



Los
relatos de la
Madre Tierra

Elisa Bertha Velázquez Rodríguez • María Luisa Quintero
Soto Angélica Hernández Leal | *Coordinadoras*

relatos^{Los} Madre Tierra

relatos^{Los}

Madre Tierra

Elisa Bertha Velázquez Rodríguez • María Luisa Quintero Soto
Angélica Hernández Leal | *Coordinadoras*



Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución coeditora.

363.7

R3823

Los relatos de la Madre Tierra / coordinado por Elisa Bertha Velázquez Rodríguez, María Luisa Quintero Soto y Angélica Hernández Leal -- 1a ed. -- México : Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario Nezahualcōyotl : Miguel Ángel Porrúa, 2019.

125 p. : 17 × 23 cm -- (Medio Ambiente y Ecología)

ISBN 978-607-524-319-1

1. Sustentabilidad. 2. Desarrollo sustentable. 3. Ecología humana

Publicación financiada con recursos de pfee 2019

Primera edición, octubre del año 2019

© 2019

Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario Nezahualcōyotl

© 2019

Por características tipográficas y de diseño editorial
Miguel Ángel Porrúa, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley
ISBN 978-607-524-319-1

Portada: Construcción de imagen elaborada
en el área de diseño del editor

En cumplimiento a la normatividad sobre el acceso abierto de la investigación científica, esta obra se pone a disposición del público en su versión electrónica en el repositorio de la uaemex (<http://ri.uaemex.mx>) para su uso en línea con fines académicos y no de lucro, por lo que se prohíbe la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de esta presentación impresa sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de **MAPORRUA** en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

libro impreso sobre papel de fabricación ecológica con bulk a 80 gramos

www.maporrua.com.mx

Amargura 4, San Ángel, Álvaro Obregón, 01000, Ciudad de México

Reflexiones sobre la relación medio ambiente y salud humana: problemática y prevenciones

María Luisa Quintero Soto
Elisa B. Velázquez Rodríguez
Angélica Hernández Leal
Silvia Padilla Loredo

Introducción

En la actualidad nadie puede negar los beneficios tanto económicos como tecnológicos que ha traído consigo la globalización para el desarrollo de la vida cotidiana; no obstante estos avances, también existen riesgos derivados de la relación entre medio ambiente y los individuos. El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre las evidencias que existen acerca del impacto del medio ambiente y su relación con los procesos salud-enfermedad.

El método utilizado en esta investigación fue analítico-descriptivo, llevando a cabo la revisión de artículos científicos. Dentro de los artículos revisados se encontró que cada uno de ellos se realizó bajo diferentes enfoques ambientales: desarrollo sustentable, perspectiva de género, ecosistémico, economía ambiental, entre otros. Se pudo documentar las aportaciones sobre medio ambiente y su relación con la salud-enfermedad. La finalidad es identificar los enfoques, visiones y metodologías de diferentes estudios que se han realizado respecto al tema y analizar qué acciones tomar para favorecer la promoción de la salud en los individuos. De acuerdo con Quecedo y Castaño (2002), una metodología hace referencia al modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas en el momento de realizar la investigación.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (pnuma, 2015) resaltó la importancia de hablar del medio ambiente y hacer referencia a la naturaleza, la cual comprende componentes físicos y vivos. A través del tiempo el medio ambiente ha sufrido desastres de origen natural, definidos

como eventos extremos que ocurren naturalmente dentro de un ecosistema. Por otro lado, se encuentra el impacto humano sobre el medio ambiente; la industrialización, el crecimiento poblacional, así también la explotación de los recursos naturales ha deteriorado en gran medida muchos ecosistemas.

Actualmente, las relaciones entre economía, tecnología y sociedad con el medio ambiente han generado una serie de riesgos que impactan de manera significativa los ecosistemas; lo anterior ha sucedido desde tiempos muy remotos. Por otra parte, los conceptos de salud y enfermedad tienen gran relación con la vida en la sociedad, a su vez es esta última un elemento considerado dominante sobre los ecosistemas, lo que ha tenido como consecuencia el deterioro de los mismos, así como los modos de enfermar y morir en la sociedad. Nuestra interacción con el medio es una forma de expresión cultural, material y tecnológica de un sistema de valores que provoca cambios, incluido el deterioro ecológico que genera consecuencias sobre la salud (Sánchez, 2012).

El tema de la contaminación ambiental es conocido desde hace varias décadas, se considera como la entrada de un factor externo dentro de un ambiente natural que causa inestabilidad, desorden, daño o malestar en un medio específico o en un ser vivo. De los diferentes grupos etarios, tienen mayor vulnerabilidad a la contaminación: los niños, adultos mayores y mujeres embarazadas. Sin embargo, son las mujeres embarazadas y los fetos en comparación con los adultos, quienes presentan mayor vulnerabilidad frente a sustancias tóxicas ambientales, debido a la inmadurez fisiológica y más tiempo de vida después de la exposición (Conde, 2013).

Problemática

La problemática que está presente en esta investigación es que es necesario profundizar, en los daños relacionados con la contaminación ambiental y el individuo, los daños que van desde la etapa de embarazo hasta después de dicho evento, que se muestran con problemas respiratorios, deficiencias

cognitivas y de atención en niños (Conde, 2013). Los contaminantes presentes en el aire como el ozono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre son causantes de muertes prematuras en todo el mundo (Sánchez, 2012).

