

MUNICIPALIZACIÓN DE LA SALUD AMBIENTAL INFANTIL. EL CASO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT

OSCAR JAVIER LOPEZ LEÓN MURGUÍA

INTRODUCCIÓN

México requiere una política de desarrollo regional sostenible, con objetivos fundamentales de crecimiento económico, equidad social y desarrollo ambiental, para corregir las desigualdades regionales existentes y acceder a un nivel mínimo aceptable de bienestar. (Flores y Álvarez, 2010).

La salud y la educación constituyen para una comunidad dos componentes fundamentales de su desarrollo y, por ende, los municipios deben adquirir las competencias necesarias para administrar esos servicios (Bertoni, 1995).

El estudio de las propias limitantes de la política económica regional (Merchand, 2007) son fundamentales para propiciar la equidad interregional; sin embargo, ¿son estas competencias de carácter nacional? o ¿dependen de las instancias locales para aminorar sus desigualdades intrarregionales?

Una política económica con una visión de equidad comprende un compromiso fuerte para los actores responsables tanto de su diseño como de su implementación. Ambas pueden apoyarse en importantes acervos de técnicas comprobadas; pero es el ta-

RESUMEN: El modelo MEME, múltiples exposiciones, múltiples efectos, proporciona la base conceptual y teórica para la elaboración, recopilación y uso de indicadores de salud ambiental infantil en el Marco de la Iniciativa Mundial sobre los indicadores de Salud Ambiental Infantil. Sin embargo, los informes emitidos por los países participantes distan mucho de la integración de los indicadores (que incluyen 168 variables) sobre áreas de la salud ambiental, quedando por debajo de 89% en la obtención de los indicadores que se ha predicho.

Independientemente de ello, a nivel de gestión del modelo, la mayor dificultad radica en la disparidad de responsabilidades en materia de medio ambiente y salud entre las dependencias oficiales y, sobre todo, una limitada aplicación de los resultados reportados que impacte en políticas específicas de contención ante los riesgos ambientales para la salud infantil.

Su municipalización, como modelo endógeno y estratégico para el desarrollo de la Salud Ambiental Infantil es propuesta. Además de la aportación técnica a la salud ambiental en los municipios, otro valor añadido es el establecimiento de líneas de colaboración estrechas con los responsables de las diferentes dependencias implicadas y su interés por darle seguimiento. Es importante observar que las Unidades Pediátricas Ambientales (UPA's), poseen una limitada intervención, en el mejor de los casos, para los lugares donde existen, sobre la población general y, en particular, en la niñez y el ambiente. Requiriéndose entonces estrategias de mayor impacto: una municipalización de la Salud Ambiental Infantil.

PALABRAS CLAVE: salud ambiental infantil, desarrollo sostenible, ambientes sanos, niños sanos, sostenibilidad.

ABSTRACT: The MEME model, multiple exposures, multiple effects, provides the conceptual and theoretical basis for the development, collection and use of children's environmental health indicators in the framework of the Global Initiative on Children's Environmental Health Indicators. However, reports from participating countries are far from the integration of the indicators (including 168 variables) on the areas of environmental health has fallen below 89% in achieving the indicators that had been predicted.

OSCAR JAVIER LOPEZ LEÓN MURGUÍA es investigador de tiempo completo adscrito al Departamento de Ciencias Médicas, del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Realizó estudios de Doctorado en Desarrollo Sustentable en la misma institución, además de posgrados en Administración de Instituciones de Salud (Maestría) y Medicina de Rehabilitación (especialidad médica). Tels.: Cel. 322 1118978 / 01 (322) 2252153 / 01 (322) 2934389 / ojllm@cuc.udg.mx

lento, la creatividad, la capacidad de tomar decisiones eficaces en medio de situaciones cambiantes los que hacen el éxito de los hacedores de política económica (Calva, 2007, vol. 4).

Lograr un crecimiento económico que conserve y enriquezca en vez de destruir las bases naturales en las que inevitablemente se asienta la actividad humana, constituye un parámetro y objetivo esencial de una estrategia consistente de desarrollo sostenible (*idem.*).

Los municipios deberán recuperar en su camino histórico la esencia que sirvió para su gestación, es decir, su autonomía de gestión y administración y, no dejar de mantener su “engranaje” funcional ante los rumbos del Estado y de su pertinente desarrollo (Dachary y Arnaiz, 2004). Satisfacer las necesidades de la comunidad, razón de ser del municipio (Barrenechea, 2002).

Sin embargo, es muy conveniente poner en claro el origen mismo de “lo municipal” por un lado y, por el otro, la acción propia de la “municipalización”, a efecto de contextualizar el desarrollo del presente trabajo.

El municipio es un modelo de organización política y administrativa que tiene su origen en la vieja España. En México, está enmarcado en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (título V, artículo 115), donde se confiere al municipio, entre otros, facultades para participar en planes de desarrollo regional (artículo 115, fracción V). De manera específica, son funciones y servicios públicos municipales, entre otros, la promoción y organización de la sociedad para la planeación del desarrollo urbano, cultural, económico y del equilibrio ecológico; así también como de la salud pública (*Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit*, artículo 110, fracciones j y k, respectivamente).

Por su parte, también son señaladas la asistencia y salud pública como parte de sus funciones como municipio (Ley de Municipios del Estado de Nayarit).

Regardless, management-level model, the greatest difficulty lies in the disparity of responsibilities for environment and health among departments and, above all, a limited application of the results reported to impact specific policies of containment from environmental risks to children's health.

