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.

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 interdisciplinares 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 podrian 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.
CAPÍTULO 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 alterado 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 Atmosfera, 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 **atmosfera** 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, lenticas y lóticas 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 llevó 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 (Fe2 O3), 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 solucionesácidas, 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)


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 detritos 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 periodos, 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 energética 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, misericias, 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 más, 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- CO₂ - 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 CO₂ 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 CO₂ 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 hematies 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 albúminuria, plomburia y porfiruria.

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 benzol que se extrae de la brea de hulla es en muchos casos el factor del cáncer de médula. Hay derivados del petróleo como el alquiitrán 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-rena, 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 puedan 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 o 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 histolyca 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 sí 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 aislarse 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 chinché, 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 "Anófeles" 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 afebría cada dos días; el P. Foliciporum de África 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 afebría 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, alergénicas, 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.
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 patógenicos, 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 contexturas 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 3° 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.
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 desecha 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:

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


2. Datos ambientales urbanos de Argentina:

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

Fuente: Equis con datos Siempro – 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, diarrea, 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 crescentes 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 tríada 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Año</th>
<th>Habitantes</th>
<th>N° de Industrias</th>
<th>N° de Comercios</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1930</td>
<td>42.000</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>1947</td>
<td>98.471</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>1960</td>
<td>401.730</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>Año</td>
<td>Población</td>
<td>Tasa de crecimiento</td>
<td>PIB</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>677.123</td>
<td>4.387</td>
<td>15.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>861.716</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>949.566</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>s/c</td>
<td>6.827</td>
<td>26.603</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>s/c</td>
<td>10.873</td>
<td>26.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>1.121.371</td>
<td>s/c</td>
<td>s/c</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>s/c</td>
<td>3.371</td>
<td>s/c</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 Laferreira, 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 Laferreira, podría ser otro de los factores ambientales fundamentales en la mortalidad infantil por enteritis, colitis, disentería, fiebres, deshidratación, etc. En los meses de enero y febrero, periodo 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


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 microbursales 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 asbestos, 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 cardiacas, 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, esta 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.


CEAMSE, Informe de mayo de 1998.

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


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


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


Marchetti, Beatriz. Los problemas ecológicos críticos. Ediciones UBATEC, 1996.