Hipótesis

Es fundamental contar con evidencias científicas sobre el impacto del medio ambiente en la salud-enfermedad, lo que permitirá elaborar acciones para concientizar a las personas sobre el cuidado de su salud y el ambiente. Lo anterior implica la adopción y correcta aplicación de políticas dirigidas a reducir la contaminación ambiental, lo que tendría múltiples beneficios para la salud pública (Conde, 2013).

Estado del arte

La salud ambiental para Garza y Cantú (2002) en su documento “Salud ambiental, con un enfoque de desarrollo sustentable” es comprender aquellos aspectos relacionados con la salud humana y la calidad de vida, que son determinados por factores ambientales físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales. En la investigación se parte de conceptos como la salud ambiental, que es parte de la salud pública, la cual se ocupa de impedir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental del hombre, a través del esfuerzo organizado de la comunidad (Frenk, 1993; Vega, 2000). Mientras que la salud ambiental tiene que ver con el equilibrio ecológico que ha de existir entre el hombre y su medio. También se refiere a la teoría y práctica de evaluación, corrección, control y prevención de los factores ambientales que pueden afectar de forma adversa la salud de las presentes y futuras generaciones. Llama la atención el carácter interdisciplinario de los elementos principales de la salud ambiental, que son:

a) la forma en que los factores ambientales afectan a la salud, y *b)* la forma en que las tendencias ambientales actuales están cambiando los modelos de

riesgos para la salud (Schaffer, 1994; Benítez, 1990), que responden a eventos presentes en el entorno del hombre y que son la pobreza, el acelerado crecimiento demográfico y el consumo exacerbado de algunos países que mantienen estilos de desarrollo inapropiados. Garza y Cantú (2002) concluyen que la diversidad natural y social, aunada a la multidisciplinaria de la salud ambiental, encara la búsqueda de acciones holísticas y sistemáticas, por lo cual es imposible pretender que sea interpretación de una sola disciplina científica en particular.

Conocer los efectos que tiene el medio ambiente en los niños lo desarrolla Creel (2002), en su trabajo llamado “Efectos del medio ambiente en la salud infantil: riesgos y soluciones”, en donde examina la particular vulnerabilidad de los niños ante los peligros ambientales, detallando riesgos y condiciones. En su trabajo, la autora tiene por objetivo describir las medidas adoptadas para enfrentar dichos problemas. A través de una revisión cuantitativa sobre trabajos de contaminación ambiental, Creel (2002) indica como riesgo ambiental los lugares cerrados como hogares en donde se valen de combustibles como la leña; de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las mujeres y principalmente los niños, son quienes quedan expuestos periódicamente a altos niveles de contaminación interna. Se hace mención de enfermedades respiratorias como consecuencia de contaminación interna en menores, prevaleciendo el asma. Por otra parte, la contaminación ambiental en espacios abiertos por contaminantes como el dióxido de azufre, ozono, óxido nítrico, etcétera, genera enfermedades como deshidratación y enfermedades gastrointestinales, sumando también la exposición a sustancias químicas nocivas.

Por medio de un enfoque pro-ambiental y dentro de las soluciones que plantea Creel (2002), se encuentra la creación y apoyo de iniciativas comunitarias dirigidas a reducir las condiciones ambientales que atentan contra la salud de los niños, así como crear conciencia y divulgar información sobre los problemas ambientales y cómo éstos afectan a la salud de los niños, reducir también la exposición de los niños a contaminantes mediante reglamentos, acceso al agua potable, prevención de enfermedades como la malaria. Creel

(2002) comentó que la vulnerabilidad de los niños ante los peligros ambientales, muestra que las muertes infantiles han sido menos a partir de la década de los noventa; sin embargo, todavía queda mucho por realizar para la protección de los niños de las amenazas ambientales que se viven hoy en día. La autora concluye que es necesario sumar esfuerzos a través del fortalecimiento de coaliciones comunitarias, y fomentar la educación ambiental, principalmente en edades tempranas para el cuidado del medio ambiente.

En el trabajo de González (2004: 25), “Medio ambiente y desarrollo sustentable: una historia de reencuentros y búsquedas”, se tiene por objetivo reflexionar que el medio ambiente y sus recursos son la base de la sustentación de la vida del ser humano. A través de un método cuantitativo, el autor escribió que históricamente las emergentes preocupaciones sobre el medio ambiente, desde la perspectiva de los países en desarrollo, eran vistas como un lujo de los occidentales. Por lo anterior, el trabajo tiene el enfoque del desarrollo sustentable, pues se hace mención de que en los años sesenta y setenta algunos ecólogos habían logrado introducir en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (unesco), un primer programa para defender el medio ambiente humano denominado “hombre y biosfera”, cuyo fin era tener un ecodesarrollo. Lo anterior era difícil de implementar por eventos como la Guerra Fría, en donde se le daba mayor importancia al crecimiento económico y no al desarrollo ambiental. Fue entonces, hasta la llamada conferencia de Estocolmo, que surgió el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, lo que contribuyó a generalizar las preocupaciones ambientales en todos los países. González (2004) señala que la población en México, a través de los años, ha ido en aumento y, en algunas ciudades, para su funcionamiento se establece un metabolismo que intercambia materiales y energía a una escala que no se limita al territorio que ocupan, sino que también utilizan territorios contiguos o lejanos para abastecerse de recursos como el agua potable y como consecuencias se tiene la pérdida de biodiversidad, la capacidad de retención de agua y la capacidad de captura de gases a efecto invernadero, causantes del cambio climático. Concluye que la gobernabilidad ambiental es un problema

cuya solución es urgente, que requerirá años o, incluso, décadas; sin embargo, entre más tarde, habrá mayores costos para los seres humanos y los ecosistemas, lo que repercutirá en mantener la habitabilidad en la Tierra para un futuro común.

