sostener las actividades económicas.

El agua ha sido siempre un componente imprescindible para la vida en la tierra, en la historia de la humanidad ha sido la fuerza para mover norias y molinos, para hacer funcionar las máquinas de vapor, para generar la energía en las centrales hidroeléctricas y el agua pesada es el agente refrigerante de los reactores nucleares. Ha estado presente en cada una de las grandes revoluciones técnicas. Es evidente, que existe una gran distancia histórica y técnica entre la noria y el reactor nuclear, lo que no ha hecho cambiar su carácter de sustancia líquida básica para la subsistencia, y para satisfacer la sed de los seres humanos.

En nuestros tiempos beber agua exige más precauciones y tratamientos, la contaminación hídrica se incrementa debido a las lluvias ácidas, el estancamiento, y el derrame en las mismas de efluentes tóxicos, radioactivos, orgánicos e inorgánicos, líquidos, sólidos y gaseosos. La contaminación de mares, océanos, ríos, lagos, lagunas, etc. , también se ha globalizado.

El **relieve terrestre y los suelos** se originan en la acción de agentes internos y externos, en este estudio nos interesan particularmente los factores exógenos modeladores de la topografía y la formación edáfica: " cursos de agua, oleaje, hielo, y vientos. Estos agentes erosivos, ayudados por procesos de disgregación de las rocas y movimientos de arrastre de éstas y del suelo ladera abajo, bajo la acción de la gravedad, atacan desde el exterior a todas las masas continentales emergidas por movimientos orogénicos o abombamientos de la corteza terrestre. No hay parte de la tierra inmune a este ataque." (Strahler A., p.395)

La geomorfología y la edafología son dos disciplinas principales para el estudio del modelado y composición de los suelos. El suelo está constituido por una parte viva que origina el circuito de detritus orgánico y, sustancias en estado sólido, líquido y gaseoso. La textura del suelo se relaciona con el tamaño de las partículas. Según el tamaño de las partículas habrá arena, limo o arcilla solas o combinadas en su composición. El tipo de estructura edáfica en arenas, limos y arcillas, es importante porque determina la retención de agua y las propiedades de transmisión de sustancias que el suelo posea. El humus es la materia orgánica parcialmente descompuesta y dividida.

El humus proveedor de nutrientes incide en el color del suelo, característica que permite distinguirlos ante la simple observación. Los colores negros o pardos están determinados por la menor o mayor abundancia húmica, los colores rojizos están asociados a la presencia de sesquióxido de hierro (Fe_2O_3), los suelos amarillos se relacionan con la presencia de esta sustancia química mezclada con agua que da el óxido hidratado de hierro -.

Los colores grises y azulados indican la presencia de compuestos de hierro reducido y se dan en zonas húmedas con filtración escasa o la existencia de pantanos. El color blanco puede ser el resultado de sales depositadas o por los desagregados de la roca madre que se producen en formaciones recientes.

Los suelos básicos se forman por predominio de iones metálicos positivos hidroxilos (OH); los suelos ácidos por la mayor presencia de los iones hidrógenos positivos que forman soluciones ácidas, y los suelos neutros se dan cuando el pH es 7. Todos estos aspectos señalados sobre los suelos influyen en las características de la vegetación, de las otras formas de vida y de los tipos biogeográficos correspondientes.

La importancia de las condiciones que definen el perfil del suelo, radica en que éste es uno de los espacios fundamentales para los circuitos y ciclos naturales, para la vida humana, para el desarrollo de las diversas culturas, para las actividades económicas agropecuarias y la silvicultura. Por consiguiente, es preocupante la extensión de la erosión y la desertización en todos los continentes. Según las Naciones Unidas "aumenta la amenaza de la desertificación para todos los continentes en las próximas décadas, desde un 2% que afectaría a Europa hasta un 75% que se daría en Australia."(PNUMA, p.3). Se calcula que nuestro planeta estaría perdiendo anualmente entre 10 y 20 millones de hectáreas de suelo fértil debido a la deforestación y a las formas de cultivo intensivo con uso de maquinarias y diferentes productos químicos. (Cf. Marchetti B., pp. 41 a 44)

"En 1930 se utilizaban en el mundo un millón de toneladas de pesticidas (raticidas, insecticidas, fungicidas, desinfectantes de semillas, herbicidas), en 1950: 7 millones de tn. en 1970: 63 millones de tn. Y en 1985: 250 millones de tn."(Santanatoglia O., pp. 27-28). También inciden en este proceso de erosión las alteraciones de los regímenes hídricos con la intensificación de sus aspectos extremos las inundaciones y las sequías.

Los bosques, selvas y formaciones herbáceas son componentes principales en la regulación de la humedad y los ciclos hídricos, en la productividad primaria neta de biomasa y en el aporte de oxígeno molecular para la atmósfera. Estas actividades de los seres autótrofos que son fundamentales para darle continuidad a las cadenas y redes tróficas en el circuito de pastoreo y a las actividades económicas agrarias se sostienen y nutren en el suelo. Por consiguiente la erosión y la desaparición de la capa húmica y del circuito de detritus que la recrea, elimina uno de los factores fundamentales para la vida de las especies y los ecosistemas, debilita o anula la actividad económica y torna inhóspito el ambiente para el hombre.

3. Los Componentes Socio - Culturales del Ambiente:

Estos componentes culturales del ambiente son el resultado histórico de un acoplamiento autopoyético de los seres humanos, que no se expresa exclusivamente ni principalmente como adaptación natural, sino como creación y transformación de lo dado para satisfacer necesidades existenciales y axiológicas. Se construye así un ambiente de creciente heterogeneidad y complejidad debido a las capacidades humanas de optar, instituir y crear que se originan en la libertad situada que nos caracteriza.

El ser humano subjetiviza el ambiente, lo recrea, lo representa y lo resignifica con redes simbólicas, se diferencia y aleja cada vez más de la naturaleza, pero sigue penetrado por ella, inmerso y dependiente de la misma. La subjetividad humana con sus facultades afectivas, cognitivas, valorativas, creativas, etc. coexiste con formas y funciones orgánicas similares a las que se manifiestan en diversos niveles de organización abiótica y biótica.

Lo creado por el hombre se acumula como ambiente artificial yuxtapuesto al natural, que también se manifiesta como memoria subjetiva: mitos, tradiciones, conocimientos, ideas, valores e imágenes que crean condiciones para volver a crear en niveles más complejos o se transforman en obstáculos para el cambio.

La inercia de lo realizado resiste el cambio, pero asimismo, sin cambio no habría humanidad. La observación histórica en largos períodos, nos demuestra que las contradicciones entre lo instituido y el instituir deviene en lo nuevo. Consideramos que el error, ante esta observación, es diseñar un proyecto infalible para el futuro, ya que si bien nos proponemos, desde nuestras investigaciones, contribuir a mejorar el ambiente y la dignidad y calidad de vida de las personas, es imprescindible tener en cuenta por las enseñanzas de la experiencia histórica de la humanidad, que lo nuevo puede tener otros sentidos imprevisibles positivos o negativos para el hombre.

Sobre esta facultad interna de transformar lo externo en "Meditación de la Técnica", se dice: "El animal no puede retirarse de su repertorio de actos animales, de la naturaleza, porque no es sino ella y no tendría al distanciarse donde meterse. Pero el hombre por lo visto, no es su circunstancia, sino que esta sumergido en ella y puede en algunos momentos salirse de ella y meterse en sí, recogerse, ensimismarse y, solo consigo, ocuparse en cosas que no son directamente atender los imperativos o necesidades de su circunstancia. En estos momentos extra o sobrenaturales de ensimismamiento o retracción en sí, inventa y ejecuta ese segundo repertorio de

actos: hace fuego, hace una casa, cultiva el campo y arma el automóvil."... " Es, pues, la técnica la reacción enérgica contra la naturaleza o circunstancia, que lleva a crear entre éstas y el hombre una nueva naturaleza puesta sobre aquella, una sobrenaturaleza."(Ortega y Gasset, pp.27-28).

La transformación del ambiente con la incorporación de componentes socioculturales, en muchos casos, ha elevado considerablemente la calidad de vida de las poblaciones humanas, pero en otros ha ocasionado nuevos males para la vida de las personas: epidemias, miserias, desocupación, represiones internas y externas, destrucciones, muertes, etc.

Cuando la transformación del ambiente, la dirección de la investigación técnica y su uso están guiados por disvalores utilitarios y económicos y, aún mas, cuando se imponen intereses de pequeñas minorías con alta concentración del poder político, económico, informático, científico, técnico y bélico, los resultados negativos son evidentes. " Porque luchar por la salud significa tal vez, casi siempre, transformar las condiciones de vida, la sociedad, la política, el poder. Esto me parece el valor fundamental de la medicina social, no solamente como campo aislado del conocimiento de la acción, sino como ejemplo, paradigma de muchos éxitos posibles."... " nuestra especie posee poderes inmunológicos naturales, fruto de la evolución, fruto de la capacidad de seleccionar, o neutralizar o rechazar muchos agentes nocivos. Pero esto no tiene valor cuando nosotros mismos incorporamos en el ambiente factores que no son naturales y que pueden ser nocivos. Creo que nosotros debemos desarrollar poderes inmunitarios colectivos, de tipo cultural y social, similares a los de la naturaleza: los poderes inmunológicos naturales creados a través de la evolución de nuestra especie. Debemos pasar de un mecanismo de adaptación biológica a otro de transformación cultural, consciente de la organización sanitaria y social; con los pies en la tierra y rápidamente, porque cada día hay enfermedades, sufrimientos y hay también posibilidades de una vida mejor." (Berlinguer G., pp.29-30)

CAPITULO 2: CONTAMINACION AMBIENTAL Y ENFERMEDAD

Existen una cantidad importante de agentes abióticos y bióticos, que en determinados niveles, generan enfermedades graves o la muerte en los seres humanos, nos referiremos a algunos de ellos que consideramos más relevantes.

1. Contaminantes Inorgánicos peligrosos para la salud

El **dióxido de carbono**- CO_2 - es un gas que se origina en la respiración de vegetales, de animales, en la combustión del carbón, del gas, del petróleo y de sus derivados, en los incendios de bosques y selvas, etc. Este gas atmosférico necesario para el proceso de fotosíntesis y producción de biomasa, se ha incrementado en un 60% en los últimos 50 años. Este incremento se ha debido en gran medida a la actividad industrial y al crecimiento del parque automotor.

El CO_2 junto con los polvos, óxidos y otras sustancias suspendidas en el aire conforman una capa que refracta la radiación lumínica solar y da lugar al fenómeno conocido como " efecto de invernadero ", que incide en el aumento paulatino de la temperatura. El aumento promedio de la temperatura en el planeta puede llegar a ocasionar cambios climáticos y físicos que afecten la vida de diversas especies y en particular la salud y la vida de las poblaciones humanas. Cuando el CO_2 alcanza el 0,10 % en la composición del aire que respiramos, se considera que éste está viciado y puede crear problemas respiratorios, jaquecas, mareos, desmayos, reducción de la visión y el olfato, aumento de gérmenes y contagios; y en proporciones mayores puede poner en peligro la vida de la persona.

El **monóxido de carbono**- CO - aparece en la atmósfera por combustiones incompletas (ejemplo: escape de gas en automóviles). El CO se adhiere a los hematíes y la presión alveolar pulmonar no es suficiente para liberar esta unión, lo que va reduciendo la capacidad de oxigenación, con el consecuente peligro para la salud y la vida, particularmente cuando se produce en lugares cerrados.

Cuando la presencia del CO es de 9 a 25 partes por millón (ppm) puede generar jaquecas, cambios de carácter, amnesia y trastornos del sueño. En valores mayores causa crisis nerviosas, vómitos, insomnio, y disminución de la capacidad intelectual.

Cuando el CO supera las 50 ppm aparecen los síntomas anteriores con el agregado de convulsiones, pérdidas de conocimiento, afecciones visuales y auditivas y cuadros de atención psiquiátrica.

El **plomo** en polvo y pequeñas partículas suspendido en la atmósfera, proveniente de pinturas, barnices, nafta, etc., en determinadas proporciones, puede perjudicar el desarrollo del sistema nervioso de bebés en gestación y recién nacidos. Los adultos expuestos regularmente por razones laborales al mismo contraen el saturnismo, enfermedad que afecta el tejido óseo, lo que exige la realización de análisis periódicos de albuminuria, plumburia y porfirinuria.

El **arsénico** y sus componentes se utilizan para la producción de piritas arsenicales y la industria química y pueden causar diferentes efectos nocivos: cáncer de pulmón, piel e hígado, gastroenteritis, polineuritis, ulceraciones, conjuntivitis, etc. .

El **cromo**, por su dureza, se usa para pulidos, cortes de vidrio y es utilizado en la industria de pinturas, pues al combinarlo da varios colores. Su uso regular origina afecciones nasofaríngeas, dermatitis, y cáncer pulmonar y nasal.

El **flúor** y sus compuestos se utilizan en la industria química y pueden provocar enfermedades de piel y la posibilidad de contraer la osteoesclerosis.

El **mercurio**, muy utilizado en los instrumentos para medición de temperaturas y para la búsqueda y procesamiento de metales preciosos como el oro, así como sus compuestos químicos, en algunas ocasiones, afectan la mucosa gingival, producen temblores, edemas pulmonares, afecciones renales y nerviosas.

El **manganeso** y sus compuestos son usados en la industria siderúrgica y pueden causar trastornos del sistema nervioso central, que tiene una de sus manifestaciones en el cambio de la caligrafía.

El **fósforo** y sus compuestos pueden generar parálisis espásticas y polineuritis. Se utiliza en las industrias químicas, de cerillas y abonos.

El **hierro** y otros metales son causantes de la silicosis, enfermedad que disminuye paulatinamente la capacidad pulmonar hasta producir la muerte.

El **asbesto** que se lo utiliza como aislante y también se lo encuentra en el cemento produce una enfermedad conocida como asbestosis, que hace más gruesa y fibrosa la pleura, le quita elasticidad, disminuye la capacidad respiratoria y en situaciones de intoxicación elevada es causa del cáncer, de pleuritis y dolores muy agudos.

El **níquel** puede ser causante de cáncer nasal y de pulmón. Es usado, en aleaciones, para producir metal blanco que permite cubrir metales para preservarlos de la oxidación, también para la fabricación de monedas, de aparatos de medición, de telegrafía, de telefonía, de vasijas, de cables submarinos, etc.