A district level as endogenous model of development strategy for Children's Environmental Health is nominated. In addition to the technical contribution to environmental health in municipalities added value is the establishment of close collaboration lines with the heads of various departments involved and follow up their interest. Importantly, Pediatric Environmental Health Units (APU's) have a limited intervention in the best cases, where they exist, the general population and, in particular children and the environment. Thus requiring greater impact strategies: the decentralization of Children's Environmental Health.

KEY WORDS: children health environment, sustainable development, healthy environments, healthy children, sustainability.

Ahora bien, la municipalización, en su connotación jurídica define así la municipalización como “forma de desarrollo de la actividad de las *Corporaciones locales* para la prestación de servicios económicos de su *competencia*, asumiendo en todo o en parte el *riesgo* de la *empresa* mediante el poder de regularla y fiscalizar su régimen”, aludiendo que dichas actividades, previamente en poder de particulares, pasan a dominio y regulación del municipio, con o sin monopolio o concesión de las mismas a empresas. Ampliando sus poderes no solo al ámbito económico, sino de otras, en donde el beneficio de su comunidad sea una prioridad.

Por ello, y para fines de una mejor comprensión del contexto de esta propuesta, la municipalización es considerada en función de las responsabilidades que caracterizan a los ayuntamientos, específicamente en la promoción de programas de desarrollo humano y garantías en los servicios de salud para sus pobladores, en donde la federación y el propio Estado, han sido insuficientes en implementar el modelo de salud ambiental propuesto y arrancado en esta iniciativa de las

Américas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 2002.

En el contexto de las premisas señaladas, este trabajo, sus resultados y, muy en especial, sus posibles consecuencias en su adopción por los planeadores de las políticas públicas, ofrecen de manera innovadora, en el nivel de su aplicación propuesto (municipal) una promisorio herramienta de gestión y de representación social como identidad de ocupación a los actores sociales, más que de preocupación, sobre quienes el destino y progreso de quienes representan dependen, para que se logre en términos de equidad con un pleno desarrollo humano y permita con ello, la continuidad del desarrollo sostenible que enmarque el desarrollo local, base de las nuevas políticas glocalizadoras.

ANTECEDENTES

Los cambios que el hombre ha hecho en la naturaleza para su subsistencia y desarrollo han sido reflejo característico de su presencia territorial a través de la historia. La incorporación de recursos naturales en los procesos de producción y la domesticación de especies animales y vegetales han ido

dejando su huella tanto en las sociedades como en la naturaleza. Pero nunca, desde los orígenes de las sociedades humanas, los impactos ejercidos en el ambiente natural habían sido de la calidad y magnitud de los que están ocurriendo en las últimas cuatro décadas (Ortega, 2001).

Este comportamiento humano, en consecuencia, ha ido creando conciencia, desde la perspectiva de naciones preocupadas que han participado y tomado acuerdos con el afán principal de incidir de manera positiva en lograr estrategias y políticas de desarrollo enmarcadas en acciones de protección al medio ambiente. Diversas reuniones internacionales, como han sido las reuniones del "Protocolo de Montreal" relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono aprobado en Montreal el 16 de septiembre de 1987, la del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, establecido conjuntamente por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en 1988, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y la del Protocolo de Kioto de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, sostenida en 1998, entre otras, convergen en la plena intención de limitar el daño que se ha provocado y que aún se continúa ejerciendo en perjuicio del medio ambiente.

Sin embargo, aún más recientemente, la preocupación se ha redirigido hacia la atención de los grupos más vulnerables ante esta serie de impactos ambientales producto de las actividades de los grupos sociales en su carrera por mantener un desarrollo humano más adecuado entre sus pobladores, muchas veces, sin recapacitar en los daños ambientales que se provocan; me refiero al caso de la población infantil.

Cada vez son mayores las evidencias como resultado de investigaciones en torno a los efectos adversos para la

salud en los niños como producto del cambio climático y la contaminación ambiental.

En razón de ello, existe una demanda creciente en la necesidad de indicadores de salud ambiental, tanto del sector público y privado para ayudar y sustentar políticas de salud ambiental en todos los niveles, desde lo local hasta lo internacional (Briggs, 1999).

Recientemente, la OMS (World Health Organization) calculó que aproximadamente 24% de las enfermedades del mundo se debe a exposiciones medioambientales evitables y que el medio ambiente afecta de manera significativa a 80 por ciento de las principales enfermedades (OMS, 2006).

Una gran cantidad de estudios sobre medio ambiente y salud correlacionan de manera negativa el impacto de los contaminantes atmosféricos sobre la salud de los humanos expuestos a los mismos (*idem.*).

Las poblaciones extremas, de acuerdo con su edad, son los grupos más vulnerables y quienes mayormente se ven afectados a consecuencia de su exposición con los contaminantes atmosféricos (Gordon, 2004).

En México se carece de un sistema de información adecuado para monitorear las condiciones ambientales y sus efectos nocivos en la salud de la población, mientras que en otros países, aunque de manera reciente, ya existe una estructura social y política organizada basada en programas públicos de sus gobiernos para el desarrollo sustentable para intentar controlar a través de programas específicos el deterioro ambiental y, fundamentalmente, la educación de la población infantil a efecto de contrarrestar estos efectos adversos, las Unidades Pediátricas Ambientales (UPA's).