Coria (2005) realizó su trabajo llamado “Problemas ambientales y su incidencia sobre la mujer en Latinoamérica”; su objetivo fue indagar sobre los problemas ambientales que adquieren distinta significación y alcance en diferentes regiones del mundo. Bajo una metodología cuantitativa se identifica la influencia de los problemas ambientales sobre individuos de un mismo grupo social debido a las diferencias en su vulnerabilidad por razones etarias, culturales y de sexo. Con el enfoque de género trata de establecer si existen en Latinoamérica diferencias marcadas en las consecuencias que los problemas ambientales generan sobre la mujer respecto del hombre y, en caso afirmativo, sus principales causas actuales.

Como aportaciones en este trabajo se tiene que la educación ambiental de las mujeres en esta área resulta hoy una necesidad a los efectos de contribuir a crear una ética ambiental y cambios de actitud y conducta en relación con su entorno, que mejoren no sólo sus propias condiciones de vida sino también las de sus hijos y, potencialmente, a evitar enfermedades. El autor concluye que la mujer es un agente de cambio fundamental en la sociedad actual. Por eso resulta decisivo su rol en los dos problemas centrales: requerimientos de desarrollo socioeconómico y de protección ambiental que demandan soluciones impostergables a nivel internacional para dar respuestas integrales (Coria, 2005).

Por su parte, en la investigación “La contaminación ambiental como factor determinante de la salud”, Vargas (2005) comienza por escribir sobre el crecimiento económico y la globalización, los cuales hacen mención de los beneficios obtenidos, en contraste con la aparición de nuevos riesgos para la salud. El objetivo del trabajo es realizar un análisis sobre las consecuencias de la contaminación ambiental en la generación de enfermedades. Mediante una metodología cuantitativa, el autor explica que cerca de 20 por ciento de las enfermedades puede atribuirse a factores ambientales en

países industrializados, también hace mención no sólo a la proporción en cuanto a muertes sino también a los años de vida ajustados por discapacidad, lo cual trae consecuencias en el desarrollo de las personas en su vida cotidiana y en su calidad de vida. Bajo un enfoque ecológico, al hablar de salud en este trabajo también se tocan los estilos de vida de las personas, relacionados con el ambiente y su contaminación; por dar un ejemplo, se explica sobre el consumo de tabaco, en donde se hace énfasis no sólo del daño que se provoca el fumador activo sino también los daños que se producen a los fumadores pasivos que, aunque de manera indirecta, tienen repercusiones más dañinas (Vargas, 2005). Las aportaciones en este trabajo consideran retomar referentes como las iniciativas internacionales para el cuidado y protección del ambiente para observar cómo se ha dado seguimiento al tema, por lo cual en este trabajo se muestran investigaciones de rigor científico para la protección del mismo. Para el autor, la salud debe tener el enfoque del ambiente y considerar que las condiciones de vida en las cuales nos encontramos, están sustentadas bajo modelos económicos que tienen como consecuencia daños al ambiente y riesgos a nuestra salud. En el trabajo se concluye sobre la necesidad de identificar los riesgos asociados a los contaminantes del ambiente y adoptar medidas adecuadas de reducción de riesgos (Vargas, 2005).

Vega y Álvarez (2005), en el artículo “Planteamiento de un marco teórico de la educación ambiental para un desarrollo sostenible”, tienen como objetivo reflexionar que la educación ambiental debe aportar nuevos puntos de vista al análisis de la realidad ambiental y social, a fin de cambiar el actual sistema de relaciones entre ambas por otro que no genere alteraciones. Señalan que la educación ambiental (ea) pretende, entre otros fines, la comprensión y construcción de estructuras conceptuales que expliquen el ecosistema planetario; es más correcto olvidarse de la fragmentación disciplinar y tratar estos conceptos integradores que capaciten para entender situaciones complejas y para analizar las interacciones sistémicas de las realidades que nos lleven a tener una salud ambiental. Los autores afirman que por sí sola, la ea no puede sustituir a la responsabilidad política ni al

conocimiento científico-tecnológico que es los que, en último término, han de resolver los múltiples y complejos problemas ambientales que la biosfera “humanizada” tiene planteados. La *ea* pretende, en el mejor de los casos, crear las condiciones culturales apropiadas para que tales problemas no lleguen a producirse o lo hagan en tal medida que sean asumidos de forma natural por los propios sistemas donde se producen. Vega y Álvarez (2005) concluyen que la *ea* está firmemente asentada en el valor de la solidaridad y equidad, en el conocimiento de los procesos que gobiernan los ecosistemas y de las causas y consecuencias de su problemática; también es fundamental para el progreso del desarrollo sostenible en la era de la globalización. Ya no se trata sólo de concientizar sino de actuar, y solamente este tipo de educación para un desarrollo sostenible puede preparar a los ciudadanos para que asuman sus responsabilidades, para que modifiquen sus comportamientos y para que actúen en consecuencia; lo que implica, también, unos adecuados elementos didácticos para su puesta en práctica en el sistema educativo.