Los derivados de **hidrocarburos**, como las sustancias aromáticas y los aminos-aromáticos pueden causar cáncer de vías urinarias y de médula. El benceno que se usa en las industrias de explosivos, de pinturas, de caucho, etc. origina anemias, neutropenias, y poliglobulias; el bencol que se extrae de la brea de hulla es en muchos casos el factor del cáncer de médula. Hay derivados del petróleo como el alquitrán que son los causantes del cáncer de piel. Los derivados de los hidrocarburos halogenados, clorados y bromados afectan a las vísceras y el sistema nervioso central.

El **sulfuro de carbono** que se usa en industrias de caucho, cerillas, insecticidas y disolventes origina trastornos en la visión y en el sistema nervioso central y periférico.

Los **pesticidas clorados** son en algunos casos factores que inciden en las hemorragias cerebrales, en la toxicidad hepato - renal, y en las parálisis.

Los **fluorados** afectan al sistema nervioso al interferir en la acción sináptica de la acetilcolina.

Es importante que las personas que trabajan con estas sustancias inorgánicas peligrosas para la salud tengan controles médicos periódicos, que se ejecuten las medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo, y se prohíba el uso o se ejecuten los procesos para su tratamiento, de aquellas sustancias que pueden afectar la salud de las poblaciones.

2. Agentes Bióticos Patógenos:

La **amebiasis** y el **cólera** son diarreas que se originan en las aguas estancadas, los agentes de estas enfermedades son protozoos, animales unicelulares de tamaño microscópico, que viven en aguas dulces y en medios marinos. Algunas especies,

como la "Entamoeba histolytica" causan en el hombre un proceso patológico denominado disentería amebiana ó amebiasis, que produce una intensa diarrea.

La disentería resulta de la infección amebiana y es una de las enfermedades más habituales en las regiones tropicales y subtropicales. Por ello, su incidencia es importante en Latinoamérica. La Entamoeba histolytica se desarrolla en el tracto intestinal del organismo humano, en la mayor parte de los infectados no se manifiestan síntomas patológicos, pero son portadores que pueden difundir el microorganismo y afectar a otras personas, que si se enferman. Los síntomas se descubren en un proceso de diarrea que contiene heces mucosas y sanguinolentas, con sensación de tenesmo.

Aunque se registran cuadros agudos, lo habitual es que la enfermedad se desarrolle de modo progresivo y tienda a hacerse crónica. Estos protozoos se eliminan por las heces y son diseminados por el viento o el agua hasta alcanzar frutas y verduras, que al ser digeridas producen el contagio. En consecuencia la prevención se basa en una esmerada higiene de los alimentos que se consumen. El cólera en los últimos años ha aparecido en el noroeste argentino.

El médico brasileño Carlos Chagas realizó importantes investigaciones en el Instituto Oswaldo Cruz para descubrir los patrones causales de las enfermedades tropicales de mayor incidencia en el área. Llevó prolongadas campañas, con insecticidas para eliminar los mosquitos que transmiten el Paludismo, consiguiendo excelentes resultados. En estas investigaciones también pudo aislar al Trypanosoma Cruzi, protozoo parásito que causa la enfermedad "Tripanosomiasis Brasileña", más conocida por el nombre "**Mal de Chagas**".

Esta es una enfermedad endémica en América Central y en América del Sur. El contagio se produce por el protozoo parásito que habita en los mamíferos, sobre los que actúan las llamadas chinches chupadoras de sangre, en la cual se multiplican los protozoos citados en el intestino posterior de la chinche, al ser estos expulsados junto con las heces, se depositan en el ambiente y penetran en el hombre por las mucosas o por pequeñas erosiones que pueda haber en la piel. Los mayores índices de mortalidad por el Mal de Chagas se registran en la población infantil, aunque en los adultos, también es causa frecuente de muerte. El Mal de Chagas existe fundamentalmente en las zonas rurales, ahora comienzan a aparecer casos en los barrios pobres de la periferia del Gran Buenos Aires.

Su tratamiento, por ahora, se limita a la administración de derivados de la quinolina, que permite una supresión temporaria de la infección.

La prevención consta en mejorar la calidad habitacional en las zonas rurales y periurbanas y en ejecutar acciones para eliminar los insectos que transportan el parásito y a los roedores que le sirven de vector. Hay que destacar la labor realizada en nuestro país por el Doctor Mazza, para erradicar esta enfermedad.

El "Paludismo", conocido también por el nombre de "Malaria", es otra enfermedad estrechamente vinculada a factores ambientales, esta enfermedad infecciosa endémica ha tenido y tiene mayor incidencia en las regiones húmedas y pantanosas, en las que habita el mosquito "Anópheles" que la transmite. Este mosquito, con su picadura, transmite a la sangre de la persona un protozoo del género Plasmodium que genera esta enfermedad, que se caracteriza por fiebres de cursos variables en fases sucesivas.

Los cuadros varían según las especies del Plasmodium que produzca la infección, por ejemplo: el P. Vivax es la especie más común, que provoca fiebres terciarias con temperatura máxima de 41° C., con momentos de apirexia cada dos días; el P. Folciporum de Africa occidental, trae consecuencias más graves, produce fiebres subterciarias más irregulares y origina un mayor índice de mortalidad; el P. Malarie, que habita en áreas mediterráneas produce fiebres cuartarias, con ciclos separados de apirexia cada dos días e infecciones múltiples combinadas.

Los mosquitos agentes de estos protozoos proliferan en aguas estancadas de regiones con climas tropicales y subtropicales. Los lagos artificiales que resultan de la construcción de represas hidroeléctricas en estas zonas son nuevos caldos de cultivo para estos agentes, por lo cual puede potenciar, hacer reaparecer u originar por primera vez la enfermedad.

En América Latina la enfermedad tiene un elevado índice, la construcción de un conjunto de represas en el sur de Brasil, Paraguay y el noreste de Argentina, como son entre otras las de Itaipú, Yaciretá y Salto Grande, aprovechando las aguas de los ríos Paraguay, Iguazú y Paraná, tiene que poner en estado de alerta a la población y exigir medidas de prevención a los gobiernos y las autoridades sanitarias, ante las probabilidades de la aparición de brotes epidémicos agudos de paludismo en esa región, o de otras enfermedades parasitarias o infecto - contagiosas como la fiebre amarilla, que aparecen en aguas estancadas de regiones tropicales, donde sus agentes se desarrollan y multiplican.

En su momento el "Paludismo" como enfermedad endémica, fue erradicado de diversas regiones, debido a intensas campañas de control y prevención que se apoyaron en el drenado y desecado de áreas pantanosas, en la aplicación de insecticidas residuales, larvicidas, lociones de uso personal, etc.. La aplicación de estos productos debería estar bajo estricto control sanitario, ya que son derivados del benceno y de sustancias órgano-fosforadas.

La ingestión de agua no potable, proveniente de napas subterráneas contaminadas por bacterias coliformes u otros microorganismos o sustancias tóxicas originadas en los pozos negros, incrementa la mortalidad por **diarreas y deshidratación**. Asimismo, beber agua contaminada puede originar otras enfermedades como la **tifoidea**, la **hepatitis**, y la **poliomielitis virósica**.

El crecimiento de la desocupación estructural, la subocupación, los magros ingresos económicos y la falta o deficiencia de políticas sociales incrementan fenómenos ambientales como: la marginación social, el surgimiento de subculturas, la precariedad habitacional, el hacinamiento, la escasez de agua potable, las deficiencias educativas y la falta de prevención y atención de la salud. Estas nuevas condiciones ambientales negativas originan la aparición e incremento de nuevas y antiguas enfermedades. La falta de aseo y de higiene pública generan afecciones como la **pediculosis**, la **lepra**, la **sarna**, etc.

3. Residuos Patogénicos

Los residuos se originan en distintas actividades y producen efectos diferentes, menos o más peligrosos para la calidad del ambiente y de la vida y para la salud humana. De acuerdo con estas características, la clasificación de los residuos más aceptada es la siguiente:

Comunes: provenientes de la alimentación y de la limpieza de viviendas.

Peligrosos: sustancias corrosivas, inflamables, reactivas y tóxicas.

Patogénicos Infecciosos: provenientes de laboratorios, de la hemodiálisis, la internación y de los consultorios externos.

Patogénicos Orgánicos: provenientes de las morgues, autopsias, quirófanos, patologías y amputaciones anatómicas.

Especiales: provenientes de sustancias radioactivas, farmacológicas, químicas e inflamables.

Existen tres tipos de residuos hospitalarios, los A (no patogénicos), los B (patogénicos) y los C (patogénicos especiales). En el mismo trabajo, define los residuos patogénicos así: Es todo desecho de material orgánico o inorgánico que por sus características tenga propiedades potenciales y reales biocidas, infectantes, alergógenas, o tóxicas, sin distinción del estado físico de la materia, que pueda afectar perjudicialmente en forma directa o indirecta, mediata o inmediata, la salud humana, animal o vegetal, y/o causar contaminación del suelo, agua o la atmósfera.

Tales residuos son los provenientes de la atención humana y animal, o generados por la producción farmacéutica, pudiendo incluirse dentro de ellos, a determinados desechos que no tienen características patogénicas, como es el caso de los residuos generados en peluquerías, por podólogos, en empresas de pompas fúnebres, por los transformadores de las compañías de transporte de energía, etc. (Cf. Basigalup Vertiz Carlos A.)

Estos residuos, como ya hemos dicho, pueden contaminar el ambiente y la salud de las personas. La mala disposición de estos residuos patogénicos puede originar de forma directa o indirecta, inmediata o mediata la contaminación del suelo, del agua, de los alimentos, de instrumentos, etc. y, ser la causa de diversas enfermedades como el cólera, la hepatitis, el SIDA, entre otras.

Por consiguiente, se debe valorar la importancia que tiene la operación con los residuos patogénicos para los manipuladores internos y externos y para el conjunto de la población. La falta de normas precisas y severas, que muestren uniformidad de criterios sobre el manejo y el control de estos residuos, también puede afectar la salud de otros pueblos y al mismo tiempo, como lógica consecuencia, desprestigiar nuestros productos en el mercado internacional. En una época en que crece la conciencia sobre estos problemas y se incrementan los acuerdos comerciales multilaterales, en los cuales se consideran los aspectos sanitarios. Asimismo, la existencia de estos focos infecciosos es uno de los factores que hacen disminuir el desarrollo del turismo.

El buen tratamiento y disposición final de los residuos patogénicos, debe incluir una legislación pertinente y ordenada, junto a medidas de control estatal y civil sobre:

- a) Los lugares donde se generan estos residuos.
- b) El manipuleo y transporte de los mismos.

- c) La disposición final y tratamientos de estas sustancias, con garantía de máxima seguridad
- d) La inocuidad de los efluentes generados por el tratamiento para el ambiente y la salud.

Se denominan generadores de residuos patogénicos a aquellas personas físicas o jurídicas: hospitales, clínicas, sanatorios, primeros auxilios, bancos de sangre, droguerías, laboratorios de productos medicinales, de análisis biológicos y patológicos; consultorios médicos, odontológicos, y veterinarios; casas de velatorios, morgues, hoteles alojamientos, etc., que por las características de sus actividades generan residuos patogénicos.

Los generadores de estos residuos patogénicos pueden dividirse en tres grandes grupos:

1. Los grandes generadores: ej. Centros de atención con internación de paciente.
2. Los generadores medianos: ej. Centros de atención ambulatoria y domiciliaria.
3. Los pequeños generadores: ej. Centros de atención personal de escasa práctica como son los consultorios médicos, odontológicos y farmacias.

Se calcula que los establecimientos con internación generan entre 800 y 1.200 gramos de residuos patogénicos por cama y por día.

Un informe del CEAMSE de mayo de 1998 presentado, durante el último congreso internacional de residuos de instituciones de salud, señalaba que el 52% de los residuos patogénicos generados en la capital y el Gran Buenos Aires, provienen de instituciones sin internación. En consecuencia la preservación sanitaria y ambiental no debe descuidar el control de la responsabilidad social de los pequeños y medianos generadores, de los transportistas y de los tratadores.

En la Ciudad de Buenos Aires existen 13.000 camas en instituciones estatales que generan 13.000 kilogramos por día, por mes 390.000 y 4.680.000 kilogramos por año. Asimismo, existen 11.000 camas en instituciones de salud privadas, de las cuales salen por año 3.960.000 kilogramos de residuos patogénicos. Estos residuos son tratados por empresas habilitadas con asiento en las Provincias de Buenos Aires y Santa Fe.

Esta cantidad de residuos, significa por día, dos o tres contenedores de 20 pies de largo, que deben procesarse para neutralizar sus características patógenas. Un cálculo estimado según los promedios de recolección de las empresas operadoras, nos indica que los generadores del grupo C: farmacias, laboratorios, consultorios,

empresas de atención ambulatoria y geriátricos desechan 340.000 kilogramos mensuales y 4.080.000 anuales.

Para actuar como operadores y transportistas de residuos patógenos, según la situación legal actual, se debe estar inscripto en el registro comercial de la Nación.

Las empresas inscriptas para operar y transportar en la ciudad de Buenos Aires, no están radicadas en esta jurisdicción, la gran mayoría tienen sus plantas de tratamiento en la Provincia de Buenos Aires, a pesar de que la nueva Constitución Provincial, la ley 11.347 y su decreto reglamentario prohíben el ingreso de estos residuos patógenos a la Provincia. Ninguna autoridad provincial, hasta ahora, ha intervenido para hacer cumplir la ley e impedir el ingreso de este tipo de residuos.

La manipulación de los residuos patogénicos, en las distintas etapas del proceso, desde su generación hasta su disposición final, deberían regirse por normas que establecen:

- a) El tipo de estructura interna para la operación con los mismos.
- b) La auditoría interna del proceso de generación, manipulación, transporte, almacenamiento y disposición final.
- c) La adaptación de las normas generales a las características de cada establecimiento.

Los métodos de tratamiento más comunes, usados en el mundo, son dos:

1. El de incineración pirolítica

Las ventajas de este tratamiento son: el bajo costo de operación y mantenimiento, la esterilización garantizada por las altas temperaturas, la variedad de precios, no requiere molienda ni tratamiento posterior para su disposición final, se reduce el peso y volumen de los residuos, es inocuo para el ambiente, se puede aprovechar el vapor y el agua caliente y la infraestructura para el tratamiento de otros residuos industriales.