Mientras que otros países, en desarrollo algunos de ellos, ya dan muestras fehacientes de sistemas de organización impuestos por el Estado y con el afán de transitar por un proceso por demás trascendental para la

vida futura de los habitantes de estas naciones (Canadá, España, Argentina como ejemplo) México, aún evidencia rezagos importantes en materia de la construcción de indicadores que permitan cuantificar de manera objetiva, no solo las condiciones de desarrollo humano de sus pobladores, sino incluso, de la construcción de sistemas de información relacionados con aspectos de Salud Ambiental General y de Salud Ambiental Infantil que permitan a los propios gobiernos tanto municipales como estatales establecer Programas de Desarrollo Humano sustentados en estrategias que garanticen un adecuado proceso de protección ambiental y, por consiguiente, la salud de los niños dirigidos a disminuir todas las condiciones de morbilidad y mortalidad de los mismos.

La población manifiesta una sensibilidad y demanda creciente en lo relacionado a los peligros ambientales y juega un rol muy importante en la identificación de los mismos, así como en la demanda de intervención sanitaria.

Por lo que, en función de ello, nos hacemos el siguiente planteamiento: ¿en qué medida se podría implementar un sistema de análisis del desarrollo humano denominado Salud Ambiental Infantil como estrategia para identificar, desde la perspectiva de la salud, todas las condiciones de morbilidad y mortalidad a nivel municipal que permitan proponer e integrar a los Programas de Desarrollo Municipal en donde exista un beneficio tangible y justificado para intentar reflejar de manera objetiva ese desarrollo humano que se comenta tanto hoy en día y que tiene como interacción angular tanto la Salud Infantil como la Salud Ambiental?

Los estudios donde se aplican las ciencias para el desarrollo sustentable, cada vez son mayores y en especial enfocados a los problemas inherentes a las propias regiones y su impacto en la salud del hombre, donde destacan los

problemas ambientales (Calva, 2007, vol. 14).

Muy en especial, y conforme a los últimos Informes de Salud Mundial (ISM, OMS, 2006), las enfermedades y muertes relacionadas a contaminantes atmosféricos alcanzan 24% en la población mundial. Sin embargo, también señala que de alguna manera hasta 80% de ellas tienen algún tipo específico para su aparición.

Las medidas adoptadas por estos países tanto desarrollados como algunos en desarrollo, destacan acciones concretas como la integración de nuevas metodologías de información a través de la construcción de indicadores específicos ante los problemas relacionados con el cambio climático y la salud ambiental, muy concretamente con la salud infantil (OMS, 2006).

Todas estas acciones se han reflejado en la integración dentro de los programas de desarrollo humano, de políticas de gestión enfocadas a estrechar los márgenes de inequidad observados como factores incidentes de estas problemáticas.

No obstante, en México los sistemas de información aún distan de ser de tales características y muy particularmente cuando se trata de fenómenos de globalización.

Nayarit, como entidad federativa, ha destacado en la última década como entidad que ha apostado de manera importante al desarrollo económico de su región y, el municipio de la Bahía de Banderas, se sitúa a nivel nacional, como una de las regiones donde mayores inversiones se han realizado en el sector de servicios turísticos.

Sin embargo y, precisamente por estas condiciones, es que se torna más relevante desarrollar nuevas metodologías e implementar nuevos sistemas de gestión de la información a efecto de mantener una línea de coherencia entre el desarrollo económico con el desarrollo humano.

No existen precedentes a nivel nacional de estudios que aborden esta

problemática desde esta perspectiva planteada y, muy necesario y oportuno será, avanzar a favor de la población infantil, pretendiendo con ello que en un futuro se pueda dar continuidad a los sistemas naturales que ya están cobrando factura entre los pobladores de la región, pues están siendo indebidamente dañados por esta "ola" de desarrollo económico.

Un diagnóstico situacional del desarrollo humano bajo la dimensión de la salud de los pobladores de Bahía de Banderas a través del modelo de Salud Ambiental Infantil, favorecería proactivamente diseñar y estructurar nuevas y adecuadas políticas públicas que favorezcan un verdadero desarrollo humano de sus pobladores y visitantes.

Se realizó un diagnóstico situacional sobre el desarrollo humano basado en el modelo denominado de Salud Ambiental Infantil donde, a través del mismo, se construyeron indicadores de desarrollo humano no conocidos, de las localidades del municipio de Bahía de Banderas.

Ello permitirá de manera específica realizar a manera de propuesta tanto para los sectores de gestión como de gobierno municipal, las medidas más convenientes para dar la continuidad a este tipo de trabajos en beneficio social y de los propios sistemas de administración pública, tanto de servicios como de seguridad sanitaria.

MATERIALES Y MÉTODO

Basados en el Modelo de Salud Ambiental Infantil (OMS, 1999), se obtuvieron a través de los registros oficiales del sistema de información en salud y áreas correspondientes la información disponible para su respectiva construcción de los diversos indicadores que lo conforman.

Procedimientos para la obtención de datos: Se obtuvieron de diversas fuentes, entre ellas las Bases de Datos Oficiales de Dependencias tanto a nivel municipal, estatal como federal de los

distintos organismos cuya información sea pública y sea requerida para la construcción de dichos indicadores; por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Sistema Nacional de Información en Salud (SNAIS), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Dirección General de Información en Salud (DGIS), Centros de Salud Municipal, Jurisdicción Sanitaria del Municipio de Bahía de Banderas, Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Atención de la Salud (SINERHIAS), Registro Civil Municipal, Registro Civil Estatal y demás fuentes de información disponible necesarias.