Esplugues *et al.* (2007) realizaron una investigación titulada “Exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo y desarrollo prenatal y neonatal: protocolo de investigación en el proyecto *inma* (Infancia y Medio Ambiente)”, señalan por objetivo presentar el protocolo de exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo y desarrollo prenatal y neonatal en el proyecto “Infancia y Medio Ambiente”. El método cuantitativo para su trabajo se basó en mediciones de contaminantes atmosféricos en el exterior (dióxido de nitrógeno [NO₂], compuestos orgánicos volátiles [cov], ozono, partículas [PM10, PM2.5] y su composición [hidrocarburos aromáticos policíclicos]), medición de contaminantes de exposición individual (en el interior de la vivienda y captadores personales [cov y NO₂]), determinación de un marcador biológico de exposición a hidrocarburos (1-hidroxipireno), en información recogida mediante cuestionarios y en la utilización de sistemas de información geográfica. Bajo un enfoque pro-ambiental se elaboraron índices de exposición individual a contaminación atmosférica con los que se deberá analizar su posible relación con el de-

sarrollo fetal y la salud del recién nacido (Esplugues *et al.*, 2007). Como aportación, en este trabajo se consiguió obtener una aproximación a la exposición individual a contaminantes atmosféricos. Los autores concluyen que el elevado número de participantes ($n = 4,000$), así como la heterogeneidad de las características ambientales y sociodemográficas, acrecienta el potencial del estudio (Esplugues *et al.*, 2007).

Vargas *et al.* (2008) en su trabajo llamado “La contaminación atmosférica y efectos respiratorios en niños, mujeres embarazadas y adultos mayores”, indican por objetivo exponer los efectos respiratorios como consecuencia de la contaminación; el trabajo tiene un enfoque ecosistémico en la salud humana, en él se presentan también los efectos de los contaminantes del aire en la salud, puesto que exponen compuestos inorgánicos, dañinos para la salud como el dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, hidrocarburos, etcétera. Cabe señalar que los datos anteriores son retomados por los autores de la Organización Mundial de la Salud (2006). Bajo una metodología mixta los autores también incluyen factores de riesgo como: socioeconómicos, nutricionales y alimentarios, así como servicios de salud, que son parte de los múltiples factores que se relacionan con las enfermedades respiratorias (Vargas *et al.*, 2008). Algunos grupos etarios como niños, adultos mayores y mujeres embarazadas son más vulnerables ante el tema de la contaminación del aire. En el trabajo antes mencionado se indican los efectos que tiene la contaminación del aire sobre el embarazo; los estudios señalan los daños que se dan en el crecimiento del feto, así como el peso en el nacimiento y su desarrollo. Al final de su trabajo los autores muestran una serie de recomendaciones para evitar la exposición a los contaminantes, así también se hace énfasis en atender indicaciones según la normatividad para el cuidado del ambiente, se comenta que la concientización de las personas a través de campañas en las poblaciones sobre la contaminación ambiental son de suma importancia para reducir las enfermedades ocasionadas por daños ambientales (Vargas *et al.*, 2008).

En el artículo “Revisión de las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales”, de Quintero, Fonseca y Garrido (2008), mencionan

por objetivo revisar ideas fundamentales sobre el pensamiento económico para identificar en que se sustentan las prácticas de los individuos, así como las empresas para hacer uso del medio ambiente. Bajo el enfoque del pensamiento económico y mediante una metodología cuantitativa, los auto-res de este trabajo parten de economistas neoclásicos como Smith, Ricardo, Marx, Walras, Jevons y Robbins para quienes los recursos representan un capital natural que permite un mayor desarrollo. Posteriormente, los auto-res abordan la economía ecológica en donde sobresalen autores como: Cons-tanza, Daly y Martínez, quienes no sólo tratan de resolver problemas ambien-tales sino también los económicos, sustentando que el crecimiento económico basado en modelos mercantilistas agrava el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (Quintero, Fonseca y Garrido, 2008). Dentro del pensa-miento económico se encuentra el enfoque conservacionista, el cual se pre-ocupa por las condiciones de la ecología sobre la agricultura desde la visión económica; bajo este enfoque se hace énfasis en las escuelas, ecofeminista, ambientalismo feminista, feminismo socialista, feminismo posestructura-lista y ambientalista, que como lo señalan Rocheleau, Slayter y Wangari (1996), citados por Quintero, Fonseca y Garrido (2008), para la ecología política feminista el género es una variable crítica en el acceso y control de recursos. Posteriormente, para definir sustentabilidad, se alude al término desarrollo sustentable como un proceso que satisface necesidades, una pro-puesta elaborada en la búsqueda de mejorar la calidad de vida de las pobla-ciones. En este trabajo se tiene como aportación que el desarrollo sustenta-ble reconoce que la relación entre pobreza y ambiente deriva en situaciones de deterioro y son resultado de factores sociopolíticos (Quintero, Fonseca y Garrido, 2008). Los autores concluyen que la sustentabilidad debe refe-rirse a las esferas económicas, sociales y naturales; dentro del desarrollo sustentable es prioritario hacer referencia al desarrollo humano, lo que implica dar voz a la población, respetar el poder de decisión y tener acceso a derechos materiales para una vida digna, considerando aspectos subjeti-vos relacionados con la cultura y el comportamiento psicosocial (Quintero, Fonseca y Garrido, 2008).