Sus desventajas son: la emisión de gases, líquidos, cenizas que deben ser tratados posteriormente. Se le adjudica a este método la emisión de dioxina y furanos que son contaminantes del ambiente. Según los fabricantes este problema es solucionado con temperaturas de 1.000 grados centígrados, que impedirían la formación de estos gases. La planta necesita un espacio mínimo de una hectárea para su instalación.

2. El de autoclavado:

Las ventajas de este sistema son: que exige poco tiempo de instalación la planta de tratamiento y algunas unidades de la misma pueden ser transportadas, produce un impacto bajo en el ambiente.

Sus desventajas: exige molienda del residuo y monitoreo constante. Existen dificultades con la separación de los residuos secos de los húmedos y el manejo de las piezas anatómicas. Los restos del material procesado exigen nuevos tratamientos para no contaminar el ambiente. No se pueden mezclar los residuos sólidos y líquidos. Los residuos tienen diferentes texturas o propiedades con diversas formas de saturarse.

Por consiguiente, estos materiales sólidos, líquidos, ácidos y alcalinos deben exponerse a las más altas temperaturas, que no afectan a los más pequeños, que no absorben el vapor. Por este motivo, en países europeos, luego del autoclavado, son incinerados para la disposición final. Con este método solo se pueden tratar residuos hospitalarios, que previamente deben ser depositados en bolsas con perforaciones de 120 micrones o ser triturados para que penetre el vapor. El costo del proceso por unidad es elevado. Reduce el volumen, pero no el peso encareciendo la disposición final.

Si analizamos la definición de residuos patogénicos, podemos observar que este método elimina las características infecciosas de perjuicio directo para el hombre, pero no garantiza sus posibilidades de contaminar el ambiente.

La discusión que se plantea para establecer cual método es más conveniente entre empresas que defienden criterios opuestos, queda reflejada en el anexo 1. Las empresas utilizan su capacidad de presión para lograr una interpretación de las diversas resoluciones nacionales y provinciales que consideran afines a sus intereses y enfoques. Por lo general estas normas responsabilizan al generador, sin considerar las responsabilidades pertinentes a las otras etapas del proceso.

La ley de residuos peligrosos 24.051, es más precisa, ya que abarca "todo el territorio nacional" y, regula con rigor todo el proceso "la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final", haciendo responsables a los diferentes agentes.

La ley establece sanciones administrativas y penales como las siguientes: apercibimientos, multas, suspensiones de 30 días a un año. En su artículo 2 resuelve

que: "será considerado peligroso a efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente a seres vivos, o contaminen el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general". Define como generador a toda persona física o jurídica, que como resultado de sus actos en cualquier etapa del proceso opere con residuos calificados como peligrosos, en los términos del apartado 2 artículo 14 indicados en el anexo 1, o que tengan algunas características enumeradas en el anexo 2 de esta ley.

Con este estudio comprobamos que las diferentes leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas nacionales, provinciales y municipales se prestan a diferentes interpretaciones que crean confusión, condiciones favorables para la transgresión y la falta de un control adecuado de los residuos peligrosos en general y de los patogénicos en particular. Circunstancias que son agravadas por la superposición jurisdiccional de las distintas autoridades de aplicación.

Un desarrollo sostenible, ante un cuadro de alta complejidad ambiental y sanitaria, demanda que la legislación y el control debe realizarse con la participación de legisladores, funcionarios, técnicos idóneos, dirigentes de instituciones civiles y con la participación de la comunidad organizada e interesada.

Consideramos que es importante recordar algunos conceptos que hemos desarrollado en nuestro libro "Ecología y Calidad de Vida" en el capítulo 3º sobre Derecho Ambiental:

"El Estado es, entonces, el encargado de dirigir, vigilar, castigar, y suplir las falencias de los particulares.

La aplicación coordinada de los principios del bien común y de subsidiaridad en la acción estatal implica que es competencia del Estado fijar la política ambiental, garantizar la preservación del ambiente de manera efectiva, vigilar y tutelar asegurando que cualquier conducta no provoque ningún detrimento al bien común, y adoptar las medidas necesarias para reparar cualquier daño ambiental cuando la actividad de los particulares no pudiera hacerlo eficazmente.

El bien común, entendido tanto como patrimonio común participable del grupo social cuanto como tarea o fin a realizar por el Estado, permite comprender el papel propio de la actividad política. A la política le corresponde armonizar y poner en su lugar los intereses y exigencias de los diversos grupos y evitar la utilización del Estado a favor de inmoderadas apetencias sectoriales.

Esta concepción es la que adoptó nuestra ley Fundamental en tanto garantiza el derecho de propiedad y, a su vez, prevé como límite al mismo la expropiación por causa de utilidad pública (art. 17 CN)." (Grana R., p.78)

Opinamos que estos conceptos deberían orientar el carácter del Estado y la responsabilidad de ejecutar políticas para el bienestar general. Asimismo la falta de correspondencia entre algunas normas legales y la superposición de jurisdicciones impiden la aplicación del espíritu avanzado que inspira a nuestra Constitución Nacional y a una parte significativa de nuestra legislación.

El análisis que estamos realizando indica la necesidad de un marco legal para la generación, operación, transporte, y disposición final de aquellos residuos denominados patogénicos, para evitar posibles causas de epidemias y la contaminación ambiental.

Los residuos patogénicos poseen colonias bacterianas que afectan la salud humana y de otros seres vivos beneficiosos, por consiguiente el marco jurídico debe garantizar tratamientos que eviten estos efectos nocivos y posibles mutaciones.

A su vez, es una actividad de prevención y tratamiento que permitiría generar fuentes de trabajo.

En consecuencia, habría que ordenar la legislación y las facultades jurisdiccionales, para que exista un solo marco legal y jurisdiccional en todo el país. Para lo cual proponemos los siguientes puntos:

- ◆ Se considerarán a los residuos patogénicos como elementos de alta peligrosidad.
- ◆ Es residuo patogénico, todo desecho o material en sus diferentes estados físicos, que posean características tóxicas y o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos y causar daño a la biodiversidad y al ambiente en general.
- ◆ Serán considerados generadores y operadores, a todas aquellas personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que produzcan, traten, transporten o depositen tales residuos.
- ◆ Se debe fijar el órgano de aplicación encargado del control en todo el ámbito nacional.
- ◆ Se debe crear un registro nacional único de establecimientos generadores, operadores, transportistas y centros de disposición final.
- ◆ Se podrán celebrar convenios con organismos nacionales provinciales, municipales e internacionales dentro del marco legal dispuesto. Se aplicarán

normas administrativas, laborales, civiles y penales con vigencia en todo el país. El derecho de amparo se debe extender a todas las instituciones y personas que por vía directa o indirecta, en el presente o en el futuro, consideren afectadas las condiciones ambientales, la salud y la calidad de vida para ellas o para las generaciones venideras.

4. Radiaciones y Ruidos

El aumento de las radiaciones ultravioletas UVB, por el debilitamiento en la atmósfera de la zona antártica de la capa de ozono, según opinión de algunos expertos, puede afectar la salud humana en diversas formas: incremento del cáncer de piel, de las enfermedades oculares, etc. Asimismo altera los procesos de germinación, disminuye la velocidad de fotosíntesis, merman los rendimientos de reproducción de algas y agrícolas, con las lógicas consecuencias para la economía y la alimentación, en particular para los sectores sociales más pobres

La exposición a la **radioactividad** o el consumo de alimentos contaminados por la misma origina distintos tipos de cáncer. El uso de la energía nuclear para fines pacíficos plantea problemas como los siguientes: realizar una manipulación y ubicación adecuada para los residuos radioactivos, construir reactores nucleares en espacios geográficos, que garanticen el menor peligro posible para las poblaciones y evitar fisuras y escapes. Los ensayos nucleares, que periódicamente se realizan con fines militares, agudizan los peligros que este tipo de energía representa para los pueblos.

La utilización en gran escala de la energía eléctrica, con instalaciones aéreas en muchos casos precarias, incrementa la densidad electromagnética y la proliferación de ondas no ionizantes, que como se ha comprobado en personas que trabajan con ordenadores y monitores, resultan nocivas para la salud, produciendo diversos trastornos, y en situaciones de mayor exposición abortos y leucemia.

El ruido con intensidad de 20 decibeles y aún algo menor, puede ocasionar alteraciones fisiológicas y psíquicas. Los problemas de salud se agravan con el incremento de su intensidad, frecuencia y duración con la aparición de fatigas auditivas y sorderas, de arritmias cardíacas, de hipertensión, de úlceras, de problemas respiratorios, de desequilibrios de la emotividad y el sueño, de estados de agotamiento, neurosis, irritabilidad y cambios de conducta.

La vida actual, en las grandes ciudades, expone a la persona a fuertes presiones familiares, laborales, de transporte, económicas, de competencia para subsistir o

mantener el "status social" produciendo un estado conocido por el nombre de "estrés". Estado de "estrés" que genera agotamiento psico - físico, distintos tipos de neurosis y, diversas enfermedades psicosomáticas, muchas de las cuales han sido aún poco estudiadas.

CAPITULO 3: AMBIENTE, SALUD y MORTALIDAD INFANTIL

1. América Latina y Mercosur:

La situación ambiental en los países de América Latina y por consiguiente del Mercosur, según los estudios de la Organización Panamericana para la Salud –OPS– puede ser calificada como deficiente con tendencias agravantes de la misma. Se hace evidente la falta de cumplimiento de los compromisos mundiales asumidos por los países en los eventos realizados en los últimos años:

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 1992.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Países Insulares en Desarrollo, Barbados, 1994.

La Conferencia Cumbre de las Américas, Miami, 1994.

La Conferencia Panamericana sobre Salud y Ambiente en el Desarrollo Humano Sostenible, Washington, D.C., 1995.

Reuniones Cumbres de Santa Cruz de la Sierra – Bolivia, 1996 y Santiago – Chile, 1998.

Los efectos inmediatos de los cambios de los componentes físicos, biológicos, sociales y culturales en la región, y su impacto negativo sobre la salud de las poblaciones humanas, se pueden deducir de los informes de la OPS. Además muchos de estos impactos negativos pueden ser observados directamente.

Las informaciones de la OPS sobre los países de la región publicadas en el año 1995, indicaban que más del 30% de la población no disponía de conexión de agua potable en sus domicilios. Otro problema crítico común al conjunto de los países es la descarga de aguas residuales sin tratamiento, sólo el 10% de las aguas residuales colectadas recibían algún tipo de tratamiento.

La epidemia del cólera al año 1998 sumaba más de un millón de casos, con aproximadamente 11.500 que resultaron fatales. Es evidente, que a la propagación de esta epidemia contribuyen principalmente las deficiencias que se observan en el suministro de agua potable y la ineficacia de los sistemas de desinfección. Actualmente sólo alrededor del 59% de los usuarios reciben agua con cierto nivel de tratamiento bacteriológico.

En consecuencia, se puede afirmar, que es poco lo que se ha hecho en este sentido, para alcanzar las metas para el año 2000 que se propuso la Cumbre de la Infancia. El consumo de agua contaminada es la causa principal de la muerte aproximada de 800.000 niños al año por diarreas y deshidratación. Aunque los costos de desinfección acuática son menores a un dólar americano por habitante, no se observan progresos significativos.

Según datos de la CEPAL, el 39% de los hogares de la región viven en condiciones de pobreza y el 18% en la indigencia. El 37% de las viviendas no reúnen las condiciones básicas edilicias y sanitarias para ser ocupadas por las personas. Estas condiciones habitacionales agudizan la mortalidad infantil, los problemas de salud y el incremento de enfermedades como el mal de Chagas, las infecciones respiratorias agudas, las alergias, e inclusive se refuerzan patologías psíquicas vinculadas con la violencia familiar y social debido a estas condiciones de precariedad habitacional, hacinamiento e imposibilidad de tener un trabajo remunerado regular y desarrollar diferentes proyectos de vida.

Cada habitante urbano de la región deshecha un promedio de 0,92 kilogramos de residuos sólidos por día que suman más de 80.000 toneladas de basura por día, de los cuales alrededor del 75% no reciben tratamiento adecuado. Estos residuos sirven de alimento, abrigo y criadero a roedores y mosquitos transmisores de diversas enfermedades.

Las descargas de industrias y servicios como efluentes sólidos, líquidos y gaseosos son también factores que afectan la salud pública. Los frigoríficos, las curtiembres, las fundiciones, las industrias químicas y textiles, las usinas eléctricas térmicas y nucleares están identificadas como las que generan mayor cantidad de residuos peligrosos. Las fábricas de baterías son las principales emisoras de plomo y mercurio, que como ya hemos señalado son sustancias muy tóxicas.

La combustión de gasolina en el transporte automotor es una de la fuente más importante de emisión de gases a la atmósfera, en particular de plomo, dióxido y monóxido de carbono, que ya hemos indicado causan el incremento de las infecciones respiratorias, en particular en los grandes centros urbanos.

La intoxicación por plaguicidas alcanza niveles entre 60 y 120 personas cada 100.000 habitantes.

Esta situación ambiental y sanitaria, es aún más preocupante, porque tiende a una degradación mayor. La mayoría de los países de la región registran avances legales

para preservar el ambiente y la salud, pero su aplicación es muy deficiente. En algunos casos no existen los medios para vigilar u obligar a cumplir con las leyes y reglamentaciones vigentes, en otras situaciones se elude el deber legal a través de la corrupción de los funcionarios encargados del control y, asimismo, resulta un obstáculo, particularmente en los países de menor crecimiento económico, el temor general a que políticas y controles severos podrían agudizar el cierre de industrias y con ello aumentar los índices de desocupación, que en nuestros países son altos.

No existen la cantidad suficiente de técnicos e instituciones para la gestión ambiental y sanitaria. Faltan, en muchos países, profesionales especializados en epidemiología, bromatología y toxicología ambiental.

El crecimiento de la economía informal, la explosión demográfica urbana, la reforma del estado elevó, hasta ahora, la deficiencia del rol estatal de control sobre el bien común, los procesos de desregulación y la concepción mercantil como solucionadora de todos los problemas, son nuevos factores que inciden en la agudización de los problemas ambientales y de salud, y que se tendrán que considerar en el diseño de políticas y gestiones regionales, nacionales, provinciales y locales, vinculadas a la construcción de un ambiente más sano y propicio para mejorar la salud pública.