RESULTADOS

Pobreza. Se utilizó la fórmula para los países en vías de desarrollo (HPI-1), resultando ser de 13.8%. El porcentaje de la población con esperanza de vida menor a 40 años fue de 10.1%; la tasa de analfabetismo fue de 8.3%; la proporción de habitantes sin acceso al consumo de agua potable fue de 32%; el porcentaje de la población sin servicios médicos fue de 33.1%; y, el porcentaje de niños de cinco años de edad, con peso de dos desviaciones estándar a la media del peso para la edad, se estimó con base en un estudio previo de niños de seis años de la misma región (López-León, 2006) en 16%.

Densidad de población. Se obtuvieron de tres periodos: en el año 2005 era de 110 hab/km², en el 2008, aumentó a 123 hab/km² y en el 2010 resultó ser de 163.2 hab/km².

Crecimiento poblacional. La tasa de crecimiento anual de Bahía de Banderas en el periodo de 2005 a 2008, fue de 3.5% y en los dos últimos años, 2008 a 2010, fue de 15.3%.

Estructura por edad. La población dependiente en el año de 2005 fue de 38.4% y para 2010 fue de 34.7%.

Urbanización. Se encontró una tasa de urbanización de 3.9/año.

Mortalidad infantil. Las tasas de mortalidad en menores de 1 año de edad registradas para el año 2005 fue de 0.82 por cada 100 nacidos vivos y para el año 2008 fue de 0.28.

La esperanza de vida al nacer para la población general para el año 2008, se calcula en 72.8 años para los hombres y en 77.3 años de vida para las mujeres (Prom. de 75 años).

En el tema de la contaminación del aire, no fue posible integrar la mayor parte de los indicadores, esto debido a la carencia de sistemas de monitoreo para contaminantes atmosféricos oficiales, por una parte y, por otra, los sistemas de registro de estadísticas de salud no permiten hacer un desglose de la información, principalmente de mortalidad específica por causa, por edad y por sexo. No obstante, se presenta la morbilidad respiratoria infantil (79.1/100 niños menores de 5 años) y de mortalidad por afección respiratoria (0.1/10000 Hab.), aclarando que esta última no corresponde a población infantil.

De la misma manera, son inexistentes los programas y las instancias que pudieran realizar una administración de la calidad del aire y del control en información referente a los consumos de gasolinas con o sin plomo dentro del municipio.

En el tema de saneamiento, que comprende los indicadores: proporción de la población con infraestructura para la disposición de excretas e indicadores de morbi-mortalidad infantil (menores de 5 años) por diarrea, solo fue posible establecer el primer indicador, donde el porcentaje de la población que sí cuenta con disposición de excretas en forma adecuada, para el año 2000 era de 44.3%, para 2005 de 94.1% y para 2008, fue de 86.4%.

En el tema de vivienda, un registro de asentamientos informales no existe, aunque las autoridades reconocen y estiman que en algunas localidades pueden ser de hasta 45% la población que habita de forma irregular (San

Francisco). La Comisión Nacional del agua (CONAGUA), a su vez, reconoce de igual manera, la existencia de asentamientos sobre los cauces de ríos (sin haber registros formales). El municipio cuenta con aproximadamente 156 localidades, de las cuales 60 cuentan con más de cuatro viviendas y, solo trece de estas localidades, concentran a un número mayor de 2000 habitantes, que comprenden en sí a las localidades con mayor concentración de pobladores, las restantes están más dispersas (143 localidades). No se obtuvieron registros de la inseguridad dentro de los hogares ni del número de accidentes ocurridos dentro del hogar. La planeación urbana se lleva a través de la propia dependencia municipal; sin embargo, no se cumple con un adecuado reglamento de construcción ni de la regulación de obra civil.

En el tema de acceso al consumo de agua potable para beber, los sistemas de registro existentes no permiten determinar la proporción de la población que se beneficia con este servicio, no obstante, para el año 2005 se estimaba en 69.5% de la población beneficiada, similar a la calidad de agua y fuente de la misma. El número de viviendas con acceso de agua cercano a la vivienda es de 2 431 (11.5%) y, con agua intubada intradomiciliaria, 17 245 viviendas (82%). No se obtuvieron datos para morbi-mortalidad infantil, ni para la morbilidad relacionada con el consumo de agua contaminada. La información sobre monitoreo de la calidad del agua de igual manera no se obtuvo.

En el tema de las enfermedades transmisibles, no se precisan variables de importancia para su cálculo respectivo. Es desconocida la mortalidad específica como causa, de tal manera que no es posible la obtención de la población en riesgo. Sobre el control de vectores, la agenda municipal en salud desarrolla campañas específicas contra el dengue, contagio del VIH y otras enfermedades de estación, como la Influenza H1N1. No obstante, no se

obtuvieron los daños específicos ocasionados por las mismas.

En el tema del manejo de los desechos sólidos. Las variables que integran este indicador son la recolección de basura, registrándose una colección diaria municipal de 140 toneladas (1.49 kg/hab). Se cuenta con un avance importante de obra para la puesta en funcionamiento del Centro Municipal de Manejo Integral de Desechos Sólidos (CMMIDS). No obstante, no existe una política precisa en la gestión de desechos peligrosos.

En relación con el tema de sustancias tóxicas peligrosas, se carece totalmente de sistemas de información y/o instancias de administración que haga monitoreo sanguíneo infantil en niños sobre sustancias de riesgo como el plomo en sangre, no se precisa la mortalidad infantil por venenos químicos ni se reconoce la existencia de una dependencia municipal que realice gestión sobre el manejo de tierras contaminadas, mucho menos del monitoreo de las mismas.