Purizaca (2010), en su documento “Malaria gestacional”, comenta como objetivo exponer la enfermedad descrita anteriormente y diferenciarla cuando se da en adultos. Bajo un enfoque médico, la malaria se considera como una enfermedad de pobreza y bajo desarrollo, quedando actualmente como un complejo y abrumador problema de salud. La malaria en la mujer embarazada tiene características especiales para su diagnóstico. En este trabajo, la metodología cuantitativa constó de una búsqueda bibliográfica en la base de datos Medline/PubMed y en artículos relevantes relacionados con el tema, sobre todo de los últimos años; también hemos tomado como referencia las guías para el tratamiento de la malaria de la OMS, en su versión 2010, segunda edición, así como la revisión de los datos sobre las epidemias ocurridas. En su trabajo, el autor aporta sobre los diferentes tipos de malaria relacionados con el embarazo; finalmente, concluye con un apartado de prevención que incluye una serie de medidas adecuadas. Este trabajo en particular muestra los daños producidos por microorganismos que, en conjunto con sustancias químicas presentes en el agua, pueden causar riesgos severos a la salud de las personas en diferentes colectivos (Purizaca, 2010).

Los autores Rodríguez, Bustamante y Mirabal, en su trabajo “La protección del ambiente y la salud, un desafío social y ético actual” publicado en el año 2011, tienen por objetivo exponer la implicación de los seres humanos en el deterioro ambiental. En su trabajo de corte cuantitativo, comienzan por describir que el deterioro del medio ambiente es cada vez mayor debido al uso indiscriminado de recursos naturales; en ese contexto, la salud de los seres humanos se ve dañada considerablemente. Los autores, desde un enfoque socialista, mencionan que la salud va más allá de la curación de las enfermedades, también se ve afectada la salud social, ya que el deterioro del medio ambiente en la mayoría de las veces es causado por países imperialistas, lo que agudiza la desigualdad social y la inequidad económica (Rodríguez, Bustamante y Mirabal, 2011). Como aportación se tiene que la contaminación ambiental no es nueva en los últimos años, la humanidad ha visto que el crecimiento poblacional y el uso indiscriminado de recursos naturales han producido graves modificaciones en el equilibrio

del planeta. Actualmente nos enfrentamos a serios problemas que afectan a todo el planeta en su conjunto, como evidencia se encuentran los fenómenos naturales catastróficos (Rodríguez, Bustamante y Mirabal, 2011). La educación ambiental parte de los problemas ecológicos que son variados y que la falta de la cultura ambiental tiene un peso primordial en el surgimiento de indisciplinas, negligencias, costumbres y la moral, por ello mencionan que la ecología no sólo es una ciencia natural o biológica sino también social. Asimismo, los autores abordan que países como Cuba, Venezuela, Bolivia y Ecuador, entre otros, son, en el siglo ^{xxi}, ejemplos de lucha contra el deterioro ambiental, con el fin de defender la naturaleza y la especie humana. En este trabajo se concluye que es necesario un acuerdo global que más allá de diferencias políticas, económicas, religiosas, entre otras, defienda los intereses de la sociedad, la naturaleza y la vida (Rodríguez, Bustamante y Mirabal, 2011).

Por su parte, Cantú (2012) indica, en su artículo “Medio ambiente y salud: un enfoque ecosistémico”, que la mayoría de los profesionales de la salud no advierten a la población en general, sobre los riesgos ambientales que se pueden presentar. El deterioro ambiental hace referencia a la presencia de diferentes sustancias nocivas en el aire producto de emisiones contaminantes de automóviles, sustancias químicas de fábricas y polvo, entre otros, que pueden perjudicar la salud de las personas y en específico la salud de mujeres embarazadas (Cantú, 2012). Puede haber contaminación ambiental en diferentes entornos, pero es en las ciudades en donde se presentan mayores niveles de contaminantes. Estudios indican que, como consecuencia del deterioro ambiental, diversas sustancias entre ellas el mercurio, pueden afectar el desarrollo neurológico de los bebés; el bisfenol A es otro químico que se encuentra en los plásticos que recubre algunos alimentos, mismo químico que los fetos no pueden metabolizar, acumulándose en el hígado y trayendo consecuencias en su metabolismo (Cantú, 2012). Se señalan otros elementos como el plomo que puede causar daños cerebrales, pero también se hacen presentes diversos factores ambientales, mismos que representan un peligro durante el embarazo.

En el trabajo “Efectos nocivos de la contaminación ambiental sobre la embarazada” de Conde (2013), resalta como objetivo analizar los efectos nocivos de la contaminación ambiental en las embarazadas. Se mencionan los factores que influyen en la calidad de vida relacionados con los problemas ambientales, y se proponen algunas medidas que puedan contribuir a la disminución de los efectos nocivos y la morbilidad materno-fetal. En este trabajo, el método cuantitativo constó de materiales bibliográficos actualizados y el protocolo de intervención nacional materno-infantil. Los análisis expuestos confirman la necesidad de desarrollar acciones de prevención conjuntas entre las diversas instituciones, empresas y comunidad, con la finalidad de eliminar o disminuir los factores de riesgo ambiental adversos a la salud de las embarazadas. Bajo un enfoque socialista, en el trabajo se abarcó la contaminación ambiental en Cuba, quien también está expuesta a riesgos relacionados con el entorno y la degradación del medio ambiente. En el trabajo se aportó que es casi seguro que las medidas adoptadas por su sistema de salud han tenido en cuenta la mayoría de los factores adversos que se han mencionado; sin embargo, a manera de conclusión indican que es menester para continuar desarrollando el bienestar de la población y en especial de la mujer en estado de gestación, asumir todas las prevenciones posibles en las gestantes, con el objetivo de disminuir los riesgos que pueden afectar el desarrollo y el crecimiento del feto (Conde, 2013).