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


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


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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Localidad</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>San Justo</td>
<td>21,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Gonzalez Catán</td>
<td>19,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>Isidro Casanova</td>
<td>12,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>Gregorio de Laferriere</td>
<td>12,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Rafael Castillo</td>
<td>9,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ciudad Evita</td>
<td>5,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Virrey del Pino</td>
<td>5,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ramos Mejía</td>
<td>3,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras</td>
<td>11,2%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Edad de los niños fallecidos:
Sobre 275 casos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Edad</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Primer día</td>
<td>18,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>Primer semana</td>
<td>36,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>Primer mes</td>
<td>49,1%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Departamento</th>
<th>Tasa de natalidad %</th>
<th>Tasa de Mortalidad %</th>
<th>Consultas médicas por cada mil hab.</th>
<th>Población sin obra social, plan médico o mutual</th>
<th>Tasa de mortalidad infantil %</th>
<th>Población con alto riesgo sanitario %</th>
<th>Población de 60 años y más sin jubilación %</th>
<th>Índice de privación de salud</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Avellaneda</td>
<td>17.65</td>
<td>11.8</td>
<td>1250.01</td>
<td>299.33</td>
<td>23</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.386</td>
</tr>
<tr>
<td>Berazategui</td>
<td>16.5</td>
<td>6.1</td>
<td>1376.7</td>
<td>361.34</td>
<td>24.2</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.442</td>
</tr>
<tr>
<td>Esteban Echeverria</td>
<td>20.55</td>
<td>5.4</td>
<td>685.29</td>
<td>388.8</td>
<td>24.9</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.485</td>
</tr>
<tr>
<td>Florencio Varela</td>
<td>21.57</td>
<td>5.2</td>
<td>1364.04</td>
<td>416.78</td>
<td>27</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.574</td>
</tr>
<tr>
<td>Gral. San Martín</td>
<td>15.99</td>
<td>8.9</td>
<td>1169.48</td>
<td>347.45</td>
<td>21</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.325</td>
</tr>
<tr>
<td>Gral. Sarmiento</td>
<td>20.85</td>
<td>5.6</td>
<td>s/d</td>
<td>393.57</td>
<td>27.4</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.557</td>
</tr>
<tr>
<td>La Matanza</td>
<td>19.29</td>
<td>5.9</td>
<td>1239.47</td>
<td>404.96</td>
<td>22</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.377</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanús</td>
<td>15.53</td>
<td>8.9</td>
<td>894.36</td>
<td>336.69</td>
<td>19.8</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.281</td>
</tr>
<tr>
<td>Lomas de Zamora</td>
<td>17.25</td>
<td>8.4</td>
<td>637.27</td>
<td>351.68</td>
<td>24.3</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.433</td>
</tr>
<tr>
<td>Merlo</td>
<td>20.8</td>
<td>6.1</td>
<td>887.89</td>
<td>402.53</td>
<td>26.4</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.516</td>
</tr>
<tr>
<td>Moreno</td>
<td>20.67</td>
<td>5.3</td>
<td>974.16</td>
<td>433.21</td>
<td>27.4</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.556</td>
</tr>
<tr>
<td>Morón</td>
<td>14.81</td>
<td>8.1</td>
<td>378.93</td>
<td>317.34</td>
<td>18.6</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.252</td>
</tr>
<tr>
<td>Quilmes</td>
<td>17.39</td>
<td>7.2</td>
<td>918.98</td>
<td>327.94</td>
<td>25.4</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.457</td>
</tr>
<tr>
<td>San Fernando</td>
<td>19.21</td>
<td>9.5</td>
<td>1434.44</td>
<td>374.36</td>
<td>26.3</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.505</td>
</tr>
<tr>
<td>San Isidro</td>
<td>15.22</td>
<td>9.3</td>
<td>1776.1</td>
<td>247.72</td>
<td>18.9</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.266</td>
</tr>
<tr>
<td>Tigre</td>
<td>20.21</td>
<td>5.9</td>
<td>1301.18</td>
<td>397.08</td>
<td>25.2</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.483</td>
</tr>
<tr>
<td>Tres de Febrero</td>
<td>15.99</td>
<td>8.8</td>
<td>527.14</td>
<td>332.16</td>
<td>17.8</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.23</td>
</tr>
<tr>
<td>Vicente López</td>
<td>11.96</td>
<td>10.3</td>
<td>1342.82</td>
<td>201.29</td>
<td>14.3</td>
<td>1991</td>
<td>1991</td>
<td>0.124</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Salud

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tasa de Natalidad en 0/00</td>
<td>20.20</td>
<td>20.60</td>
<td>19.80</td>
<td>19.00</td>
<td>19.30</td>
<td>19.40</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Gráfico V.1.

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nacimientos</td>
<td>22.305</td>
<td>23.190</td>
<td>22.583</td>
<td>22.043</td>
<td>22.713</td>
<td>23.153</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Idem anterior.

Gráfico V.2.

Gráfico V.3.

Extraido del libro: Gloria Mendiccoa, opus cit.
Salud


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>503</td>
<td>509</td>
<td>475</td>
<td>456</td>
<td>440</td>
<td>446</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Gráfico V. 6.

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>22.6</td>
<td>22.8</td>
<td>21</td>
<td>20.7</td>
<td>19.4</td>
<td>20.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Idem anterior.

Gráfico V.7.