La mortalidad infantil en los países integrantes de Mercosur tiene los siguientes registros:

Año	País	1	2	3	4
1993	Argentina	152.928	22,9	2,1	48,4
	Brasil	898.785	27,3	9,6	8,3
	Paraguay	19.123	24,8	12,2	32,7
	Uruguay	11.308	18,5	2,0	7,6
1994	Argentina	148.031	21,9	1,9	16,1
	Brasil	871.854	26,1	9,3	8,2
	Paraguay	-	-	-	-
	Uruguay	10.578	17,0	2,4	6,3
1995	Argentina	146.041	22,2	2,2	14,3
	Brasil	816.217	24,1	8,5	7,9
	Paraguay	-	-	-	-
	Uruguay	-	-	-	-

1. Cantidad de niños menores de un año nacidos vivos que mueren en el año.
2. Tasa anual de niños menores de un año que mueren durante el año, cada 1000 niños nacidos vivos.
3. Porcentaje de muertes por enfermedades diarreicas sobre el total de muertes infantiles anuales.
4. Porcentaje de muertes por neumonía e influenza sobre el total de muertes infantiles anuales.

Fuente: OPS – actualizada a octubre de 2000.

2. Datos ambientales urbanos de Argentina:

Carencias	Población afectada	% de hogares
Villas y Asentamientos	860.000	6,5
Calles de tierra sin veredas y desagües	4.750.000	35,9
Viviendas precarias	1.250.000	9,3
Sin cloacas	7.500.000	56,9
Sin gas natural	6.800.000	51,3
Sin agua corriente	2.450.000	18,5
Sin alumbrado público	1.700.000	12,9
Sin electricidad	310.000	2,3
Hospital público está a más de 30 cuadras	4.100.000	31,0
Transporte circula a más de 10 cuadras	660.000	5,0
Teléfono público está a más de 10 cuadras	1.060.000	8,0
Recolección de basura cada tres días o más	1.780.000	13,5
En áreas inundables	2.950.000	22,3
Cerca de un basural	3.700.000	28,0
Bajo la línea de la pobreza	13.205.000	

Fuente: Equis con datos Siempre – junio 1999

3. La mortalidad infantil:

La mortalidad infantil es un concepto que se refiere a la mortalidad de menores de un año que han nacidos vivos, hecho que se produce con la expulsión o extracción

completa del niño del cuerpo de la madre pudiéndose observar su respiración o cualquier otro signo de vida (latido del corazón, pulsaciones del cordón umbilical, movimientos de músculos voluntarios), haya sido o no cortado el cordón umbilical y esté unido o no a la placenta. Las defunciones fetales, que ocurren antes del parto o en el intraparto, no son consideradas como parte de la mortalidad infantil.

Se denomina mortalidad neonatal a las muertes que se dan en el transcurso de los primeros 27 días de vida y mortalidad postneonatal a las muertes acaecidas desde el fin del período neonatal hasta la edad de un año.

En la mortalidad infantil neonatal prevalecen causas relacionadas con condiciones congénitas vinculadas a la alimentación de la madre, a la atención de su salud, al control realizado del embarazo, a la atención médica recibida en el parto por la madre, y a la que recibe el niño durante los días de vida. Como se puede observar, en esta etapa de gestación y postparto inmediato, ya están influyendo algunos factores ambientales.

En la mortalidad postneonatal inciden fundamentalmente los factores ambientales: naturales, sociales y culturales que son causantes de la aparición de infecciones, diarreas, deshidratación, desnutrición, trastornos respiratorios agudos, etc.

Hay que señalar, que muchos neonatos de alto riesgo (nacimiento en pretérmino, con bajo peso, etc.) que sobreviven el período neonatal, afrontan con mayores peligros los factores ambientales que pueden ser causa de muerte en la etapa postneonatal. Asimismo, es poco probable que los nacidos con bajo riesgo (en término, peso normal, sin malformaciones) fallezcan en el período neonatal, pero en condiciones ambientales desfavorables pueden fallecer en la etapa postneonatal.

Las causas de la mortalidad infantil se clasifican en reducibles y difícilmente reducibles, en la investigación que hemos realizado nos hemos abocado a las causas de mortalidad infantil reducibles, por lo general, relacionadas con factores ambientales negativos.

La tasa de mortalidad infantil relaciona las defunciones de niños hasta un año de edad acaecidas durante un año con el número de niños nacidos vivos durante ese mismo año.

En el transcurso del siglo veinte ha ido descendiendo la tasa de natalidad y de mortalidad infantil, fenómeno positivo que se debería a las siguientes causas:

- a) Mejora en el cuidado, la alimentación y la higiene de los niños.
- b) Disminución del número de hijos nacidos por cada madre.
- c) Mejor calidad de la asistencia médica.
- d) Uso de antibióticos y progreso de la bacteriología.
- e) Elevación de las condiciones de vida para una parte de la población mundial.

En los países y regiones con mayor desarrollo económico, social y cultural y, avances en el proceso de liberación y protagonismo de la mujer se han alcanzado índices bajos de natalidad y mortalidad infantil. Pero simultáneamente, se observa un incremento de la natalidad y mortalidad infantil, en las últimas décadas, en aquellas regiones y poblaciones más postergadas, afectadas por procesos crecientes de exclusión laboral, indigencia, marginación social, habitacional, sanitaria y educativa.

En su libro "El Contrato Natural" Michel Serres alude a dos tipos de poluciones una de ellas material y la otra cultural, y afirma, que si no se vence en la segunda, se fracasará en la lucha contra la primera. En consecuencia, se plantea la demanda histórica de investigar para contribuir al desarrollo de la educación y especialmente de la autoeducación. Ya que conciencia, responsabilidad y actividad es la triada necesaria de una comunidad organizada para participar, influir y decidir en las políticas y cursos de acción que den respuesta a los graves problemas ambientales que afectan al conjunto de la población. Algunos de estos factores ambientales son los causantes de la muerte de tantos niños.

4. La mortalidad infantil en el Partido de La Matanza:

El Partido de La Matanza está ubicado en el espacio geográfico físico de la pampa húmeda. La cuenca hídrica Matanza - Riachuelo tiene una extensión de 2303 Kilómetros cuadrados y es una importante fuente de agua dulce. Es una región óptima para las actividades agropecuarias. Desde hace algo más de cuatro décadas el crecimiento industrial y demográfico ocupó extensos espacios de sus fértiles suelos.

El desarrollo industrial fue intenso desde la década del cuarenta del siglo XX hasta 1988, a partir de este año comienza una disminución de la cantidad de establecimientos industriales y comerciales, pero sigue el incremento de la población.

Año	Habitantes	Nº de Industrias	Nº de Comercios
1930	42.000	s/c	s/c
1947	98.471	s/c	s/c
1960	401.730	s/c	s/c

1970	677.123	4.387	15.000
1977	861.716	s/c	s/c
1980	949.566	s/c	s/c
1983	s/c	6.827	26.603
1988	s/c	10.873	26.000
1991	1.121.371	s/c	s/c
1994	s/c	3.371	s/c

Fuente: INDEC – Censos nacionales de población y económicos.

Es evidente, que la industrialización intensa que comienza en nuestro país en la década del treinta, al desarrollarse en el marco geográfico del país agropecuario, genera este rápido incremento de las actividades industriales y el consecuente aumento de la población. Este aumento explosivo industrial, comercial y demográfico concentrado en el Gran Buenos Aires, agravado por la ausencia de políticas de planificación urbana, por la especulación con la renta del suelo, la precariedad habitacional y la falta de servicios básicos para amplios sectores de la población son factores estructurales que han originado y potenciado un impacto ambiental negativo para la salud, la calidad y dignidad de vida de los habitantes.

El cierre de fábricas o reducción de personal en una gran cantidad de establecimientos industriales, a partir de 1988, ha agregado a los factores ambientales negativos históricos, otros de mayor gravedad aún, como son el aumento de la desocupación y la subocupación, la precarización del empleo y los bajos ingresos y sus graves efectos sociales y culturales.

El Municipio de La Matanza, ha sido uno de los más afectados por este deterioro vertiginoso de los componentes naturales, sociales y culturales del ambiente. Se han producido modificaciones en el clima, la flora y la fauna de la zona, con extinción de la gran mayoría de las especies autóctonas. La contaminación de la cuenca fluvial del río Matanza – Riachuelo, y en particular, de su segunda sección que se extiende desde Exeiza hasta el Puente Uriburu, que penetra y limita al Partido influye gravemente en la degradación ambiental, en la salud de la población, y en algunas de las causas de la mortalidad infantil.

Esta parte del trayecto del río Matanza rectificado y con caudales colectores está altamente contaminado por los efluentes industriales sólidos y líquidos, las descargas de aguas cloacales y servidas y otros residuos de origen domiciliario. El DBO aumenta en este recorrido de 27 miligramos por litro a 160 miligramos por litro y el oxígeno molecular disminuye de 2, 6 miligramos por litro a 0,1 miligramos por litro,

lo que generó la desaparición de los ecosistemas anteriores y el incremento de diversos tipos de colonias bacterianas.

El aumento de la desocupación y subocupación incrementó la cantidad de hogares que están por debajo de las líneas de pobreza e indigencia, circunstancias existenciales agravadas, en algunos barrios, por la regularidad de las inundaciones. En el Barrio "Don Juan" de la Localidad de Gregorio de Laferrere durante el año 1997 el índice de los jóvenes varones sin ocupación laboral, entre 15 y 20 años, alcanzaba al 72,2% y el de las mujeres al 87,4%. El 30% de los jóvenes de esta franja etaria no trabajaban, ni estudiaban. Las personas entre 21 y 65 años de edad desocupadas era del 31,4% entre los varones y del 64,3% entre las mujeres. También registramos altos porcentajes de subocupación, trabajo precario y en negro.

Surge una correlación evidente entre estos factores ambientales de carácter socio – económico y la **deficiencia nutricional** que sufren muchas madres antes y después del parto y los niños nacidos vivos. Deficiencia nutricional que es una de las causas principales en la muerte por patologías infecciosas del sistema respiratorio, las cuales representan 33,8% de la mortalidad infantil anual. Asimismo, también hace evidente la relación directa de la desnutrición con el **factor ambiental económico**, que el 78% del total de las personas que estuvieron a cargo de los niños fallecidos son mujeres jefas de hogar desocupadas, y sin ingreso económico regular.

La **precariedad habitacional** es otro de los factores ambientales que aparece como importante en la causa de muerte. En el Municipio de La Matanza hay más de cincuenta mil personas que habitan en las villas y los asentamientos. La red de agua potable sólo cubre al 32% de la población y la red de aguas cloacales y servidas al 39%. Aproximadamente, el 16% de la población no dispone del servicio de recolección de residuos. Abundan los basureros a cielo abierto y las napas acuáticas subterráneas están contaminadas. Datos generales del Municipio, que pudimos corroborar en nuestra investigación de campo en los barrios: "Don Juan" y "El Pino", donde por supuesto, la realidad ambiental es mucho más aguda que la que muestra la media estadística.

Las viviendas de emergencia, la falta de higiene, la escasez de servicios de agua potable, redes cloacales y gas, la exposición al frío, la humedad, las inundaciones periódicas, la polución aérea, etc., son condiciones propicias para la aparición de las enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales.

La distribución geográfica de los niños muertos en el primer año de vida en 1997, es un indicador relevante de esta relación entre extrema pobreza y mortalidad infantil. El

54% de las muertes se concentran en los barrios más pobres de Rafael Castillo, Gregorio Laferrere, Isidro Casanova y Gonzalez Catán. Otro indicador que contribuye a corroborar que el déficit habitacional es una de las variables trascendentes, es que hemos constatado que el 37% del total de los niños fallecidos en 1997, ha ocurrido en la estación invernal, junio, julio y agosto, y en gran medida por infecciones respiratorias agudas.

La **contaminación de las napas acuáticas subterráneas** con bacterias coliformes, otras sustancias y microorganismos verificada en los 21 análisis de agua de pozo que se hicieron en el barrio Don Juan de la localidad de Gregorio Laferrere, podría ser otros de los factores ambientales fundamentales en la mortalidad infantil por enteritis, colitis, disentería, fiebres, deshidratación, etc. En los meses de enero y febrero, período en que más aparecen estas patologías, hemos observado que los fallecimientos alcanzan a casi el 28% del total anual.

La **educación formal** que recibieron el 14,2% de las madres de los niños fallecidos son estudios primarios incompletos y el 80% realizó solo estudios primarios. Este bajo alcance del sistema educativo y la falta de cursos sobre educación ambiental y para la salud, especialmente en los barrios más vulnerables, es otro de los factores ambientales negativos que reduce, en general, las capacidades para proyectar estrategias de planificación familiar, para aprovechar mejor los pocos recursos disponibles para una alimentación nutritiva más adecuada, para resolver mejor la higiene y la atención sanitaria de los niños y para contribuir a mejorar condiciones ambientales insalubres generadas por la irresponsabilidad mezquina de empresarios y la ausencia del estado. Esto que afirmamos quedó demostrado en nuestra investigación de campo: mientras los análisis de agua, en todos los casos, verificaban la existencia de agua no potable, solo el 4% de los entrevistados en la encuesta de hogares señalaba algún problema de contaminación del agua que se bebe.

El estudio comparativo de datos sobre educación, entre los años 1988 y 1996 en La Matanza, nos permite deducir el aumento de las instituciones educativas privadas y un mayor hacinamiento de estudiantes en las instituciones educativas estatales. Se observa durante esos años un incremento significativo de la cantidad de estudiantes matriculados, y simultáneamente que el número de personas con estudios primarios incompletos es alto. El porcentaje de habitantes con estudios de nivel terciario sigue siendo bajo, aunque la creación de la Universidad Nacional de La Matanza en el año 1990 ha sido un aporte significativo para facilitar el acceso a los mismos.

El **grupo familiar** en condiciones existenciales de exclusión laboral y marginación social tiende a debilitarse, lo cual se constituye en un factor ambiental de carácter

social que también incide en este grave problema que estamos estudiando. El 57,2%% de las madres de los niños fallecidos son solteras y el 23% tienen menos de 19 años.

Para los niños que han fallecido en 1997 en el Municipio de La Matanza, antes de cumplir el primer año de vida, el **sistema sanitario** demostró ser muy ineficiente o estar ausente, ya que el 27,6% de estas vidas que recién comenzaban y no le permitimos la oportunidad de vivir, nunca recibieron atención médica, ni servicio social.