En seguridad alimentaria, se desconocen cifras de morbilidad alimentaria infantil, de morbilidad infantil por enfermedades diarreicas, de mortalidad infantil asociadas con diarrea al igual que el monitoreo de químicos peligrosos en los alimentos, pues no hay sistemas de información específicos.

En el tema de radiación: son inexistentes los registros por exposición a la radiación o a la exposición a rayos ultravioleta, no se construyó ningún indicador al respecto.

En el tema de los riesgos para la salud no ocupacionales, los accidentes en automotores registrados en el 2008 que provocaron la muerte de personas, se registró una tasa de mortandad de 0.21/1000 hab.; sin embargo, no existen registros de lesiones no ocupacionales ni de envenenamientos infantiles.

Finalmente, en el tema de riesgos para la salud ocupacional del municipio de Bahía de Banderas no fue posible

precisar la población en riesgo laboral, ni la mortalidad ni morbilidad en áreas de trabajo.

Es necesario señalar, que gran parte de la información que se ha recuperado corresponde a registros de al menos 3 años a la fecha actual, los resultados de los censos de 2010, serán publicados en marzo de 2011 considerando además que la información estadística municipal de 2010 aún no ha sido concluida.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Recientemente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2010) hizo una publicación de los índices de desarrollo humano (IDH) de los diferentes países que lo integran. Sin embargo, México, en la presentación de estos índices de pobreza multifactoriales, no aparece, entre otros países más, y, en una pequeña leyenda al final de la tabla se menciona: "algunos países no aparecen posiblemente por la falta de información".

En el municipio de Bahía de Bandejas, con el desarrollo de este trabajo, ahora es posible conocer que tiene un índice de pobreza multifactorial de 13.8%. Las tasas de crecimiento poblacional están en franco aumento (de 3.5% a 2008, ahora a 2010 es de 15.3%), consecuentemente la densidad de población aumentó de 123 a 163 habitantes por km². Una urbanización que avanza en 3.9% por año con una importante reducción de la tasa mortalidad (de 0.82 a 0.28 para el año 2008) y la esperanza de vida de 75 años. Pero, también ha sido posible conocer que índices en aspectos de salud ambiental infantil no fue posible conocerlos y, sobre todo, que son necesarios nuevos estudios para la construcción de los mismos.

En relación con los servicios básicos de agua, Se podría decir que son insatisfactorios los suministros de agua potable, la recolección de residuos y el saneamiento. En todas las localidades, de una manera u otra, estos elementos

son insuficientes o están en disponibilidad inadecuada. Detrás de esto se encuentra el creciente aumento de la población o el deterioro de las infraestructuras por falta de mantenimiento. En la mayoría de los asentamientos urbanos, las zonas más pobres tienen las mayores carencias.

Para que el acceso al agua potable sea 'adecuado' esta debe ser de buena calidad, estar disponible siempre o casi siempre, cerca de la residencia de las personas.

En muchas regiones se considera que si hay una toma de agua pública a 100 m de las habitaciones de la gente, el servicio es adecuado. En otros sitios, el servicio de agua es intermitente; en algunos sitios se dispone de ella una hora al día o algunos días de la semana, y se considera que el servicio es adecuado.

En muchos sitios el agua disponible proviene de pozos; en muchos de los casos contaminados, lo que afecta sensiblemente la calidad del agua y, por ende, la salud.

En cuanto al saneamiento, son muchos los sitios donde se carece de un sistema de drenaje adecuado o prácticamente inexistente. Los desechos humanos son depositados en fosas sépticas, al aire libre o en pequeños contenedores como las bolsas de plástico. El efecto de la falta de drenajes tiene repercusiones fuertes en la calidad del agua y del suelo.

El paludismo y el dengue son algunos de los problemas de salud que tienen una relación directa con el estancamiento de aguas residuales alrededor de las habitaciones, sin haber podido establecer la magnitud de los mismos.

Un sistema sanitario adecuado debe ser accesible, fácil de limpiar y aislado de manera que evite el contacto con los desechos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 65% de la población urbana de Asia tiene acceso a un sistema higiénico adecuado, la mitad de la población urbana de África,

y casi 75% de Latinoamérica. Para el municipio de Bahía de Banderas, su cifra para 2008 de 86.4% está por encima de este promedio en Latinoamérica, pero importante es señalar que estaba en 94.1% en el 2005. Reflejando en forma oportuna que deberán tomarse las medidas adecuadas respecto a las políticas de mantenimiento e infraestructura en este sector, para no seguir en descenso.

Por otra parte, la recolección de residuos sólidos, es otra de las acciones que se encuentra en vías de resolución con la obra del Centro Municipal de Tratamiento de Desechos Sólidos; sin embargo, esta condición varía de una localidad a otra, pero, como en las demás situaciones, los lugares más pobres tienen mayores deficiencias.

En el resto de los temas que aborda el modelo de Salud Ambiental Infantil, como se pudo señalar en los resultados, solo dan evidencia de sistemas de información que al menos hasta este momento no permiten la total integración del perfil municipal con esta metodología.

Conocer esto, abre las posibilidades siguientes, por un lado, para quienes hacen política y administración pública, da la posibilidad de implementar con esta poca información (relativamente) de nuevas estrategias, nuevos objetivos e innovadoras intenciones de realizar la gestión pública a favor de la sociedad, particularmente de los grupos más vulnerables, la niñez; y, por otro lado, para quienes hacemos investigación, nos abre una nueva ruta para el desarrollo subsecuente de nuevas líneas de investigación que como fue evidenciado, no han sido desarrolladas y, que sin lugar a dudas, demanda la formación de nuevos profesionales de la salud con competencias acordes con los procesos glocalizadores y que buscan conjuntamente el desarrollo sostenible.