Extraído del libro: Gloria Mendiccoa, opus cit.
| DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE | NACIDOS VIVOS | DEFUNCIONES INFANTILES | TASAS DE MORTALIDAD X |  |
|----------------------------------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|  |
|                                                          | TOTAL         | NEONATALES             | SIN ESPEC. EDAD         |  |
|                                                          | SUBT. 0-6 d.  | 7-27 d.                |                        |  |
| REPUBLICA ARGENTINA                                     | 692357        | 12985                  | 7927                    | 6168 | 1759 | 4869 | 189 | 18,8 | 11,4 | 8,9 | 2,5 | 7,0 |
|                                                          |               | 40042                  | 4424                    | 2644 | 2014 | 630 | 1765 | 15 | 12,2 | 8,4 | 6,4 | 2,0 | 3,7 |
|                              Capital Federal                         |               | 7804                   | 917                     | 593  | 458  | 135 | 319  | 2 | 16,3 | 10,5 | 8,1 | 2,4 | 5,7 |
|                              Buenos Aires                               |               | 22900                  | 521                     | 336  | 271  | 65  | 180  | 5 | 22,8 | 14,7 | 11,8 | 2,8 | 7,9 |
|                              Catamarca                                  |               | 24116                  | 681                     | 426  | 347  | 79  | 254  | 1 | 19,1 | 12,3 | 9,3 | 3,0 | 6,8 |
|                              Cordoba                                    |               | 8777                   | 168                     | 108  | 82   | 26  | 60   | - | 19,6 | 13,5 | 10,3 | 3,6 | 5,6 |
|                              Corrientes                                |               | 23122                  | 454                     | 322  | 238  | 84  | 130  | 2 | 29,8 | 17,7 | 14,8 | 2,9 | 12,0 |
|                              Chaco                                      |               | 12152                  | 362                     | 215  | 180  | 38  | 146  | 1 | 29,0 | 11,5 | 8,6 | 2,7 | 11,1 |
|                              Chubut                                     |               | 13934                  | 335                     | 158  | 92   | 30  | 154  | 23 | 12,2 | 7,8 | 6,3 | 1,9 | 6,3 |
|                              Entre Rios                                |               | 6043                   | 73                      | 47   | 38   | 9   | 26   | - | 19,3 | 13,5 | 10,8 | 2,6 | 5,2 |
|                              Formosa                                   |               | 6597                   | 127                     | 88   | 71   | 17  | 34   | 5 | 16,7 | 10,8 | 8,3 | 2,6 | 5,7 |
|                              Jujuy                                      |               | 32477                  | 542                     | 352  | 268  | 84  | 185  | 5 | 21,3 | 10,4 | 8,1 | 2,2 | 9,6 |
|                              La Pampa                                  |               | 24127                  | 514                     | 250  | 196  | 54  | 231  | 33 | 13,8 | 8,8 | 7,3 | 1,5 | 6,0 |
|                              La Rioja                                  |               | 10802                  | 169                     | 95   | 79   | 16  | 54   | - | 15,5 | 7,9 | 6,4 | 1,5 | 8,4 |
|                              Mendoza                                   |               | 12032                  | 187                     | 95   | 77   | 18  | 65   | 27 | 20,5 | 10,4 | 8,0 | 2,3 | 9,9 |
|                              Misiones                                  |               | 26004                  | 534                     | 270  | 209  | 61  | 257  | 7 | 21,5 | 14,1 | 10,9 | 3,2 | 7,4 |
|                              Neuquén                                   |               | 13461                  | 269                     | 190  | 147  | 43  | 99   | 1 | 19,9 | 12,5 | 8,9 | 2,6 | 6,8 |
|                              Rio Negro                                 |               | 8049                   | 160                     | 104  | 72   | 32  | 95   | 1 | 19,9 | 12,5 | 8,9 | 2,6 | 6,8 |
|                              Salta                                     |               | 4504                   | 72                      | 50   | 40   | 10  | 22   | - | 16,0 | 11,1 | 8,9 | 2,2 | 6,8 |
|                              San Juan                                  |               | 53306                  | 867                     | 554  | 443  | 111 | 288  | 25 | 16,3 | 10,4 | 8,3 | 2,1 | 5,4 |
|                              San Luis                                 |               | 16571                  | 275                     | 144  | 111  | 33  | 127  | 4 | 16,6 | 8,7 | 6,7 | 2,0 | 7,7 |
|                              Santa Cruz                                |               | 27152                  | 532                     | 370  | 304  | 66  | 160  | 2 | 19,6 | 13,6 | 11,2 | 2,4 | 5,9 |
|                              Santiago del Estero                        |               | 2142                   | 24                      | 15   | 15   | -   | 8    | 1 | 11,2 | 7,0 | 7,0 | 0,0 | 3,7 |
|                              Tierra del Fuego, Antártica y Islas del Atl. Sur |               | 30                     | 62                      | 48   | 18   | 12  | 24   | 1 | 11,2 | 7,0 | 7,0 | 0,0 | 3,7 |
|                              Otros países                              |               | 4508                   | 77                      | 28   | 20   | 8   | 25   | 24 | 11,2 | 7,0 | 7,0 | 0,0 | 3,7 |

* 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".

### TABLA 20: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR DIVISIÓN POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE.