La falta de solución a estos problemas ambientales de carácter social, cultural y natural, agravados por la crisis social profunda actual y por la carencia de políticas ambientales y sanitarias enérgicas del estado nacional, provincial y municipal no están en correspondencia con la declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos del niño, que también firmaron los representantes de nuestro país.

CAPITULO 4: EDUCACION ECOLOGICA Y ATENCION PRIMARIA AMBIENTAL

El concepto originalmente de Atención Primaria Ambiental – APA – se desarrolla a partir de la Atención Primaria de la Salud – APS -, de El Desarrollo Rural Integrado – DRI – y de otras fuentes, a la que nosotros agregaríamos la Educación Ecológica Ambiental – EEA -.

La Atención Primaria de la Salud aparece citada por primera vez en la redacción del capítulo VI de la declaración de Alma - Ata en 1978; planteando cambios conceptuales en salud muy significativos, como son extender: la atención terapéutica a la atención y educación preventiva, la atención hospitalaria a la atención y promoción de la comunidad, la atención acotada a los centros urbanos a las zonas rurales, el estudio de los factores clínicos médicos al estudio de otros factores externos naturales, sociales y culturales, de la responsabilidad única del gobierno por la salud de la población a la responsabilidad de la persona por la salud propia y general.

La APS estableció algunos principios y compromisos como accesibilidad, regionalización, jerarquización y promoción de la población y sus organizaciones en la preservación de la salud personal, comunitaria y ambiental. Estos compromisos fueron ratificados en las conferencias y reuniones que hemos citado más arriba y en otras. Se fueron acumulando así junto a los compromisos otras precisiones:

La necesidad de vincular la salud, en una concepción más integral al bienestar físico, psíquico, social y a las tradiciones culturales de cada etnia.

La relación de la salud con el desarrollo humano, el crecimiento económico y una mayor equidad distributiva en el mundo y en cada país.

La sostenibilidad ecológica del crecimiento económico, para no afectar la salud del ambiente de la persona.

El derecho de los seres humanos a tener una vida saludable y productiva en armonía con los componentes naturales del ambiente.

Acceso a la información y participación de todas las personas en los problemas ambientales.

En algunas de las declaraciones expresamente se señala la trascendencia de la educación permanente para niños y adultos.

El compromiso de la OPS de asistir y cooperar técnicamente para lograr estos objetivos.

“La APA proporciona el marco para un enfoque de desarrollo basado en la comunidad a fin de lograr una forma de vida sostenible e incorpora tres elementos interrelacionados como sus fundamentos: satisfacer las necesidades básicas; empoderamiento de las personas y las comunidades; y la utilización óptima y el manejo sostenible de los recursos en la comunidad y sus alrededores” (UNICEF, 1994).

Se plantea que el objetivo principal de la Atención Primaria Ambiental, recogiendo las enseñanzas de la ecología social, mejorar la salud de la población y el ambiente, con la participación de la comunidad en acciones básicas y preventivas en el nivel local. Por consiguiente, se requiere iniciativa ciudadana, democracia y poder local.

En los gobiernos, empresas, universidades y otras instituciones se reflexiona sobre la necesidad de nuevos enfoques para el nuevo milenio, el progreso en la ciencia, la tecnología, la medicina, las comunicaciones, el transporte, la agricultura, la producción industrial y los servicios en general, no han logrado que avance la equidad en la sociedad humana, ni el desarrollo sostenible y existen graves problemas ambientales.

“Los pobres soportan una proporción desproporcionada de la carga mundial de mala salud y sufrimiento. A menudo viven en viviendas inseguras y abarrotadas, en las zonas rurales subatendidas o los barrios pobres periurbanos... Tienen mayores riesgos que los pudientes a estar expuestos a la contaminación y otros riesgos para la salud... Tienen también más probabilidades de consumir alimentos insuficientes y de calidad deficiente.” (Salud para todos en el siglo XXI, OMS, 1998, EB 101/8.

Los valores de la APA son equidad, participación, eficiencia e integración. El nuevo enfoque exige incorporar la acción preventiva, la planificación anticipada, estimular y facilitar transformaciones culturales y cambios sociales y políticos para evitar la crisis y la emergencia. Nueva conciencia, responsabilidad y comportamiento ciudadano son la mejor garantía de lograr los objetivos planteados. Junto a la participación de las poblaciones en la gestión local, se hace cada vez más urgente, la relación entre los distintos pueblos y etnias de diferentes países y continentes, en nuestros días mucho más posible por los avances en la comunicación mediática

nuestros días mucho más posible por los avances en la comunicación mediática satelital y telemática. El deterioro de los componentes culturales, sociales y ambientales a nivel planetario se expresan en la salud de la población y la calidad ambiental de cada lugar, ya que los cambios climáticos, los desechos peligrosos, la contaminación de océanos y mares y las enfermedades transmisibles que se observan en todo el mundo, tienen manifestaciones espaciales locales concretas.

Junto a la necesidad de una mayor interacción entre las instituciones estatales, las instituciones civiles y la población para lograr que el Estado apoye iniciativas y elabore e implemente políticas, la Atención Primaria Ambiental ha formulado en Santiago de Chile en enero de 1997 seis principios básicos: Participación ciudadana, organización de la comunidad, prevención y protección ambiental, solidaridad y equidad, integralidad y diversidad.

De lo expuesto se deduce la importancia de la educación ecológica y ambiental que debe tener en cuenta el espacio geográfico local, el desarrollo de un marco conceptual que permita una cosmovisión integral y el tratamiento de los problemas más generales, pero profundizando en aquellos que más afectan a los pobladores que participan en el proceso interactivo de educación y auto educación.

Entre los temas que se deberían plantear, para una educación e investigación participativa ecológica continua, se podrían destacar:

Entre los problemas urbanos: la contaminación atmosférica industrial, automotriz y doméstica; la contaminación acústica y del agua; el abastecimiento de agua potable; los riesgos para la salud de los microbasurales y escombros; el uso indebido del suelo; las plagas; la seguridad y calidad de los alimentos; las quemas no autorizadas; la importancia de las áreas verdes; situaciones de catástrofes naturales o producidas por el hombre.

Entre los problemas rurales: el saneamiento básico y la significación para la salud de los servicios sanitarios; el manejo de desechos; los males que acarrea la erosión y la deforestación; las precauciones en el uso de plaguicidas, etc.

Entre las acciones locales posibles: elaboración de diagnósticos; vigilancia y fiscalización; cumplimiento de la legislación vigente; programas de manejo de residuos; elaboración de planes estratégicos participativos en la gestión; diseño y ejecución de proyectos; estudios de impacto ambiental; Desarrollo de la educación para la salud personal y ambiental; campañas de forestación; conservación de especies; control de la erosión y uso del suelo; control del destino e inversión de los

recursos municipales; elaboración de indicadores locales de sostenibilidad y calidad ambiental; construcción de centros de atención primaria ambiental y para la salud; participación de la mujer, de los jóvenes y de los niños y divulgación de las nuevas tecnologías.

CONCLUSIONES:

La investigación documental y de campo corroboran la relevancia de los factores ambientales naturales, sociales y culturales en el origen y desarrollo de diferentes patologías, y en particular de las que causan la mortalidad infantil.

Diversos autores, coinciden sobre los efectos nocivos de una importante cantidad de contaminantes del ambiente para la salud y la vida de las personas de diversas franjas etarias, y especialmente para los niños en su primer año de vida. Estos niños son más vulnerables a la mayoría de estas sustancias contaminadoras y de los virus, bacterias y protozoos que ponen en riesgo su salud y su vida. Microorganismos que se potencian reproductivamente en determinadas condiciones ambientales, alteradas por algunos contaminantes.

Como hemos podido analizar, cuando el dióxido de carbono supera 0,10% en la composición del aire que respiramos, origina condiciones más propicias, para la aparición de afecciones respiratorias, jaquecas, mareos, desmayos, reducción de la visión, disminución del olfato y de enfermedades infecciosas.

También hemos corroborado la peligrosidad del monóxido de carbono, en pequeñas proporciones genera jaquecas, trastornos del sueño, etc. En cantidades mayores nos encontramos con patologías que se extienden por su gravedad desde crisis nerviosas, vómitos e insomnio hasta cuadros de atención psiquiátrica y la muerte.

La salud del sistema nervioso es afectada por el plomo, el arsénico, el mercurio, el manganeso, el fósforo, los hidrocarburos halogenados, el sulfuro de carbono y el flúor cuando son inhalados o ingeridos en pequeñas cantidades.

El tejido óseo contrae diversas patologías debido a la presencia en el ambiente de determinadas cantidades de plomo, flúor y vapor de agua.

El sistema respiratorio y los pulmones son afectados progresivamente por la inhalación de moléculas de cromo, mercurio, minerales ferrosos, asbesto y níquel.

El tejido epitelial sufre alteraciones patológicas por el contacto con cromo, flúor, benzol, etc.

Patologías renales pueden ser el resultado de la contaminación de las aguas para uso doméstico y del aire con mercurio y derivados de hidrocarburos.

El cáncer es una enfermedad que se origina en múltiples causas y que por metástasis afecta simultáneamente a diferentes órganos y tejidos. Se ha podido corroborar entre las causas que provocan cáncer, algunas sustancias inorgánicas, contaminantes ambientales de alto riesgo como son: el arsénico, el cromo, el asbesto, el níquel y los derivados de hidrocarburos. La exposición a las ondas ultravioletas, que penetran hasta la superficie terrestre en mayor magnitud por el debilitamiento de la capa de ozono y la radioactividad son factores generadores de cáncer.

Los virus, las colonias bacterianas y otros microorganismos en condiciones ambientales propicias para su propagación generan distintas endemias, pandemias y epidemias: Amebiasis, cólera, diarreas, mal de chagas, paludismo, tifus, hepatitis B, poliomielitis, pediculosis, lepra, sarna, etc. Como ya se ha señalado, junto a las nuevas enfermedades de origen ambiental como el SIDA, reaparecen o se incrementan, en algunos casos con mayor virulencia que antes, epidemias como las eruptivas, que habían sido controladas con la vacunación y la higiene ambiental. En este cuadro de patologías infecciosas, hay que subrayar el alto riesgo que representa el transporte y depósito final de los residuos patogénicos cuando se transgreden las normas establecidas por la ley nacional 24.051 y la ley de la Provincia de Buenos Aires 11.723.

El ruido que supera los 20 decibeles, es un problema, que se expande y agudiza en los centros urbanos y en las grandes ciudades, y que produce patologías auditivas, arritmias cardíacas, hipertensión, asma, neurosis, etc., debido particularmente al incremento del transporte automotor y aéreo y a la aparición de las nuevas culturas musicales, que definen uno de sus rasgos con la potencia electrónica.

Como hemos podido observar, en la descripción explicativa de la relación entre ambiente, salud y mortalidad infantil, se agudiza la crisis ambiental y su influencia en la vida y salud de las poblaciones humanas. Esta situación ha sido motivo de importantes reuniones y convenios internacionales, de avances significativos en las Constituciones y legislación de una gran parte de los países de la región y del mundo, de declaraciones de instituciones destacadas, del desarrollo de diversos movimientos sociales, acciones que hasta ahora no han podido frenar el deterioro creciente del ambiente urbano, rural y más natural.

Los factores limitativos ambientales para la vida del hombre y las especies beneficiosas han aparecido en muchos lugares del planeta y se pueden generalizar.

Así lo corrobora el último balance que realizó la Organización Panamericana para la Salud, la actualización de los datos ambientales sobre nuestro país, y la investigación documental y de campo que hemos realizado sobre la mortalidad infantil acaecida en el año 1997, en el Municipio de La Matanza.

En el Municipio de La Matanza el índice de mortalidad infantil, aproximadamente, está en los niveles de Brasil y Paraguay, es muy superior al de Uruguay. Este coeficiente municipal duplica la tasa de la Ciudad de Buenos Aires, es superior a la tasa de 17 provincias, es igual a la de Corrientes y es algo inferior a los índices de mortalidad infantil de las provincias de Jujuy, Formosa y Chaco. Esta tasa en el Municipio de La Matanza es más alta que en los Partidos de General San Martín, Lanús, Morón, San Isidro, Tres de Febrero, Vicente Lopez y se aproxima a la de Almirante Brown.

Asimismo, se ha podido observar, en los datos de 1997, la asimetría de la distribución de la mortalidad infantil en el interior Partido, mientras que la localidad de Ramos Mejía tiene el 3,5% del total anual municipal, San Justo posee el 21,6% y Gonzalez Catán el 19,2%. También tienen porcentajes mucho más altos Isidro Casanova, Gregorio de Laferrere, Rafael Castillo, Ciudad Evita y Virrey del Pino.

El procesamiento de datos de fuente primaria y secundaria, que surgen de la investigación documental y de campo realizada en el espacio geográfico del Municipio de La Matanza, permite explicar como se correlacionan con la mortalidad infantil algunos de los factores ambientales:

La alimentación insuficiente de la madre y el niño debido a la carencia de recursos económicos y falta de conocimientos y orientación sobre diferentes tipos de dieta.

La precariedad habitacional en condiciones insalubres de humedad, frío, hacinamiento y falta de higiene.

La escasez de redes cloacales y de agua potable, la abundancia de pozos negros y la contaminación del agua de pozo que se bebe, que hace estragos en esta franja etaria de la población que estudiamos. Asimismo el desconocimiento sobre las condiciones del agua que se consume, la falta de información y de cursos de potabilización casera orientados según los análisis de agua de cada barrio.

Las inundaciones periódicas que agravan aún más las condiciones de habitación y sanitarias de las familias afectadas.

El insuficiente nivel de educación general formal en la mayoría de las madres de los niños fallecidos en 1997, que registran estudios primarios incompletos o solo estudios primarios.

La debilidad del grupo familiar con alto porcentaje de madres solteras, menores de 19 años, jefas de hogar y sin ocupación estable.

Las deficiencias del sistema de salud, un número significativo de los niños fallecidos en 1997, antes de cumplir el primer año de vida, no habrían recibido nunca atención médica o del servicio social.

Este cuadro de situación ambiental, demuestra la necesidad de desarrollar nuevas aptitudes, actitudes, comportamientos y protagonismo de las poblaciones de cada localidad en la gestión ambiental local, para preservar la salud y mejorar la calidad y dignidad de vida. Protagonismo que se exprese en una participación activa y en la exigencia enérgica a sus representantes políticos en el orden municipal, provincial y nacional el cumplimiento del mandato otorgado, asumiéndose como ciudadanos con deberes y derechos.