Como fue explicado en su momento, a fin de proteger a los niños de la exposición a los riesgos ambientales,

es preciso comprender mejor la relación que existe entre las condiciones ambientales y los resultados sanitarios. El modelo de Salud Ambiental Infantil implementado por la Organización Mundial para la Salud es lo que pretende; sin embargo, tal y como el mismo organismo internacional lo reconoce, los sistemas de información actuales, tanto de países como de las regiones, no son funcionales al mismo y la información municipal oficial, no mostró diferencias en ello. Es muy recomendable empezar su implementación e ir moldeando los sistemas de información oficiales a efecto de tener un mayor conocimiento de las condiciones donde el ambiente está incidiendo en la salud de los niños y, con ello, ser más puntuales en las medidas a ejercer para su disminución.

CONCLUSIONES

Las ciencias para el desarrollo sustentable son diversas, los enfoques por lo tanto también lo son. No obstante, cada uno de esos enfoques no podrá abordarse de manera aislada, disciplinariamente hablando, pues existe una codependencia entre las mismas. La dimensión de la salud, y en particular de la salud ambiental, se comporta de esta manera.

La salud ambiental infantil, por sí, no nos aporta su valor real pero, si lo contextualizamos entonces estaremos encontrando su valor esencial y sobre todo su trascendencia para el desarrollo humano.

La economía, en el sentido “macro” es lo que mueve al mundo, en el sentido “micro” es lo que permite la libertad para el desarrollo del individuo y, para ello, se requiere la salud, que también tiene un costo específico por tenerla.

Por ello, cuando se haga referencia a la SAI, en lo sucesivo, habrá que mentalizar economía + desarrollo y, obviamente, habrá que agregar lo ambiental, es decir, la sustentabilidad, que implica, desarrollo sostenible.

Todos sabemos que el ambiente está siendo “masacrado” por el hombre en su carrera económica y que un deterioro del mismo trasgrede negativa y directamente sobre la población infantil, pero realmente no sabemos en qué medida ni cuál ha sido la magnitud de sus efectos.

Por otra parte, a pesar de las publicaciones sobre los informes de Salud Ambiental Infantil de los países, ya mencionadas, en donde se ha evidenciado una total carencia de racionalidad del uso de la información en la implementación de estrategias para la aplicación de políticas económicas para el desarrollo, pues de igual manera y a pesar de que se ha evidenciado en dichos informes que las diferencias de desarrollo intrarregionales están presentes en todo momento, el problema no ha sido resuelto.

La experiencia de otros países (Chile, Argentina por ejemplo) donde han iniciado desde finales de los años setenta sistemas de organización y políticas para el desarrollo que no se apegan a los modelos neoliberales que tanto nos han golpeado, son de carácter endógeno y han mostrado mejores resultados en la intención de acortar las brechas del desarrollo y reduciendo su polarización.

La propuesta de municipalizar la iniciativa de desarrollar los diagnósticos de SAI está sustentada en este modelo de desarrollo económico endógeno, en donde las propias necesidades locales, una vez que ya hayan sido cuantificadas y medidas, permitirán hacer una política social mayormente eficaz a como se hace en la actualidad. En especial cuando los diferentes sectores que están involucrados trabajen de manera paralela y coordinada.

La implementación del modelo de Salud Ambiental Infantil, en lo personal, me ha abierto al hecho de creer que estamos ante una nueva herramienta que usada con apego y compromiso influirá significativamente en las medidas que deberán

tomarse para reducir las condiciones adversas a las que se está enfrentado las nuevas generaciones en desarrollo. Sin embargo, no son solo los niños quienes se podrán beneficiar con su implementación sino la sociedad en general y, muy en especial, la propia clase política, que ejerce la voluntad y sus razones para orientar el rumbo para el desarrollo de las comunidades, es decir, nuestros gobernantes.

La información que aportará la implementación del modelo SAI en los municipios, permitirá el diseño de políticas locales ante problemas locales específicos que podrán ser intervenidos y evaluados para determinar la eficiencia y sensatez de las decisiones que puedan ser tomadas a favor de la sociedad y el ambiente y, en consecuencia, incidir positivamente sobre los problemas globalizados en torno al deterioro del ambiente y la afección infantil, como prioridad multinacional.

Es una herramienta, el modelo SAI, que de manera objetiva, nos permitirá referenciar la pertinencia en los tomadores de decisiones en cuanto al desempeño y aciertos en sus políticas públicas implementadas.

El municipio de Bahía de Banderas, por los resultados encontrados, ofrece nuevos retos para la gestión pública; requiere una inmediata intervención en las variables que determinan los índices de pobreza humana, tanto en la sistematización de la información como en el diseño de políticas de desarrollo para atender los círculos marginados de personas que están siendo enquistados por las localidades con gran desarrollo económico, requiere una adecuada reglamentación y ejercicio de la ley en su desarrollo urbanístico, requiere estructurar visiones para limitar el efecto del crecimiento poblacional ante la infraestructura de educación y servicios médicos existentes, entre otros.

Sin embargo, también es urgente, la adecuación de las tecnologías de información a los sistemas locales de gobierno de sistemas de información,

control y monitoreo ambiental, entre otros, incluyendo en los mismos los sistemas de información geográficos. Y, por otra parte, ante la perspectiva de quienes hacemos investigación, es muy claro, que ante este movimiento globalizador para el desarrollo de perfiles en Salud Ambiental Infantil, será necesaria la formación profesional de nuevos especialistas en el área que permitan abarcar geográficamente las zonas más necesitadas, permitiendo a la vez, que exista más conciencia de las condiciones humanas en que vive nuestra marginada sociedad. Demandando con ello a las universidades a crear nuevas orientaciones profesionales.