**REPUBLICA ARGENTINA – AÑOS 1980 – 1997**

<table>
<thead>
<tr>
<th>DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE</th>
<th>AÑOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>REPUBLICA ARGENTINA</td>
<td>33,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Capital Federal</td>
<td>18,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Buenos Aires</td>
<td>28,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Catamarca</td>
<td>41,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Córdoba</td>
<td>24,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Corrientes</td>
<td>44,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Chaco</td>
<td>54,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Chubut</td>
<td>34,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Entre Ríos</td>
<td>35,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Formosa</td>
<td>38,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Jujuy</td>
<td>51,4</td>
</tr>
<tr>
<td>La Pampa</td>
<td>30,3</td>
</tr>
<tr>
<td>La Rioja</td>
<td>45,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Mendoza</td>
<td>31,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Misiones</td>
<td>51,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Neuquén</td>
<td>31,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Río Negro</td>
<td>35,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Salta</td>
<td>62,1</td>
</tr>
<tr>
<td>San Juan</td>
<td>30,1</td>
</tr>
<tr>
<td>San Luis</td>
<td>37,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Santa Cruz</td>
<td>34,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Santa Fá</td>
<td>34,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Santiago del Estero</td>
<td>35,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tucumán</td>
<td>42,0</td>
</tr>
<tr>
<td>T.del Fuego, Antárt. e Islas del Atl. Sur</td>
<td>20,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>REPUBLICA ARGENTINA</td>
<td>25.6</td>
<td>24.7</td>
<td>23.9</td>
<td>22.9</td>
<td>22.0</td>
<td>22.2</td>
<td>20.9</td>
<td>18.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Capital Federal</td>
<td>16.8</td>
<td>15.2</td>
<td>14.9</td>
<td>14.6</td>
<td>14.3</td>
<td>13.1</td>
<td>14.7</td>
<td>12.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Buenos Aires</td>
<td>24.2</td>
<td>24.2</td>
<td>23.5</td>
<td>22.3</td>
<td>21.8</td>
<td>22.2</td>
<td>20.9</td>
<td>18.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Catamarca</td>
<td>34.6</td>
<td>31.9</td>
<td>28.1</td>
<td>23.1</td>
<td>29.8</td>
<td>26.1</td>
<td>26.4</td>
<td>25.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Córdoba</td>
<td>22.2</td>
<td>22.3</td>
<td>19.6</td>
<td>20.8</td>
<td>20.0</td>
<td>20.1</td>
<td>19.4</td>
<td>16.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Corrientes</td>
<td>31.7</td>
<td>28.5</td>
<td>27.7</td>
<td>26.9</td>
<td>26.1</td>
<td>27.3</td>
<td>26.1</td>
<td>22.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Chaco</td>
<td>35.8</td>
<td>32.3</td>
<td>33.5</td>
<td>34.3</td>
<td>31.4</td>
<td>32.8</td>
<td>34.4</td>
<td>28.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Chubut</td>
<td>20.6</td>
<td>19.1</td>
<td>19.9</td>
<td>18.0</td>
<td>18.4</td>
<td>20.3</td>
<td>18.0</td>
<td>19.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Entre Ríos</td>
<td>24.3</td>
<td>23.2</td>
<td>22.1</td>
<td>22.7</td>
<td>20.4</td>
<td>20.5</td>
<td>19.5</td>
<td>19.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Formosa</td>
<td>33.2</td>
<td>24.5</td>
<td>32.3</td>
<td>27.9</td>
<td>30.7</td>
<td>30.5</td>
<td>31.4</td>
<td>29.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Jujuy</td>
<td>35.8</td>
<td>33.2</td>
<td>32.5</td>
<td>26.7</td>
<td>25.2</td>
<td>26.4</td>
<td>24.4</td>
<td>24.0</td>
</tr>
<tr>
<td>La Pampa</td>
<td>22.2</td>
<td>20.5</td>
<td>21.3</td>
<td>17.9</td>
<td>15.0</td>
<td>17.4</td>
<td>12.4</td>
<td>12.1</td>
</tr>
<tr>
<td>La Rioja</td>
<td>28.8</td>
<td>27.2</td>
<td>26.8</td>
<td>26.1</td>
<td>22.8</td>
<td>22.1</td>
<td>25.7</td>
<td>19.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Mendoza</td>
<td>21.1</td>
<td>23.6</td>
<td>22.1</td>
<td>20.5</td>
<td>18.8</td>
<td>18.4</td>
<td>17.5</td>
<td>16.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Misiones</td>
<td>31.8</td>
<td>32.1</td>
<td>27.0</td>
<td>29.8</td>
<td>23.1</td>
<td>25.2</td>
<td>24.1</td>
<td>21.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Neuquén</td>
<td>16.9</td>
<td>15.6</td>
<td>16.2</td>
<td>16.2</td>
<td>15.3</td>
<td>14.1</td>
<td>15.7</td>
<td>13.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Río Negro</td>
<td>23.1</td>
<td>24.1</td>
<td>22.7</td>
<td>21.4</td>
<td>19.6</td>
<td>20.8</td>
<td>16.2</td>
<td>15.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Salta</td>
<td>32.3</td>
<td>32.9</td>
<td>32.8</td>
<td>27.7</td>
<td>29.8</td>
<td>29.8</td>
<td>25.5</td>
<td>20.5</td>
</tr>
<tr>
<td>San Juan</td>
<td>26.4</td>
<td>24.6</td>
<td>23.7</td>
<td>21.3</td>
<td>21.3</td>
<td>25.2</td>
<td>21.6</td>
<td>21.5</td>
</tr>
<tr>
<td>San Luis</td>
<td>29.7</td>
<td>28.6</td>
<td>23.7</td>
<td>26.2</td>
<td>27.6</td>
<td>25.1</td>
<td>20.6</td>
<td>19.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Santa Cruz</td>
<td>20.7</td>
<td>19.9</td>
<td>20.6</td>
<td>18.5</td>
<td>15.3</td>
<td>19.4</td>
<td>12.8</td>
<td>16.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Santa Fe</td>
<td>20.3</td>
<td>22.2</td>
<td>20.9</td>
<td>19.8</td>
<td>17.3</td>
<td>17.6</td>
<td>15.7</td>
<td>16.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Santiago del Estero</td>
<td>28.3</td>
<td>29.2</td>
<td>28.7</td>
<td>28.9</td>
<td>29.0</td>
<td>23.3</td>
<td>17.1</td>
<td>16.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Tucumán</td>
<td>28.5</td>
<td>28.6</td>
<td>28.8</td>
<td>27.1</td>
<td>23.9</td>
<td>28.9</td>
<td>28.8</td>
<td>19.6</td>
</tr>
<tr>
<td>T.del Fuego, Antárt. e Islas del Atl.Sur</td>
<td>27.9</td>
<td>16.7</td>
<td>11.2</td>
<td>15.2</td>
<td>13.6</td>
<td>11.1</td>
<td>9.7</td>
<td>11.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 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".