La prevención en salud, vinculada con el ambiente, busca la mejora de la condición ambiental; para que esto se dé, debe existir la concientización en las personas, posteriormente se dará la participación ciudadana como lo señala Navarro (2014), en su investigación: “La felicidad al alcance de la educación ambiental. Promoción del bienestar humano y la inclusión social a través de la educación socioambiental”, además propone que dentro de la educación socioambiental se dé la promoción de la felicidad y el bienestar humano. Navarro (2014), al realizar la propuesta sobre la felicidad y bienestar humano dentro de la educación ambiental, retoma los postulados de la psicología positiva, de ello se tiene que para la consecución de la felicidad es necesario que las personas desarrollen capacidades individuales como la

afectividad y creatividad, habilidades interpersonales, perseverancia, solidaridad y capacidad crítica, también las capacidades sociales para promover el bienestar grupal, el civismo, el cuidado de los demás y la integración, entre otras. La propuesta de incluir la felicidad en la educación ambiental es de gran relevancia, puesto que de las diversas acciones pendientes para la mejora del ambiente, son una minoría las que retoman dicho aspecto. Lo anterior plantea iniciar la concientización individual y colectiva, teniendo en cuenta los proyectos relacionados con el ambiente, su cuidado y preservación (Navarro, 2014). Concluye que es importante el desarrollo de programas de educación ambiental, con una base metodológica fundamentada en la transmisión de valores éticos y el fomento de la participación ciudadana, lo que favorecen el proceso de crecimiento interior y socialización de todas las personas. Esto se traduce en la felicidad para las personas y el bienestar para toda la población.

Los autores Lutz, Mónaco, Méndez y Beroiz, en su trabajo “Encuesta sobre exposición de embarazadas y recién nacidos a contaminantes ambientales de riesgo en el Gran Buenos Aires” del año 2016, tienen por objetivo conocer la frecuencia de exposición a contaminantes ambientales de riesgo para la salud del feto y del recién nacido, considerando embarazos de mujeres asistidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Profesor A. Posadas. Mediante una metodología mixta se abarcó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con una encuesta administrada por profesionales capacitados en la temática. Para su trabajo, los autores realizaron 748 encuestas a 165 embarazadas y 583 púrpas. El trabajo fue elaborado bajo un enfoque proambiental como aportaciones, los autores obtuvieron datos sobre porcentaje de casas precarias, zonas inundables, acceso a red pública de agua, a redes cloacales y a gas natural, manejo de residuos, actividad laboral, exposición al humo del tabaco y al humo de segunda mano, exposición a plomo y a plaguicidas, uso de artefactos a gas, cercanía a fábricas, calles muy transitadas o autopistas, basurales y cementerios, material particulado peridomiciliario y olores desagradables relacionados con la quema de basura y la cercanía de industrias (Lutz, Mónaco, Méndez y Beroiz, 2016).

Se concluye que la detección de exposición a riesgos ambientales podría favorecer intervenciones oportunas para la prevención, identificación y/o derivación. El trabajo da puntos de vista precisos en un colectivo determinado, lo cual sirve como referente para identificar particularidades con otros estudios y que, de igual manera, se puede llegar a la prevención de riesgos ambientales (Lutz, Mónaco, Méndez y Beroiz, 2016).

La revisión bibliográfica anterior hace evidente al ambiente como un determinante de la salud. El estado del arte sobre medio ambiente y riesgos en el individuo permitió conocer las distintas perspectivas sobre el área que sirven como fundamento para elaborar acciones inmediatas relativas a la concientización de las personas para el cuidado de su salud y el ambiente. Sin embargo, dada la importancia del tema, es necesario seguir realizando investigaciones que profundicen en el impacto que tiene la contaminación del medio ambiente en el ser humano, pero considerando enfoques holísticos que permitan trabajar futuras líneas de investigación con distintos factores de incidencia: sociales, culturales, económicos y técnicos.

Discusión

Con relación a las aportaciones recabadas sobre medio ambiente y salud, se identificó que las actividades humanas desarrolladas bajo cualquier modelo económico, afectan la calidad del ambiente e impactan la salud de los individuos (Cantú, 2012).

La protección del medio ambiente no es nueva y aunque figura como un tema importante a nivel internacional, la realidad es que hoy día son evidentes los múltiples problemas que son causados por el deterioro ambiental. El tema de la salud ha resaltado debido a los múltiples malestares en las personas y su relación con un ambiente desfavorable (Pérez, Victorino y Quintero Soto, 2016).

El realizar actividades cotidianas que derivan de un modelo económico establecido, ha generado impactos al ambiente y también a la salud humana;

si bien, el problema de la contaminación afecta a diferentes poblaciones, son mayormente vulnerables los niños, adultos mayores y mujeres embarazadas; estas últimas sobresalen en este trabajo, por lo cual se señalan recomendaciones de prevención en salud, durante esta etapa de la vida (Pérez, Victorino y Quintero Soto, 2016).