Pero, seguramente, antes que todo lo anterior, se requiere proceder a socializar la importancia del Modelo de Salud Ambiental Infantil a nivel de su gestión municipal como estrategia para el desarrollo sostenible de sus poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrenechea, C. (2002). La descentralización: vía para la redistribución territorial y social de las capacidades y oportunidades. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, año 15, vol. xv. España.
- Bertoni, N., A. Tellez y G. Solimano (1995). *Salud y municipio: aporte desde la investigación*. Santiago, Chile: Ediciones CORSAPS.
- Briggs, D. (1999). *Environmental health indicators: framework and methodologies*. WHO.
- Buschmann, A. (2001). *Impacto ambiental de la acuicultura. El estado de la investigación en Chile y el Mundo*. Fundación Terram-Publicaciones.
- Calva, J. L. (2007). *Colección agenda para el desarrollo sustentable. Macroeconomía del crecimiento sostenido*. Vol. 4. México: Editorial MA Porrúa.
- Calva, J. L. (2007). *Colección Agenda para el Desarrollo Sustentable, Sustentabilidad y desarrollo ambiental*. Vol. 14. México: Editorial MA Porrúa.
- Castro, A. U. (2008). *Estructuras regionales emergentes y desarrollo turístico sustentable: la región costa sur de Nayarit, México*. Tesis doctoral. Disponible en: www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/uca/LA%20REGION%20COSTA%20SUR%20DE%20NAYARIT%20Y%20EL%20PROCESO%20DE%20INDUCCION%20A%20LA%20ACTIVIDAD%20TURISTICA.htm
- CEC Commission for Environmental Cooperation (2002). *Programa de cooperación sobre salud infantil y medio ambiente en América del Norte*. Revisado en: www.cec.org/Page.asp?PageID=122&ContentID=1310&SiteNodeID=311&BL_ExpandID=&AA_SiteLanguageID=3
- (2006). *Salud infantil y medio ambiente en América del Norte. Un primer informe sobre indicadores y mediciones disponibles*. Comisión para la Cooperación Ambiental cca. Revisado en: www.cec.org/Storage/57/4992_CHEIndicators-background_es.pdf
- CCA Comisión para la Cooperación Ambiental (2002). *Hacia un medio ambiente más sano. Panorama general de los retos ambientales para la salud de la niñez de América del Norte*. cca. Revisado en: www.cec.org/Storage/41/3300_CEHpaper-final_es.pdf
- (2002). *Programa de cooperación sobre la salud infantil y medio ambiente en América del Norte*. cca. Revisado en: www.cec.org/Storage/57/4992_CHEIndicators-background_es.pdf
- Comité de Salud Ambiental Infantil (2004). *Estudio piloto sobre una Historia Clínica Ambiental (HCA) en Pediatría*. Comité de Salud Ambiental Infantil. Hospital General de Niños Pedro de Iizalde. Revisado en: aplicaciones.medioambiente.gov.ar/archivos/web/salud_ambiente/File/20_Estudio_piloto_historia_clinicaamb_HPEIizalde.pdf
- Dachary, A. y S. Arnaiz (2004). *Desarrollo y turismo en la Costa de Jalisco*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- De Esteban, G. (2001). *Análisis de indicadores de desarrollo de la educación ambiental en España*. Universidad Complutense de Madrid. Revisado en: eprints.ucm.es/tesis/bio/ucm-t25183.pdf
- Devani, C. (2004). *Salud ambiental en la infancia*. Argentina: Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Revisado en: www.ambiente.gov.ar/archivos/web/salud_ambiente/File/Libro%20MISAMA%20final%20espanol.pdf
- EPA Agencia de Protección Ambiental (2006). *Salud Ambiental Infantil informe. Medio ambiente, salud y una atención enfocada en los niños*. EPA. Revisado en: [yosemite.epa.gov/ochp/ochpweb.nsf/content/OCHP_2006_Spanish2.htm/\\$file/OCHP_2006_Spanish2.pdf](http://yosemite.epa.gov/ochp/ochpweb.nsf/content/OCHP_2006_Spanish2.htm/$file/OCHP_2006_Spanish2.pdf)
- Fernández, A. (2003). J. Martínez y P. Osnaya. *Avances de México en materia de cambio climático 2001-2002*. México: INE-SEMARNAT.
- Fernández, G. O. (2003). *Patrones de exposición a pm10 y ozono en una cohorte de niños escolares de la ciudad de México*. México: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.
- Flores, F., M. Álvarez, O. Nájera y S. Marcelino (2010). El desarrollo humano en el estado de Nayarit. *Revista Fuente*, año 2, núm. 5, diciembre, pp. 15-23. Revisado en: fuente.uan.edu.mx/publicaciones/02-05/2.pdf
- Fraser, F. (1968). *Efecto de las actividades del hombre sobre la tierra*. Depósito de Documentos de la FAO. Departamento de Montes. Revisado en: www.fao.org/docrep/76067s/76067s02.htm
- Fukuda-Parr, S. (2003). Rescuing the human development concept from the HDI: Reflexions on a new agenda. S. Fukuda-Parr y S. Kumar. *Readings in human development*. New York: Oxford.
- Gauna C, Virgen C. (2005). *Estudio sobre la satisfacción de los usuarios de los servicios turísticos en la terminal marítima de Puerto Vallarta*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Gordon, B., R. Mackay y E. Rehfuess (2004). *Inheriting the world: the Atlas of the children's health and the environment*. WHO.
- H. Ayuntamiento Constitucional de Puerto Vallarta 2004-2006. *Plan Municipal de Desarrollo*, 2006. Puerto Vallarta: H. Ayuntamiento Constitucional de