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>GRUPOS DE CAUSAS</th>
<th>NEONATALES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nro.</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>7.927</td>
</tr>
<tr>
<td>Reducibles por diagnóstico o tratamiento oportuno:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>En el embarazo</td>
<td>2.089</td>
</tr>
<tr>
<td>En el parto</td>
<td>954</td>
</tr>
<tr>
<td>En el recién nacido</td>
<td>1.082</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras reducibles</td>
<td>169</td>
</tr>
<tr>
<td>Difícilmente reducibles</td>
<td>2.028</td>
</tr>
<tr>
<td>Mal definidas</td>
<td>113</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras causas</td>
<td>692</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>GRUPOS DE CAUSAS</th>
<th>POSTNEONATALES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nro.</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>4.869</td>
</tr>
<tr>
<td>Reducibles por prevención</td>
<td>548</td>
</tr>
<tr>
<td>Reducibles por tratamiento</td>
<td>441</td>
</tr>
<tr>
<td>Reducibles por prevención y tratamiento</td>
<td>1.219</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras reducibles</td>
<td>720</td>
</tr>
<tr>
<td>Difícilmente reducibles</td>
<td>1.065</td>
</tr>
<tr>
<td>Mal definidas</td>
<td>314</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras causas</td>
<td>562</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>Nac. Vivos</th>
<th>Tasas (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1970</td>
<td>32178</td>
<td>59.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>34516</td>
<td>62.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>31700</td>
<td>57.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>31565</td>
<td>55.40</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>29655</td>
<td>49.30</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>26766</td>
<td>43.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>29212</td>
<td>46.10</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>29488</td>
<td>45.30</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>27113</td>
<td>40.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>24950</td>
<td>35.60</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>23167</td>
<td>33.22</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>22881</td>
<td>33.63</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>20207</td>
<td>30.46</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>19478</td>
<td>29.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>19307</td>
<td>30.39</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>17034</td>
<td>26.17</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>18163</td>
<td>26.89</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>17743</td>
<td>26.56</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>17564</td>
<td>25.81</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>17127</td>
<td>25.68</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>17348</td>
<td>25.56</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>17152</td>
<td>24.69</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>16242</td>
<td>23.93</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>15291</td>
<td>22.91</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>14802</td>
<td>21.97</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>14606</td>
<td>22.17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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