Lograr este objetivo democrático, está estrechamente vinculado a la educación y autoeducación continua general y especializada. Resulta evidente, la necesidad de mejorar los alcances demográficos del sistema educativo y transformar y elevar sus contenidos curriculares. Incorporar la educación ecológica o ambiental general e incluir ejes de interés prioritario como lo son: ambiente y salud, ambiente y mortalidad infantil. Asimismo, hacer incluir en los planes de estudios los problemas locales y las investigaciones propias del barrio y del municipio.

DOCUMENTOS Y BIBLIOGRAFÍA CITADOS y/o CONSULTADOS

Autores Varios, El futuro ecológico del continente, ediciones de la Universidad de las Naciones Unidas, Tokio, 1995, Vol. L.

Autores Varios, Higiene y seguridad industrial, ediciones del Instituto de Seguridad Industrial, Buenos Aires, 1985.

Bajrachrye, D., Primary enviromental care for sustainable livelihood a UNICEF perspective. Childlood 2, pp. 41-45, 1994.

Banco Mundial, Making development sustainable: from concepts for action. Washington, D.C., 1994.

Basigalup Vertiz, Carlos A., Gestión de los residuos patogénicos, Editorial Ecosignos Virtual, Buenos Aires, 1998.

Berlinguer, Giovanni, Los conceptos de salud-enfermedad, Revista de investigación y educación en enfermería", Vol. VI, Medellín, Colombia, Mayo de 1988.

Borrini,G., Lessons learned in community – basedenviromental management. Proceedings of Primary Enviromental care Workshops, Siena, Italia.

CEAMSE, Informe de mayo de 1998.

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Biodiversity equity and enviroment: a review of research and deveploment, Ottawa, 1998.

Cuesta, A., Relaciones de Indicadores entre Salud y Pobreza, Ediciones UNICEF, 1997.

Dirección de Información Sistematizada de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, Junio de 1997.

Escobar Marchant, E. Y Cerda R., Atención Primaria Ambiental, Instituto de Ecología Política, Santiago de Chile, 1995.

Graña, Roberto (Director), Ecología y Calidad de Vida, Espacio Editorial, Buenos Aires, 1998.

- Grana, Roberto, Ambiente, Ciencia y Valores, Espacio Editorial, Buenos Aires, 2000.
- Lovelock, James, Gaia, Ediciones Integral, Barcelona, 1996.
- Marchetti, Beatriz, Los problemas ecológicos críticos, Ediciones UBATEC, 1996.
- Martinez Alier, Juan, De la economía ecológica al ecologismo popular, Icaria Editorial S.A., Montevideo, 1995.
- Mazzeo N.-Venegas, L., Contaminación del Aire en Buenos Aires, Ediciones UBA, Argentina, 1996.
- Mendicoa, Gloria (directora), Indicadores Sociales, Espacio Editorial, Buenos Aires, 1998.
- Ministerio de Salud de La Nación, Programa Nacional de Estadísticas de Salud, información básica, Argentina, Buenos Aires, 1997.
- Moran, Alberto, Agenda 21, en el Mercosur ¿Una opción para el Medio Ambiente?. Editorial Konrad-Adenauer- Stiftung, 1997.
- Natale, A., Protección del Medio Ambiente en la reforma constitucional, publicaciones L.L. E. 1385, Buenos Aires, 1994.
- Odum, E.P., Ecología, Nueva Editorial Interamericana, México, 1985.
- Olivier, Georges, L'Ecologie Humaine, Presses Universitaires de France, París, 1980.
- Organización Mundial de la Salud -OMS- Estrategia Mundial de Salud y Medio Ambiente, Ginebra, 1993.
- Organización Panamericana de Salud -OPS-, Atención Primaria Ambiental, Washington, D.C., 1998.
- Ortega y Gasset, Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía, Editorial Alianza, Madrid, 1995.
- PNUMA, Diagnóstico Internacional, Nairobi - Kenia, 1989.

Registro Civil de San Justo, Libros de Actas de Defunciones 1-11, año 1997.

Roa, Armando, *Ética y Bioética*, Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1998.

San Martín, Hernán, *Ecología Humana y Salud*, La Prensa Mexicana, México, 1983.

Santanatoglia, O., *Degradación de Suelos*, Editorial UBA, 1993.

Secretaría de Desarrollo de la Nación, *Informe*, Argentina, 1999.

Serres, Michel, *El Contrato Natural*, Edición Pretextos, Valencia, España, 1991.

Simonnet Dominique, *L' Ecogisme*, Presses Universitaires de France, París, 1994.

Strahler, Arthur, *Geografía Física*, Ediciones Omega S.A., Barcelona, 1982.

ANEXO

Resumen del Procesamiento de datos de la Investigación Documental y de Campo en el Municipio de La Matanza:

En el Registro de defunciones del Municipio de La Matanza figuran, en el año 1997, 275 niños fallecidos en el primer año de vida y en la estadística provincial 448. Esta diferencia, según informantes claves, se debe a que la muerte acaeció en instituciones médicas de otras jurisdicciones. El 47% de esos niños tenían residencia en la localidad de San Justo.

Localidad de residencia:

Porcentaje por localidad del total de los niños fallecidos en 1997.

San Justo	21,6%
Gonzalez Catán	19,2%
Isidro Casanova	12,9%
Gregorio de Laferrere	12,1%
Rafael Castillo	9,4%
Ciudad Evita	5,6%
Virrey del Pino	5,4%
Ramos Mejía	3,6%
Otras	11,2%

Edad de los niños fallecidos:

Sobre 275 casos

Primer día	18,9%
Primer semana	36,4%
Primer mes	49,1%

El 50,9% de casos que resta se distribuyó en el resto de los meses, descendiendo paulatinamente el porcentaje de muertes cada mes y ascendiendo bruscamente en el doceavo mes.

Sobre 448 casos:

Muertes neonatales (primer mes):	56,9%
Muertes postneonatales	43,1%

Lugar de fallecimiento:

Sobre 275 casos

En sus domicilios o abandonados fallecieron	42,9%
En doce Instituciones de Salud	57,1% - el 46,2% en 6 de ellas

Distribución anual de los fallecimientos:

Sobre 275 casos

Primer cuatrimestre	28,2% -
Segundo “	44,7% - Julio 13,4% (mes con más muertes del año)
Tercer “	27,1% - Noviembre 2,5% (menor % del año)

El porcentaje mayor en el 2º cuatrimestre y en particular en el mes de Julio, coincide con el predominio de las patologías respiratorias infecciosas, como las principales causales de la muerte infantil en el año estudiado.

Causas patológicas de la muerte infantil en 1997:

Sobre los 448 casos

En muertes neonatales (255 casos):

Patologías pulmonares y respiratorias	33,3%
Malformaciones congénitas	12,5%
Bajo peso al nacer	16,1%
Cardiovasculares por malformaciones	10,0%
Septicemia	4,5%
Otras causas	23,6%

En muertes postneonatales (193 casos):

Patologías pulmonares y respiratorias	33,8%
Patologías cardíacas anteriores a la causa final	21,8%
Septicemias	7,3%
Enfermedades S.N.C.	11,2%
Muerte súbita – síndrome infantil	2,8%
Sin especificar	4,8%
VIH – SIDA (2 casos)	
Homicidios (3 casos) - otras causas	18,3%

Educación formal de la madre:

Sobre 239 casos con datos

Primaria incompleta	14,2%
Primaria completa	64,0%
Secundaria incompleta	11,7%
Secundaria completa	7,9%
Estudios superiores-	2,2%

Estado Civil:

Sobre 290 casos con datos

Solteras	57,2%
En pareja	38,7%
Otros	4,1%

Clasificación etaria:

Sobre 303 casos con datos

Menos de 15	1,2%
Entre 15 y 19	19,1%
Entre 20 y 24	26,4%
Más de 24	53,3%

Ocupación e Ingresos de la persona a cargo:

Sobre 317 casos con datos

Ocupados c/ ingresos	20,5%
Desocupados declarados	10,1%
Amas de casa sin ingresos	69,4%

Atención Médica:

Sobre 391 casos con datos

Nunca recibió atención médica-27,6%

Cuadro V.1. Indicadores de Salud para IDH en los 19 Partidos del Gran Buenos Aires.

	Tasa de natalidad %	Tasa de Mortalidad %	Consultas médicas por cada mil hab.	Población sin obra social, plan médico o mutual	Tasa de mortalidad infantil %	Población con alto riesgo sanitario %	Población de 60 años y más sin jubilación %	Índice de privación de salud
Departamento	1994	1994	1994	1991	1988 -1994	1991	1991	
A. Brown	18.63	5.9	196.64	362.15	22.4	8.2	37.7	0.4
Avellaneda	17.65	11.8	1250.01	299.33	23	8.5	29.2	0.386
Berazategui	16.5	6.1	1376.7	361.34	24.2	6.1	37.8	0.442
Esteban Echeverría	20.55	5.4	685.29	388.8	24.9	12.2	39.2	0.485
Florencio Varela	21.57	5.2	1364.04	416.78	27	15.3	44.8	0.574
Gral. San Martín	15.99	8.9	1169.48	347.45	21	4.6	31	0.325
Gral. Sarmiento	20.85	5.6	s/d	393.57	27.4	9.8	42	0.557
La Matanza	19.29	5.9	1239.47	404.96	22	6.6	36	0.377
Lanús	15.53	8.9	894.36	336.69	19.8	4.1	28.2	0.281
Lomas de Zamora	17.25	8.4	637.27	351.68	24.3	7.9	32.9	0.433
Merlo	20.8	6.1	887.89	402.53	26.4	8.1	39.2	0.516
Moreno	20.67	5.3	974.16	433.21	27.4	11.2	40.8	0.556
Morón	14.81	8.1	378.93	317.34	18.6	0.4	32.6	0.252
Quilmes	17.39	7.2	918.98	327.94	25.4	6.4	32.3	0.457
San Fernando	19.21	9.5	1434.44	374.36	26.3	10.8	34.8	0.505
San Isidro	15.22	9.3	1776.1	247.72	18.9	2.4	32.2	0.266
Tigre	20.21	5.9	1301.18	397.08	25.2	8.5	39.3	0.483
Tres de Febrero	15.99	8.8	527.14	332.16	17.8	2.5	30.5	0.23
Vicente López	11.96	10.3	1342.82	201.29	14.3	1.3	28.5	0.124

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano en la Pcia. De Bs. As. Honorable Senado de la Nación. 1996.

Extraído del libro: Gloria Mendicoa-Directora-"Indicadores Sociales", Espacio Editorial, Bs.As.1998.

Salud

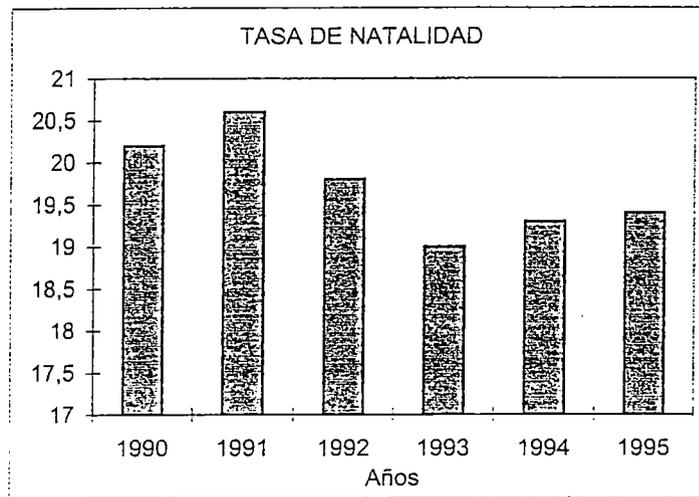
Cuadro V.2. Tasa de Natalidad - Serie 1990/1995

Tasa de Natalidad en 0/00

1990	1991	1992	1993	1994	1995
20.20	20.60	19.80	19.00	19.30	19.40

Fuente: Estadística Bonaerense. Número aniversario 175 años. 13 dic./95. En Municipalidad de La Matanza. Dirección de Organización y Estadística "Aspectos actuales del Pdo. de La Matanza" Boletín 47. San Justo 1997.

Gráfico V.1.



Cuadro V.3. Nacimientos según Residencia de la Madre - serie 1990/1995.

1990	1991	1992	1993	1994	1995
22.305	23.190	22.583	22.043	22.713	23.153

Fuente: Idem anterior.

Gráfico V.2.

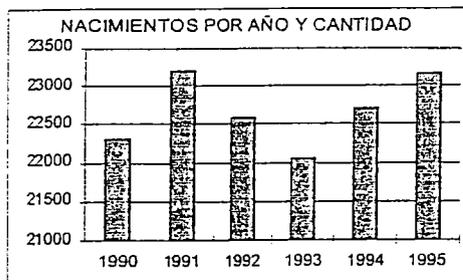
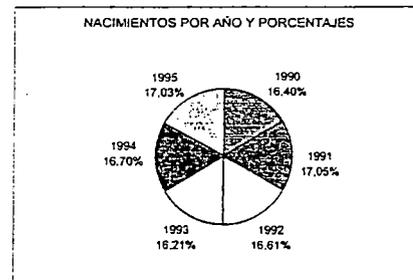


Gráfico V.3



Extraído del libro: Gloria Mendicoa, opus cit.

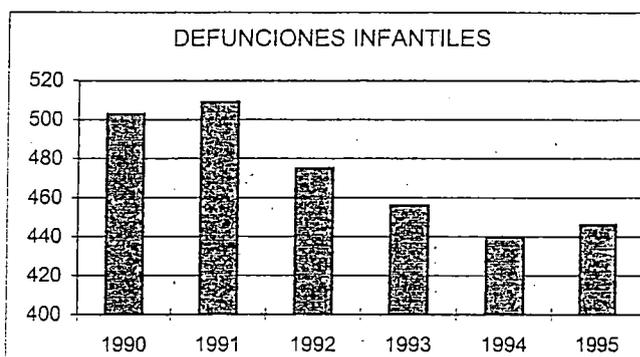
Salud

Cuadro V.6. Defunciones Infantiles - serie 1990/1995.

1990	1991	1992	1993	1994	1995
503	509	475	456	440	446

Fuente: Estadística Bonaerense. Número aniversario 175 años. 13 dic./95. En Municipalidad de La Matanza. Dirección de Organización y Estadística "Aspectos actuales del Pdo. de La Matanza" Boletín 47. San Justo 1997.

Gráfico V. 6.