- Puerto Vallarta. Revisado en: pep2022.posadas.gov.ar/uploads/pep2022/Plan_Municipal_de Desarrallo_Puerto_Vallarta_2004_2006.pdf
- H. Congreso Local del Estado de Nayarit (2003). *Ley de protección civil para el estado de Nayarit*. Tepic: H. Congreso Local del Estado de Nayarit.
- Harlow, S., F. Lara y C. Lemos (2004). *Desarrollo local, medio ambiente y salud: la expansión de la planta Ford en Hermosillo*. Universidad de Michigan.
- Herrera, G. *El ruido ambiental y su impacto en la salud*.
- López, G., A. Dávila, M. Colima y L. López (2008). *Evaluación de la correlación de enfermedades cerebrales con la contaminación atmosférica en Mexicali B.C., 2005*. Revisado en: hosting.udlap.mx/profesores/miguela.mendez/alephzero/archivo/historico/az42/contaminacion.html
- López, L., L. Rodríguez y M. Skéley (2004). *Medición del desarrollo humano en México*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD.
- López-León, O. J. (2006). *Estado nutricional de escolares de la escuela 20 de Noviembre de Puerto Vallarta, Jalisco*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara (inédito).
- Lovillo, R. (2003). *Crecimiento económico, pobreza y medio ambiente: una propuesta de indicadores de sustentabilidad para Veracruz*. España: Universidad de Barcelona.
- Marshall, L., E. Weir, A. Abelsohn y M. Sandborn (2002). *Identifying and managing adverse environment health effects: taking an exposure history*. Lugar: Canadian Medical Association
- Martínez, J., A. Fernández y P. Osnaya (2004). *Cambio climático una visión desde México*. México: INE-SEMARNAT.
- Max-Neef, M. (1992a). *From the outside looking in. Experience in barefoot economics*. 2a. ed. London: Zed Books.
- (1992b). Development and human needs. P. Ekins y M. Max-Neef, eds. *Real life economics*. London, UK: Routledge, pp. 197-214.
- McDowell (2004). Hair mercury levels in U.S. children and women of childbearing age: reference range data from NHANES 1999-2000. *Environmental Health Perspectives*, vol. 112, núm. 11, august, pp. 1165-1171.
- McMichael, A. (2003). *Climate change and human health, risks and responses*. Lugar: WHO.
- Merchand, M. (2007). *Teorías y conceptos de economía regional y estudios de caso*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Municipalización. *Derecho administrativo local*. Consultado el 30 de octubre de 2013 en: www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/municipalizacion/municipalizacion.htm
- Murillo, F. y J. Orozco (2006). *Turismo alternativo en las áreas naturales protegidas*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Nussbaum, M. (1993). Non-relative virtues: an aristotelian approach. The quality of life. *Oxford Scholarship Online monographs*, march, pp. 242-270. September 27th 2005. www.ingentaconnect.com/content/oso/117156/1993/00000001/00000001/art00021
- Núñez, F., C. Suárez M. Aragón, M. Rutz y E. Trejo (2005). *Riesgos y desastres: evaluación y prevención. Atlas de riesgos rurales de Puerto Vallarta*. Sesión Selper, vol. 25 (1): 277-278.
- Olaiz, G. (1998). *Patrones de exposición a PM10 y ozono en una cohorte de niños escolares de la ciudad de México*.
- ONU Organización de las Naciones Unidas (1998). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. ONU.
- OMS Organización Mundial de la Salud (2004). *Guías para la calidad del agua Potable*. Vol. 1. OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (2004). *Evaluación de conflictos de salud ambiental*. OMS. Revisado en: www.bvsde.paho.org/bvsear/fulltext/conflictos.pdf
- (2007). *Situación de la salud en las Américas. Indicadores básicos*. OMS. Revisado en: www.paho.org/spanish/dd/ais/ib-folleto-2005.pdf
- Ortega, M. S. (2001). *Los temas ambientales en la consideración de los docentes*. Universidad Pedagógica Nacional. Revisado en: www.upn25b.edu.mx/AE%2001/ORTEGA%20VALDEZ%20MARIA%20SOLEDAD.pdf
- Owens, K. (2000). The schooling of state pesticide laws -2000. *Pesticides and you*, vol. 20, núm. 2.
- Pardo, M. (1991). *La participación de la sociedad en las evaluaciones de impacto ambiental*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-SEMARNAT Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2005). *Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el desarrollo Sostenible*. México: PNUD-SEMARNAT.
- PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). *Informe sobre desarrollo humano. Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua*. PNUD.
- (2010). *Informe sobre desarrollo humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano*. Nueva York: Ediciones Mundi-Prensa. ISBN 978-84-8476-403-8. Disponible en: hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_ES_Complete.pdf.
- Prüs-Üstüm, A. y C. Corvalán (2006). *Ambientes saludables y prevención de enfermedades*. WHO.
- Rehfuess, E., F. Gore, D. Briggs y C. Corvalan (1999). *Global initiative on children's environmental health indicators*.

ACTA REPUBLICANA

P O L Í T I C A Y S O C I E D A D