Actualizado el 3/2/99. Envíe sus comentarios a
## Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Argentina, 1970 - 1995

<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>Enf. Diarreicas</th>
<th>Nac. Vivos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>NO</td>
<td>TASA(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>4561</td>
<td>839.12</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>554920</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
(2) Tasas por 100,000 nacidos vivos
(3) Porcentaje sobre el total de muertes de 1 año.

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>Neumonía e Influenza</th>
<th>Nac.-Vivos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>NO</td>
<td>TASA (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>4625</td>
<td>849.40</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>****</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>2295</td>
<td>344.90</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>1890</td>
<td>269.30</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>1889</td>
<td>270.80</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>1628</td>
<td>239.30</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>1360</td>
<td>205.00</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>1338</td>
<td>204.00</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>1270</td>
<td>199.90</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>869</td>
<td>133.50</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>809</td>
<td>119.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>897</td>
<td>134.20</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>797</td>
<td>117.10</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>699</td>
<td>104.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>704</td>
<td>103.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>699</td>
<td>100.60</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>725</td>
<td>106.80</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>681</td>
<td>102.00</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>560</td>
<td>31.11</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>690</td>
<td>31.11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>Todas las Causas No.</th>
<th>NAC. VIVOS TASA(1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1977</td>
<td>210661</td>
<td>46.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>211606</td>
<td>43.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>199456</td>
<td>40.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>188565</td>
<td>35.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>173207</td>
<td>35.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>163628</td>
<td>28.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>152516</td>
<td>36.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>155818</td>
<td>40.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>130707</td>
<td>32.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>132211</td>
<td>24.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>123314</td>
<td>25.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>120255</td>
<td>26.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>105111</td>
<td>26.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>95938</td>
<td>26.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>86969</td>
<td>27.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>86570</td>
<td>23.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>89832</td>
<td>27.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>87304</td>
<td>26.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>81576</td>
<td>24.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
(2) Tasas por 10000 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
### Mortalidad por enfermedades diarreicas en niños menores de 1 año. Brasil, 1977-1995

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>Neumonía e Influenza</th>
<th>NAC. VIVOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>No.</td>
<td>TASA (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>21393</td>
<td>476.6</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>21904</td>
<td>445.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>18563</td>
<td>377.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>17488</td>
<td>327.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>17315</td>
<td>356.4</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>17093</td>
<td>301.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>14187</td>
<td>341.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>14299</td>
<td>367.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>11977</td>
<td>295.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>12214</td>
<td>229.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>12445</td>
<td>253.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>13052</td>
<td>292.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>11265</td>
<td>279.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>8602</td>
<td>238.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>6590</td>
<td>205.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>7139</td>
<td>196.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>7442</td>
<td>226.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>7159</td>
<td>214.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>6439</td>
<td>190.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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

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

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

(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

---

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

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

(1) Tasas por 1000 nacidos vivos
(2) Tasas por 100,000 nacidos vivos
(3) Porcentaje sobre el total de muertes de niños menores de 1 año
**** sin


30/09/00
# Mortalidad por neumonía e influenza en niños menores de 1 año. Paraguay, 1970-1993