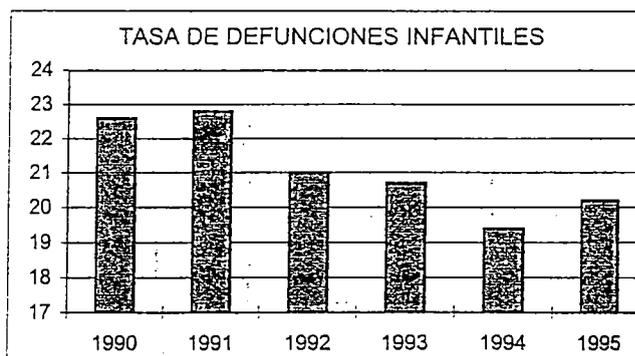


Cuadro V. 7. Tasa de Mortalidad Infantil (en 1000) - Serie 1990/1995

1990	1991	1992	1993	1994	1995
22.6	22.8	21	20.7	19.4	20.2

Fuente: Idem anterior.

Gráfico V.7.



Extraído del libro: Gloria Mendicoa, opus cit.

TABLA 19: DEFUNCIONES INFANTILES Y TASAS POR 1.000 NACIDOS VIVOS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL, POR DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE.- REPUBLICA ARGENTINA - AÑO 1997

DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE	NACIDOS VIVOS	DEFUNCIONES INFANTILES						TASAS DE MORTALIDAD *				
		TOTAL	NEONATALES			POST-NEO-NATALES	SIN ESPEC. EDAD	TOTAL	NEONATAL			POST-NEO-NATAL
			SUBT.	0-6 d.	7-27 d.				SUBT.	PRECOZ	TARDIA	
REPUBLICA ARGENTINA	692357	12985	7927	6168	1759	4869	189	18,8	11,4	8,9	2,5	7,0
Capital Federal	40042	488	338	256	82	149	1	12,2	8,4	6,4	2,0	3,7
Buenos Aires	235273	4424	2644	2014	630	1765	15	18,8	11,2	8,6	2,7	7,5
Catamarca	7804	200	129	108	21	69	2	25,6	16,5	13,8	2,7	8,8
Córdoba	56382	917	593	458	135	319	5	16,3	10,5	8,1	2,4	5,7
Corrientes	22890	521	336	271	65	180	5	22,8	14,7	11,8	2,8	7,9
Chaco	24116	681	426	347	79	254	1	28,2	17,7	14,4	3,3	10,5
Chubut	8777	168	108	82	26	60	-	19,1	12,3	9,3	3,0	6,8
Entre Ríos	23122	454	322	238	84	130	2	19,6	13,9	10,3	3,6	5,6
Formosa	12152	362	215	180	35	146	1	29,8	17,7	14,8	2,9	12,0
Jujuy	13934	335	158	120	38	154	23	24,0	11,3	8,6	2,7	11,1
La Pampa	6043	73	47	38	9	26	-	12,1	7,8	6,3	1,5	4,3
La Rioja	6597	127	88	71	17	34	5	19,3	13,3	10,8	2,6	5,2
Mendoza	32477	542	352	268	84	185	5	16,7	10,8	8,3	2,6	5,7
Misiones	24127	514	250	196	54	231	33	21,3	10,4	8,1	2,2	9,6
Neuquén	10802	149	95	79	16	54	-	13,8	8,8	7,3	1,5	5,0
Río Negro	12032	187	95	77	18	65	27	15,5	7,9	6,4	1,5	5,4
Salta	26004	534	270	209	61	257	7	20,5	10,4	8,0	2,3	9,9
San Juan	13461	289	190	147	43	99	-	21,5	14,1	10,9	3,2	7,4
San Luis	8049	160	104	72	32	55	1	19,9	12,9	8,9	4,0	6,8
Santa Cruz	4504	72	50	40	10	22	-	16,0	11,1	8,9	2,2	4,9
Santa Fé	53306	867	554	443	111	288	25	16,3	10,4	8,3	2,1	5,4
Santiago del Estero	16571	275	144	111	33	127	4	16,6	8,7	6,7	2,0	7,7
Tucumán	27152	532	370	304	66	160	2	19,6	13,6	11,2	2,4	5,9
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atl.Sur	2142	24	15	15	-	8	1	11,2	7,0	7,0	0,0	3,7
Otros países	90	13	6	4	2	7	-					
Lugar no especificado	4508	77	28	20	8	25	24					

* Para el cálculo de las tasas de mortalidad infantil, se incluyeron las defunciones sin especificar la edad detallada sólo en la tasa total.

NOTA: Se consideran nacidos vivos registrados a los ocurridos en el año de registro y en el año inmediato anterior.

En algunas jurisdicciones se observan variaciones en las tasas de mortalidad infantil, no esperables en función de la tendencia histórica. Para el caso particular de Santiago del Estero, véase referencia en "Disponibilidad de datos".

Fuente: Ministerio de Salud y Acción Social-Programa Nacional de Estadísticas de Salud-Argentina 1997.

TABLA 20: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE.
REPUBLICA ARGENTINA - AÑOS 1980 - 1997

DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE	A Ñ O S									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
REPUBLICA ARGENTINA	33,2	33,6	30,5	29,7	30,4	26,2	26,9	26,6	25,8	25,7
Capital Federal	18,5	17,7	16,6	17,1	17,5	15,3	17,8	15,9	17,0	15,9
Buenos Aires	28,4	33,1	28,3	26,2	29,4	23,8	24,8	25,9	24,2	23,9
Catamarca	41,9	43,9	34,3	53,2	27,8	26,5	26,6	24,6
Córdoba	24,2	24,9	24,8	24,6	27,1	22,6	24,1	23,5	24,1	21,1
Corrientes	44,6	44,7	37,3	41,4	37,7	32,5	28,4	34,5	28,6	33,7
Chaco	54,2	48,0	46,4	39,5	43,8	39,4	37,1	33,3	37,9	37,9
Chubut	34,8	36,9	34,0	33,8	29,3	26,3	21,3	23,4	23,3	22,9
Entre Ríos	35,8	31,1	31,4	29,9	29,1	25,8	23,2	23,9	24,4	23,9
Formosa	38,1	40,1	37,5	37,2	33,8	30,9	46,6	40,5	36,2	32,0
Jujuy	51,4	47,5	47,9	42,8	45,5	32,8	35,9	35,8	36,9	35,4
La Pampa	30,3	37,4	26,1	26,2	29,1	24,7	29,1	21,1	24,1	23,5
La Rioja	45,8	42,5	43,4	41,2	45,4	30,2	32,4	33,6	33,0	34,7
Mendoza	31,8	25,9	25,0	25,3	26,2	25,2	27,4	24,1	24,6	25,2
Misiones	51,9	47,9	34,9	39,5	40,1	33,6	33,9	33,5	30,0	30,0
Neuquén	31,7	29,5	27,0	24,4	27,6	23,6	24,0	23,8	21,0	21,9
Río Negro	35,7	37,6	32,5	32,2	31,3	26,3	27,8	28,3	25,0	25,5
Salta	52,1	51,4	46,2	49,2	44,6	34,0	32,5	32,6	32,6	32,3
San Juan	30,1	32,4	30,5	29,1	28,6	27,6	26,5	27,5	25,5	27,9
San Luis	37,2	36,5	33,4	36,4	34,9	32,8	34,0	32,9	33,7	33,8
Santa Cruz	34,4	32,8	27,8	24,7	27,1	22,0	20,6	24,6	27,7	21,8
Santa Fé	34,3	32,2	32,2	30,6	28,5	28,7	29,4	26,0	26,5	28,3
Santiago del Estero	35,1	31,2	24,9	29,0	30,0	25,3	26,6	27,6	27,4	28,6
Tucumán	42,0	37,2	31,4	38,7	32,4	29,2	29,8	28,8	28,5	28,4
T.del Fuego, Antárt. e Islas del Atl.Sur	20,3	27,0	10,5	13,5	13,8	9,4	22,9	20,0	19,3	18,0

Fuente: Ministerio de Salud Y Acción Social-Programa Nacional de Estadísticas de Salud-
Argentina 1997. continúa

TABLA 20: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE.
 REPUBLICA ARGENTINA - AÑOS 1980 - 1997

continuación

DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESI- DENCIA DE LA MADRE	A Ñ O S							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
REPUBLICA ARGENTINA	25,6	24,7	23,9	22,9	22,0	22,2	20,9	18,8
Capital Federal	16,8	15,2	14,9	14,6	14,3	13,1	14,7	12,2
Buenos Aires	24,2	24,2	23,5	22,3	21,8	22,2	20,9	18,8
Catamarca	34,6	31,8	28,1	23,1 *	29,8	26,1	26,4	25,6
Córdoba	22,2	22,3	19,6	20,8	20,0	20,5	19,4	16,3
Corrientes	31,7	28,5	27,7	26,9	26,1	27,3	26,1	22,8
Chaco	35,8	32,3	33,5	34,3	31,4	32,8	34,4	28,2
Chubut	20,6	19,1	19,9	18,0	18,4	20,3	18,0	19,1
Entre Ríos	24,3	23,2	22,1	22,7	20,4	20,5	19,5	19,6
Formosa	33,2	24,5	32,3	27,9	30,7	30,5	31,4	29,8
Jujuy	35,8	33,2	32,5	26,7	25,2	26,4	24,4	24,0
La Pampa	22,2	20,5	21,3	17,9	15,0	17,4	12,4	12,1
La Rioja	28,8	27,2	26,0	24,1	22,8	22,1	25,7	19,3
Mendoza	21,1	23,6	22,1	20,5	18,8	18,4	17,5	16,7
Misiones	31,8	32,1	27,0	29,8	23,1	23,2	24,1	21,3
Neuquén	16,9	15,6	16,2	16,2	15,3	14,1	15,7	13,8
Río Negro	23,1	24,1	22,7	21,4	19,6	20,8	16,2	15,5
Salta	32,3	32,9	32,8	27,7	29,8	26,8	25,5	20,5
San Juan	24,4	24,6	23,7	21,3	21,3	25,2	21,6	21,5
San Luis	29,7	28,6	23,7	26,2	27,6	23,1	20,6	19,9
Santa Cruz	20,7	19,9	20,6	18,5	15,9	21,9	12,8	16,0
Santa Fé	28,3	22,2	20,9	19,8	17,8	17,6	15,7	16,3
Santiago del Estero	28,3	29,2	28,7	28,9	29,0	23,3	17,1	16,6
Tucumán	28,5	28,6	28,8	27,1	23,9	28,9	28,8	19,6
T.del Fuego, Antárt. e Islas del Atl.Sur	27,9	16,7	11,2	15,2	13,6	11,1	9,7	11,2

* Después de haberse publicado los datos definitivos de 1993, la Provincia de Catamarca envió un nuevo archivo de defunciones y nacimientos. De acuerdo al mismo, se produjeron en esa provincia en el año mencionado 232 defunciones infantiles y 7369 nacimientos de residentes en la misma. Por lo tanto, la tasa de mortalidad infantil corregida es de 31,5 por 1000 nacidos vivos.

NOTA: En algunas jurisdicciones se observan variaciones en las tasas de mortalidad infantil, no esperables en función de la tendencia histórica. Para el caso particular de Santiago del Estero, véase referencia en "Disponibilidad de los datos".

Fuente: Ministerio de Salud Y Acción Social-Programa Nacional de Estadísticas de Salud-Argentina 1997.

TABLA 22: DEFUNCIONES NEONATALES. PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 1.000 NACIDOS VIVOS, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS BASADOS EN CRITERIOS DE REDUCIBILIDAD - REPUBLICA ARGENTINA - AÑO 1997

GRUPOS DE CAUSAS	NEONATALES		
	Nro.	%	TASA
T O T A L	7.927	100,0	11,4
REDUCIBLES POR DIAGNOSTICO O TRATAMIENTO OPORTUNO:			
En el embarazo	2.089	26,4	3,0
En el parto	954	12,0	1,4
En el recién nacido	1.082	13,6	1,6
OTRAS REDUCIBLES	169	2,1	0,2
DIFICILMENTE REDUCIBLES	2.828	35,7	4,1
MAL DEFINIDAS	113	1,4	0,2
OTRAS CAUSAS	692	8,7	1,0

TABLA 23: DEFUNCIONES POSTNEONATALES. PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 1.000 NACIDOS VIVOS, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS BASADOS EN CRITERIOS DE REDUCIBILIDAD - REPUBLICA ARGENTINA - AÑO 1997

GRUPOS DE CAUSAS	POSTNEONATALES		
	Nro.	%	TASA
T O T A L	4.869	100,00	7,0
Reducibles por prevención	548	11,3	0,8
Reducibles por tratamiento	441	9,1	0,6
Reducibles por prevención y tratamiento	1.219	25,0	1,8
Otras reducibles	720	14,8	1,0
Difícilmente reducibles	1.065	21,9	1,5
Mal definidas	314	6,4	0,5
Otras causas	562	11,5	0,8

NOTA: No se incluyen las defunciones de menores de 1 año en los que no se especifica la edad detallada.

Fuente: Ministerio de Salud y Acción Social-Programa Nacional de Estadísticas de Salud-Argentina 1997.


Enfermedades transmisibles
AIEPI Mortalidad - Todas las Causas

Mortalidad

**Mortalidad por todas las causas en
niños menores de 1 un año Argentina
1970 - 1995**

Neumonia

Escarlatina

Difteria

Todas las Causas

Escarlatina

Escarlatina

Escarlatina

Años	Todas las Causas		Nac. Vivos
	NO	TASA(1)	
1970	32178	59.20	543547
1971	34516	62.20	554920
1972	31700	57.20	554196
1973	31565	55.40	569765
1974	29655	49.30	601521
1975	26766	43.20	619583
1976	29212	46.10	633666
1977	29488	45.30	650949
1978	27113	40.70	666167
1979	24950	35.60	700843
1980	23167	33.22	697461
1981	22881	33.63	680292
1982	20207	30.46	663429
1983	19478	29.70	655876
1984	19307	30.39	635323
1985	17034	26.17	650873
1986	18163	26.89	675388
1987	17743	26.56	668136
1988	17564	25.81	680605
1989	17127	25.68	667058
1990	17348	25.56	678644
1991	17152	24.69	694776
1992	16242	23.93	678761
1993	15291	22.91	667518
1994	14802	21.97	673787
1995	14606	22.17	658735

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
 (2) Tasas por 100.000 nacidos vivos
 (3) Porcentaje sobre el total de muertes de 1
 año.