Conclusiones

De las aportaciones científicas incluidas en este trabajo se tiene que el deterioro ambiental tiene estrecha relación con la salud humana. Se concluye que, para emitir recomendaciones de prevención en salud y cuidado ambiental, es necesario conocer características poblacionales para identificar problemáticas y establecer acciones; lo anterior debe basarse en acciones inmediatas con relación al tiempo y los programas derivados del nivel macro que no han tenido el efecto esperado. Para la comprensión de la relación e impacto que tiene el medio ambiente en la salud-enfermedad del individuo, es necesario retomar e integrar factores sociales, económicos y culturales que dan paso a una comprensión holística en salud, así también será fundamental la elaboración e implementación de acciones directas, para concientizar a las personas sobre el cuidado ambiental y de su salud, enfocándose en el papel estratégico que tiene la educación ambiental.

Finalmente, se indica que dentro de las acciones para promover la salud, así como el cuidado ambiental, debe existir un acercamiento inmediato con la población a través de talleres sobre inteligencia emocional, autocuidado y proyecto de vida que incluyan la felicidad individual y con su entorno. Una vez abarcado el aspecto individual, se considera proceder con cursos e intervenciones educativas sobre el cuidado y el ambiente. El intervenir directamente con la población marca una diferencia para promover la salud y el ambiente, así también se concientiza a la población para que sean ellos mismos quienes preserven los conocimientos para el cuidado de su salud y su entorno.

Fuentes consultadas

- Benítez Bribiesca, L. (1990). “La patología ambiental. Contaminación, termodinámica y salud”. *Ciencia y Desarrollo*, vol. xvi, núm. 93: 69-84.
- Cantú, P. C. (2012). “Medio ambiente y salud: un enfoque ecosistémico”. *Ciencia uanl*, vol. 15, núm. 57, 26-32. Obtenido de: <http://www.redalyc.org/pdf/402/40223164005>, fecha de consulta: 2 de febrero de 2019.
- Cantú, P. C. y Rojas, J. M. (2009). “Desafíos y exigencias en salud ambiental”. *Salud Pública Nutrición*, vol. 1, núm. 1. Nuevo León, México. Obtenido de: <http://www.respyn.uanl.mx>, fecha de consulta: 2 de junio de 2018.
- Conde, A. C. (2013). “Efectos nocivos de la contaminación ambiental en la emba-razada”. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, vol. 51, núm. 2.
- Coria, I. D. (2005). *Problemas ambientales y su incidencia sobre la mujer en Latinoamérica*. Obtenido de: <http://www.enduc.org.ar/enduc4/trabajos/t024-c35.pdf>, fecha de consulta: 18 de agosto de 2013.
- Creel, L. (2002). “Efectos del medio ambiente en la salud infantil: Riesgos y soluciones”, *Nexos*, Washington, D.C.: Population Reference Bureau.
- Echarri, F. y Baguer, J. (2008). “Educación ambiental y aprendizaje significativo”. *Seguridad y Medio Ambiente*, vol. 28, núm. 112. España. Obtenido de: <http://www.seguridadypromociondelasalud.com>, fecha de consulta: 3 de junio de 2018.
- Esplugues *et al.* (2007). “Exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo y desarrollo prenatal y neonatal: protocolo de investigación en el proyecto inma (Infancia y Medio Ambiente)”. *Gac sanit.* vol. 21, núm. 2: 2-71.
- Frenk, J. (1993). *La salud de la población. Hacia una nueva salud pública*. sep/ fce/conacyt, 164 pp.
- Garza, V. y Cantú, P. (2002). “Salud ambiental, con un enfoque de desarrollo sustentable”, *Revista Salus Cum Propositum Vitae*, vol. 3, núm. 3. Centro de Estudios Ambientales, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México), Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México).
- González, G. (2004). “Medio ambiente y desarrollo sustentable: una historia de reencuentros y búsquedas”. *Economía*, núm. 328. Obtenido de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/328/02German.pdf>, fecha de consulta: 2 de febrero de 2019.

- Lawinsky, M. L., Mertens, F., Sousa, C. J. y Távora, R. (2012). “Enfoque eco-sistémico en salud humana: la integración del trabajo y el medio ambiente”. *Temas y Debates*, vol. 7, núm. 1.
- Lutz, M. I., Méndez, M. M., Mónaco, A. y Beroiz, G. (2016). “Encuesta sobre exposición de embarazadas y recién nacidos a contaminantes ambientales de riesgo en el Gran Buenos Aires”, *Revista Argentina de Salud Pública*. vol. 7, núm. 27: 27-32.
- Navarro, M. (2014). *La felicidad al alcance de la salud ambiental. Promoción del bienestar humano y la inclusión social a través de la educación socioambiental*. Obtenido de: http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-09-miriam-navarro_tcm30-163511.pdf, fecha de consulta: 12 de febrero de 2019.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018). *Enfoque ecosistémico. Biodiversity*. Obtenido de: <http://www.fao.org/biodiversity/asuntos-intersectoriales/enfoque-ecosistemico/es/>, fecha de con-sulta: 22 de enero de 2019.
- pnuma (2015). Informe sobre la ejecución del cuarto Programa para el Desarrollo y Examen Periódico del Derecho Ambiental (Programa de Montevideo IV) correspondiente al periodo 2010-2014. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Montevideo.
- Pérez Garcés, R., Victorino Ramírez, L. y Quintero Soto, M. L. (2016). *Edu-cación ambiental y sociedad: saberes locales para el desarrollo y la sustentabili-dad*. México: Laberinto.
- Purizaca, M. (2010). “Malaria gestacional”. *Ginecol obstet*, núm. 56: 193-201. Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). “Introducción a la metodología de investi-gación cuantitativa”. *Revista de Psicodidáctica*, núm. 14: 5-139. Obtenido de: www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf, fecha de consulta: 17 de enero de 2019.
- Quintero, M. L., Fonseca, C. y Garrido, J. F. (2008). “Revisión de las corrien-tes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales”. *Revista Di-gital Universitaria*, vol. 9, núm. 3.
- Rodríguez, V., Bustamante, L. M. y Mirabal, M. (2011). “La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual”. *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 27, núm. 4: 510-518. Obtenido de: <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=21421364015>, fecha de consulta: 17 de enero de 2019.