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

(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**

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

(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

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


30/09/00
<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>No.</th>
<th>TASA (2)</th>
<th>%(3)</th>
<th>Nac.Vivos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1970</td>
<td>252</td>
<td>389.4</td>
<td>9.1</td>
<td>64718</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>234</td>
<td>355.0</td>
<td>8.8</td>
<td>65915</td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>308</td>
<td>499.4</td>
<td>11.0</td>
<td>61674</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>329</td>
<td>518.4</td>
<td>11.6</td>
<td>63460</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>247</td>
<td>380.9</td>
<td>8.8</td>
<td>64850</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>246</td>
<td>416.3</td>
<td>8.6</td>
<td>59089</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>242</td>
<td>363.1</td>
<td>8.9</td>
<td>66650</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>250</td>
<td>430.9</td>
<td>9.0</td>
<td>58017</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>281</td>
<td>490.2</td>
<td>11.2</td>
<td>57323</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>284</td>
<td>509.0</td>
<td>12.9</td>
<td>55797</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>199</td>
<td>368.7</td>
<td>9.8</td>
<td>53973</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>119</td>
<td>220.4</td>
<td>6.6</td>
<td>53982</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>95</td>
<td>177.2</td>
<td>5.9</td>
<td>53612</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>116</td>
<td>217.5</td>
<td>7.6</td>
<td>53322</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>145</td>
<td>271.9</td>
<td>9.0</td>
<td>53322</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>138</td>
<td>257.8</td>
<td>8.7</td>
<td>53525</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>96</td>
<td>178.3</td>
<td>6.4</td>
<td>53835</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>24</td>
<td>44.9</td>
<td>1.9</td>
<td>53417</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>27</td>
<td>48.5</td>
<td>2.3</td>
<td>55619</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>46</td>
<td>81.1</td>
<td>3.9</td>
<td>56720</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>35</td>
<td>60.5</td>
<td>3.0</td>
<td>57821</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>41</td>
<td>69.6</td>
<td>3.5</td>
<td>58922</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>32</td>
<td>53.3</td>
<td>3.2</td>
<td>60023</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>23</td>
<td>37.6</td>
<td>2.0</td>
<td>61124</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>25</td>
<td>40.2</td>
<td>2.4</td>
<td>62225</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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

30/09/00
<table>
<thead>
<tr>
<th>Años</th>
<th>No.</th>
<th>TASA (2)</th>
<th>% (3)</th>
<th>Nac. Vivos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1970</td>
<td>316</td>
<td>488.3</td>
<td>11.5</td>
<td>64718</td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>243</td>
<td>368.7</td>
<td>9.1</td>
<td>65915</td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>207</td>
<td>335.6</td>
<td>7.4</td>
<td>61674</td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>184</td>
<td>289.9</td>
<td>6.5</td>
<td>63460</td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>166</td>
<td>256.0</td>
<td>5.9</td>
<td>64850</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>199</td>
<td>336.8</td>
<td>7.0</td>
<td>59089</td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>161</td>
<td>241.6</td>
<td>5.9</td>
<td>66650</td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>165</td>
<td>284.4</td>
<td>5.9</td>
<td>58017</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>132</td>
<td>230.3</td>
<td>5.3</td>
<td>57323</td>
</tr>
<tr>
<td>1979</td>
<td>132</td>
<td>236.6</td>
<td>6.0</td>
<td>55797</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>85</td>
<td>157.5</td>
<td>4.2</td>
<td>53973</td>
</tr>
<tr>
<td>1981</td>
<td>74</td>
<td>137.1</td>
<td>4.1</td>
<td>53982</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>70</td>
<td>130.6</td>
<td>4.4</td>
<td>53612</td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>60</td>
<td>112.5</td>
<td>3.9</td>
<td>53322</td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>58</td>
<td>108.8</td>
<td>3.6</td>
<td>53322</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>48</td>
<td>89.7</td>
<td>3.0</td>
<td>53525</td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>71</td>
<td>131.9</td>
<td>4.7</td>
<td>53835</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>53</td>
<td>99.2</td>
<td>4.1</td>
<td>53417</td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>49</td>
<td>88.1</td>
<td>4.2</td>
<td>55619</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>54</td>
<td>95.2</td>
<td>4.6</td>
<td>56720</td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>75</td>
<td>129.7</td>
<td>6.5</td>
<td>57821</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>54</td>
<td>91.6</td>
<td>4.7</td>
<td>58922</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>79</td>
<td>131.6</td>
<td>7.8</td>
<td>60023</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>86</td>
<td>140.7</td>
<td>7.6</td>
<td>61124</td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>66</td>
<td>106.1</td>
<td>6.3</td>
<td>62225</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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