**** sin información

Fuente: OPS-HCP

inicio

Actualizado el 3/2/99. Envíe sus comentarios a



Enfermedades transmisibles

AIEPI-Mortalidad - Diarrea

Mortalidad

Diarrea

Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Argentinam, 1970 - 1995

Años	Enf. Diarreicas			Nac. Vivos
	NO	TASA(2)	%(3)	
1970	4561	839.12	14.17	543547
1971	****			554920
1972	****			554196
1973	****			569765
1974	****			601521
1975	****			619583
1976	****			633666
1977	3238	497.43	10.98	650949
1978	2641	396.45	9.74	666167
1979	1973	281.52	7.91	700843
1980	1710	245.17	7.38	697461
1981	1482	217.85	6.48	680292
1982	1260	189.92	6.24	663429
1983	1167	177.93	5.99	655876
1984	989	155.67	5.12	635323
1985	737	113.23	4.33	650873
1986	649	96.09	3.57	675388
1987	553	82.77	3.12	668136
1988	562	82.57	3.20	680605
1989	621	93.10	3.63	667058
1990	533	78.54	3.07	678644
1991	477	68.66	2.78	694776
1992	381	56.13	2.35	678761
1993	322	48.24	2.11	667518
1994	286	42.45	1.93	673787
1995	318	48.27	2.18	658735

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100.000
nacidos vivos

(3) Porcentaje
sobre el total
de muertes de
1 año.



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Neumonía

Mortalidad

Neumonía

Mortalidad por neumonía e influenza en niños menores de 1 año. Argentina, 1970 - 1995

				Nac.Vivos
Neumonía e Influenza				
Años	NO	TASA (2)	%(3)	
1970	4625	849.40	59.9	543547
1971	****			554920
1972	****			554196
1973	****			569765
1974	****			601521
1975	****			619583
1976	****			633666
1977	****			650949
1978	2295	344.90	35.4	666167
1979	1890	269.30	34.1	700843
1980	1889	270.80	36.7	697461
1981	1628	239.30	36.9	680292
1982	1360	205.00	32.9	663429
1983	1338	204.00	34.0	655876
1984	1270	199.90	39.0	635323
1985	869	133.50	30.9	650873
1986	809	119.70	33.5	675388
1987	897	134.20	43.1	668136
1988	797	117.10	36.6	680605
1989	699	104.70	28.9	667058
1990	704	103.70	33.8	678644
1991	699	100.60	36.2	694776
1992	725	106.80	45.5	678761
1993	681	102.00	48.4	667518
1994	560	31.11	16.1	673787
1995	690	31.11	14.3	658735

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100.000
nacidos vivos

(3) Porcentaje
sobre el total
de muertes de



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Todas las Causas

- Mortalidad
- Neumonia
- Diarreas
- Desnutrición
- Todas las Causas
- Meningitis
- Sarampión
- TBC
- Hepatitis

Mortalidad por todas las causas en niños menores de 1 un año Brasil 1977-1995

Años	Todas las Causas		NAC. VIVOS
	No.	TASA(1)	
1977	210661	46.9	4488669
1978	211606	43.1	4912312
1979	199456	40.6	4912146
1980	188565	35.3	5336588
1981	173207	35.6	4858305
1982	163628	28.8	5674966
1983	152516	36.7	4159190
1984	155818	40.1	3890884
1985	130707	32.3	4047651
1986	132211	24.8	5333624
1987	123314	25.2	4901765
1988	120255	26.9	4469906
1989	105111	26.0	4038047
1990	95938	26.6	3606187
1991	86969	27.2	3200814
1992	86570	23.9	3625273
1993	89832	27.3	3292255
1994	87304	26.1	3340437
1995	81576	24.1	3386794

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
 (2) Tasas por 100000 habitantes
 (3) Porcentaje sobre el total de menores de 1 un año
 **** sin información
 Fuente: OPS-HCP

[inicio](#)

Actualizado el 3/2/99. Envíe sus comentarios a webmaster@paho.org

<p>Sobre la OPS - Cuerpos directivos - Información técnica - Perfiles de país Publicaciones - Información pública - Servicios de biblioteca - Otros servidores</p> <p>Home Page English</p>
--



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Diarrea

Mortalidad

Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Brasil, 1977-1995

Diarrea

Años	Enf. Diarreicas			Nac. Vivos
	No.	TASA (2)	% (3)	
1977	39657	883.49	18.8	4488669
1978	41239	839.50	19.5	4912312
1979	36188	736.70	18.1	4912146
1980	32704	612.83	17.4	5336588
1981	29106	599.10	16.8	4858305
1982	26534	467.56	16.2	5674966
1983	24805	596.39	16.3	4159190
1984	24184	621.56	15.5	3890884
1985	17525	432.97	13.4	4047651
1986	18055	338.51	13.7	5333624
1987	15925	324.88	12.9	4901765
1988	15286	341.98	12.7	4469906
1989	12968	321.15	12.3	4038047
1990	10842	300.65	11.3	3606187
1991	8294	259.12	9.5	3200814
1992	8404	231.82	9.7	3625273
1993	8626	262.01	9.6	3292255
1994	8151	244.01	9.3	3340437
1995	6901	203.76	8.5	3386794

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100000
habitantes

(3) Porcentaje
sobre el total
de menores de
1 año **** sin
información

Fuente: OPS-
HCP

inicio



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Neumonía

Mortalidad

Neumonía

Mortalidad por neumonía e influenza en niños menores de 1 año. Brasil, 1977-1995

Años	Neumonía e Influenza			NAC. VIVOS
	No.	TASA (2)	% (3)	
1977	21393	476.6	10.2	4488669
1978	21904	445.9	10.3	4912312
1979	18563	377.9	9.3	4912146
1980	17488	327.7	9.3	5336588
1981	17315	356.4	10.0	4858305
1982	17093	301.2	10.5	5674966
1983	14187	341.1	9.3	4159190
1984	14299	367.5	9.2	3890884
1985	11977	295.9	9.2	4047651
1986	12214	229.0	9.2	5333624
1987	12445	253.9	10.1	4901765
1988	13052	292.0	10.9	4469906
1989	11265	279.0	10.7	4038047
1990	8602	238.5	9.0	3606187
1991	6590	205.9	7.6	3200814
1992	7139	196.9	8.2	3625273
1993	7442	226.0	8.3	3292255
1994	7159	214.3	8.2	3340437
1995	6439	190.1	7.9	3386794

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100000
habitantes

(3) Porcentaje
sobre el total
de menores de
1 año

**** sin

información

Fuente: OPS-
HCP



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Todas las Causas

Mortalidad

Nacidos vivos

Defunciones

Defunciones

Todas las Causas

Mortalidad por todas las causas en niños menores de 1 un año Paraguay 1970-1993

Años	Todas las Causas		Nac. Vivos
	No.	TASA (1)	
1970	2937	93.8	31311
1971	3106	97.4	31889
1972	2680	83.7	32019
1973	2529	84.3	30000
1974	2600	87.0	29885
1975	2412	84.9	28410
1976	2641	89.5	29508
1977	3032	95.2	31848
1978	3017	89.7	33634
1979	2846	72.9	39040
1980	2845	63.2	45016
1981	2688	59.1	45482
1982	2570	51.2	50195
1983	2688	51.0	52706
1984	2808	53.6	52388
1985	2372	46.0	51565
1986	2150	40.1	53616
1987	2078	40.3	51563
1988	1919	36.5	52542
1989	1913	31.6	60610
1990	1988	30.8	64503
1991	1695	24.0	70554
1992	1611	21.4	75386
1993	1910	24.8	77109

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
 (2) Tasas por 100.000 nacidos vivos
 (3) Porcentaje sobre el total de muertes de menores de 1 un año
 **** sin información

Fuente: OPS-HCP

inicio

Actualizado el 3/2/99. Envíe sus comentarios a
webmaster@paho.org



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Diarrea

Mortalidad

Neumonía

Diarrea

Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Paraguay, 1970-1993

Años	Enf. Diarreicas			Nac. Vivos
	No.	TASA (2)	% (3)	
1970	598	1909.9	20.4	31311
1971	629	1972.5	20.3	31889
1972	497	1552.2	18.5	32019
1973	442	1473.3	17.5	30000
1974	519	1736.7	20.0	29885
1975	473	1664.9	19.6	28410
1976	578	1958.8	21.9	29508
1977	809	2540.2	26.7	31848
1978	803	2387.5	26.6	33634
1979	611	1565.1	21.5	39040
1980	568	1261.8	20.0	45016
1981	532	1169.7	19.8	45482
1982	376	749.1	14.6	50195
1983	422	800.7	15.7	52706
1984	395	754.0	14.1	52388
1985	348	674.9	14.7	51565
1986	391	729.3	18.2	53616
1987	298	577.9	14.3	51563
1988	233	443.5	12.1	52542
1989	****			60610
1990	****			64503
1991	****			70554
1992	110	145.9	6.8	75386
1993	233	302.2	12.2	77109

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100.000
nacidos vivos

(3) Porcentaje
sobre el total
de muertes de
menores de 1
año

**** sin



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Neumonía

Mortalidad

Neumonía

Mortalidad por neumonía e influenza en niños menores de 1 año. Paraguay, 1970-1993

Años	Neumonía e Influenza			Nac. Vivos
	No.	TASA (2)	% (3)	
1970	544	1737.4	85.3	31311
1971	****			31889
1972	442	1380.4	74.4	32019
1973	****			30000
1974	****			29885
1975	404	1422.0	72.5	28410
1976	****			29508
1977	484	1519.7	57.0	31848
1978	427	1269.5	47.7	33634
1979	459	1175.7	54.8	39040
1980	399	886.4	44.4	45016
1981	280	615.6	31.1	45482
1982	284	565.8	38.7	50195
1983	300	569.2	36.3	52706
1984	357	681.5	48.4	52388
1985	303	587.6	40.1	51565
1986	249	464.4	25.5	53616
1987	279	541.1	37.7	51563
1988	229	435.8	35.9	52542
1989	259	427.3		60610
1990	244	378.3		64503
1991	177	250.9		70554
1992	206	273.3	40.0	75386
1993	308	399.4	32.7	77109

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100.000
nacidos vivos

(3) Porcentaje
sobre el total
de muertes de
menores de 1
año

**** sin



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Todas las Causas

Mortalidad

Mortalidad por todas las causas en niños menores de 1 un año Uruguay 1970- 1994

Años	Todas las Causas		Nac. Vivos
	No.	TASA (1)	
1970	2757	42.6	64718
1971	2663	40.4	65915
1972	2800	45.4	61674
1973	2843	44.8	63460
1974	2808	43.3	64850
1975	2854	48.3	59089
1976	2706	40.6	66650
1977	2779	47.9	58017
1978	2505	43.7	57323
1979	2204	39.5	55797
1980	2024	37.5	53973
1981	1803	33.4	53982
1982	1603	29.9	53612
1983	1525	28.6	53322
1984	1605	30.1	53322
1985	1579	29.5	53525
1986	1502	27.9	53835
1987	1282	24.0	53417
1988	1168	21.0	55619
1989	1172	20.7	56720
1990	1152	19.9	57821
1991	1157	19.6	58922
1992	1009	16.8	60023
1993	1128	18.5	61124
1994	1056	17.0	62225

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
 (2) Tasas por 100.000 nacidos vivos
 (3) Porcentaje sobre el total de muertes de menores de 1 un año

**** sin información

Fuente: OPS-HCP

[inicio](#)

Actualizado el 3/2/99. Envíe sus comentarios a webmaster@paho.org

Sobre la OPS - Cuerpos directivos - Información técnica - Perfiles de país



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Diarrea

Mortalidad

Neumonia

Diarrea

Difteria

Tuberculosis

Escarlatina

Tétanos

Polio

Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Uruguay, 1970- 1994

Años	Enf. Diarreicas			Nac. Vivos
	No.	TASA (2)	%(3)	
1970	252	389.4	9.1	64718
1971	234	355.0	8.8	65915
1972	308	499.4	11.0	61674
1973	329	518.4	11.6	63460
1974	247	380.9	8.8	64850
1975	246	416.3	8.6	59089
1976	242	363.1	8.9	66650
1977	250	430.9	9.0	58017
1978	281	490.2	11.2	57323
1979	284	509.0	12.9	55797
1980	199	368.7	9.8	53973
1981	119	220.4	6.6	53982
1982	95	177.2	5.9	53612
1983	116	217.5	7.6	53322
1984	145	271.9	9.0	53322
1985	138	257.8	8.7	53525
1986	96	178.3	6.4	53835
1987	24	44.9	1.9	53417
1988	27	48.5	2.3	55619
1989	46	81.1	3.9	56720
1990	35	60.5	3.0	57821
1991	41	69.6	3.5	58922
1992	32	53.3	3.2	60023
1993	23	37.6	2.0	61124
1994	25	40.2	2.4	62225

(1) Tasas por
1000 nacidos
vivos

(2) Tasas por
100.000
nacidos vivos

(3) Porcentaje
sobre el total
de muertes de
menores de 1
año

**** sin



Enfermedades transmisibles

AIEPI Mortalidad - Neumonía

Mortalidad

Neumonía

Mortalidad por neumonía e influenza en niños menores de 1 año. Uruguay, 1970-1994

Años	Neumonía e Influenza			Nac. Vivos
	No.	TASA (2)	% (3)	
1970	316	488.3	11.5	64718
1971	243	368.7	9.1	65915
1972	207	335.6	7.4	61674
1973	184	289.9	6.5	63460
1974	166	256.0	5.9	64850
1975	199	336.8	7.0	59089
1976	161	241.6	5.9	66650
1977	165	284.4	5.9	58017
1978	132	230.3	5.3	57323
1979	132	236.6	6.0	55797
1980	85	157.5	4.2	53973
1981	74	137.1	4.1	53982
1982	70	130.6	4.4	53612
1983	60	112.5	3.9	53322
1984	58	108.8	3.6	53322
1985	48	89.7	3.0	53525
1986	71	131.9	4.7	53835
1987	53	99.2	4.1	53417
1988	49	88.1	4.2	55619
1989	54	95.2	4.6	56720
1990	75	129.7	6.5	57821
1991	54	91.6	4.7	58922
1992	79	131.6	7.8	60023
1993	86	140.7	7.6	61124
1994	66	106.1	6.3	62225

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
 (2) Tasas por 100.000 nacidos vivos
 (3) Porcentaje sobre el total de muertes de menores de 1 año