- Rocheleau, Dianne, Barbara, Thomas-Slayer y Esther, Wangari (1996). *Femi-nist Political Ecology: Global Issues and Local Experiences*. Londres y Nueva York: Routledge Series of International Studies of Women and Place.
- Sánchez, J. (2012). *Salud y medio ambiente: la perspectiva sociológica*. Obtenido de: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2725/7/cap7.pdf>, fecha de consulta: 17 de enero de 2019.
- Schaffer, M. (1994). *Salud, medio ambiente y desarrollo: enfoques para la pre-paración de estrategias a nivel de países para el bienestar humano, según la Agenda 21*. Washington, D.C.: ops/oms.
- Vargas, M. F. (2005). “La contaminación ambiental como factor determi-nante de la salud”, *Rev. Esp. Salud Pública*, vol. 79, núm. 2. Madrid, marzo-abril.
- Vargas, S., Onatra, W., Osorno, L., Páez, E. y Sáenz, O. (2008). “Contaminación atmosférica y efectos respiratorios en niños, mujeres embarazadas y adultos mayores”. *Actualidad y Divulgación Científica*, vol. 11, núm. 1: 31-45.
- Vega Franco, L. (2000). *La salud en el contexto de la nueva salud pública*. El Manual Moderno, 148 pp.
- Vega, P. y Álvarez, P. (2005). “Planteamiento de un marco teórico de la edu-cación ambiental para un desarrollo sostenible”. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 4, núm. 1, España. Obtenido de: <http://reec.uvigo.es>, fecha de consulta: 3 de enero 2019.

Índice

Introducción..	5
El impacto de la educación superior en la sustentabilidad; una visión global <i>Angélica Hernández Leal</i> <i>Elisa Bertha Velázquez Rodríguez</i> <i>María Luisa Quintero Soto.</i>	9
Antecedentes.	10
El medio ambiente en México.	15
La política ambiental en México.	15
Base jurídica de la normativa ambiental	16
La sustentabilidad como parte de la educación universitaria.	20
Iniciativas de sustentabilidad en las universidades mexicanas.	27
Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios.	28
Proyectos de sustentabilidad en la Universidad Autónoma del Estado de México..	32
Conclusiones.	33
Fuentes consultadas.	34
La dimensión humana de la sostenibilidad en el caso de profesores de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Querétaro <i>Olivia Solís Hernández</i> <i>Héctor Fernando Valencia Pérez.</i>	39
Introducción.	39
De la calidad de vida, el trabajo digno y el trabajo de calidad.	45
La sustentabilidad en la Universidad Autónoma de Querétaro: un reto para el futuro.	48
Consideraciones finales..	58
Fuentes consultadas.	60

Reflexiones sobre la relación medio ambiente

y salud humana: problemática y prevenciones

María Luisa Quintero Soto

Elisa B. Velázquez Rodríguez

Angélica Hernández Leal

<i>Silvia Padilla Loredo.</i>	63
Introducción.	63
Problemática.	64
Hipótesis	65
Estado del arte.	65
Discusión	77
Conclusiones.	78
Fuentes consultadas.	79

Seguridad alimentaria y sustentabilidad

en las políticas públicas

Silvia Padilla Loredo

María Luisa Quintero Soto. 83

Introducción. 83

Importancia de la seguridad alimentaria 83

Condiciones básicas de la seguridad alimentaria en México. 85

Políticas públicas. 88

El acceso a los alimentos y/o capacidad

de adquisición de las personas. 94

Usos de productos alimenticios

que afectan la seguridad alimentaria 96

Conclusiones. 102

Fuentes consultadas. 103

Arquetipos de mujeres originarias en defensa

de la naturaleza y la Madre Tierra

Elisa Bertha Velázquez Rodríguez

María Luisa Quintero Soto

Angélica Hernández Leal. 109

Introducción. 109

Arquetipo de lo sagrado 111

Progreso o tradición. 116

Apostar por la vida 117

Conclusiones. 119

Fuentes consultadas. 120

Sobre los autores. 123

El proceso editorial de la obra
Los relatos de la Madre Tierra,
se terminó en la Ciudad de México durante el mes de octubre del
año 2019. La edición impresa sobre papel de fabricación
ecológica con *bulk* a 80 gramos, estuvo al cuidado
de la oficina litotipográfica
de la casa editora.



ISBN 978-607-524-319-1

[Redacted text block]

Los relatos de la madre tierra



medio ambiente
y ecología