

ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE EXPOSICIÓN A RIESGOS AMBIENTALES A LA SALUD EN DOS POBLACIONES INFANTILES MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE DIBUJOS

ANA CRISTINA CUBILLAS TEJEDA

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

ROCÍO TORRES NERIO

Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales, Universidad de San Luis Potosí

GABRIELA DOMÍNGUEZ CORTINAS

Departamento de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina-Universidad Autónoma de San Luis Potosí

RESUMEN: La exposición a contaminantes ambientales implica un riesgo para la salud, principalmente para la población infantil. Una estrategia de intervención puede ser un Programa de Comunicación de Riesgos (PCR). Para diseñar los mensajes dentro de un PCR y que éste sea efectivo, es necesario conocer la percepción de la comunidad sobre la exposición a riesgos ambientales. El conocer la percepción de los niños es fundamental para el diseño de los PCR que serán implementados en cada comunidad.

En este trabajo se utilizó el dibujo como una herramienta para conocer la percepción de los niños de una comunidad rural-indígena y de niños de una comunidad

urbano-marginada. La actividad consistió en la formulación de dos preguntas, las cuales respondieron los niños por medio de la elaboración de un dibujo. Las preguntas se formularon para conocer la percepción en los escenarios dentro y fuera de la casa. Los resultados obtenidos indicaron que los niños perciben la mayoría de las problemáticas ambientales detectadas con anterioridad por nuestro grupo y se encontraron diferencias por comunidad. Además se encontró que algunos niños percibieron problemáticas que no habían sido detectadas por los investigadores.

PALABRAS CLAVE: Percepción, salud ambiental, comunicación de riesgos.

Introducción

La salud ambiental “*Es una disciplina que evoluciona a partir de la salud pública para prevenir, investigar y atender, los efectos en salud en aquellas comunidades que han sido afectadas por factores ambientales y factores que incrementan la vulnerabilidad de las poblaciones*” (OPS, 2005). La participación del ambiente en la salud ha sido analizada por

la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Prüss-Üstün A, 2006). Entre las enfermedades con la mayor carga absoluta atribuible a factores ambientales modificables figuraron: la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias inferiores y el paludismo. La vulnerabilidad de la población está determinada por factores extrínsecos asociados a aspectos socio-demográficos, como la inequidad, la pobreza, las prácticas culturales, el nivel de educación, los riesgos por la exposición a contaminantes ambientales, las alteraciones ocasionadas por los cambios climáticos, entre otros. Si se considera la susceptibilidad, es decir, en la predisposición intrínseca de un individuo a sufrir daño debido a la problemática ambiental, dos condiciones están involucradas, la marginación y la edad. Por lo tanto, los niños aparecen como el sector más susceptible y lo son todavía más si viven en ambientes marginados. Al no ser adultos pequeños, la susceptibilidad en los niños se incrementa por varios factores, entre los cuales destaca su fisiología, ya que al tener los órganos inmaduros los contaminantes actúan con mayor toxicidad, además de sus actividades lúdicas, sus demandas para desarrollarse y crecer en cuanto a ingesta de agua y alimentación y su incapacidad para alejarse del peligro. Lo anterior conlleva a que exista la dependencia del niño por el adulto, por lo que la mayoría de las veces se realizan programas preventivos que se enfocan principalmente a los adultos, los cuales muchas veces no son efectivos en los niños.

Una alternativa de los programas preventivos son los llamados Programas de Comunicación de Riesgos (PCR); entendiendo a la Comunicación de Riesgos (CR) como un proceso de interacción e intercambio de información y opiniones entre individuos, grupos e instituciones y que involucra mensajes múltiples acerca de la naturaleza del riesgo y otros mensajes que expresan preocupaciones, opiniones y reacciones a los mensajes sobre el riesgo o a los arreglos legales e institucionales para su manejo (Baker F., 2001).

Al realizar un PCR se debe tomar en cuenta que la noción de riesgo no significa lo mismo para todas las personas y que todo riesgo tiene que abordarse dentro de un contexto social, cultural y económico. Mediante la organización de todos sus conocimientos, que empieza en la primera infancia, los individuos perciben y dan sentido al mundo en que viven. De modo análogo, la percepción de los riesgos para la salud está enraizada en los distintos entornos económicos, sociales y culturales (Douglas M., 1982). Cada PCR debe ser diseñado bajo las particularidades del problema ambiental y de su contexto social para que sea exitoso. En nuestro grupo hemos realizado PCR en sitios con diversas problemáticas ambientales, estos programas se han enfocado principalmente a la población infantil

(Torres-Nerio, 2009). Nos enfrentamos al reto de tratar de conocer la percepción que tienen los niños de su entorno. En la literatura se han descrito diversas técnicas, entre ellas los cuestionarios, las entrevistas con profesores o padres de familia y el dibujo. Nosotros optamos por esta última técnica en virtud de que el niño, a través del dibujo expresa su sentir individual. Ha sido reportado por varios investigadores que existe un paralelismo entre el desarrollo intelectual del niño y el desarrollo de su dibujo (Sáinz Martín A., 2002). Los dibujos evitan las barreras lingüísticas y permiten la comparación entre grupos de diferentes lenguas y habilidades (ChambersD.W., 1983). Existen estudios que explican que el dibujo infantil es una herramienta útil y sistemática para evaluar la percepción de los niños y sus actitudes hacia el medio ambiente, mostrando un modo de lenguaje artístico (Barraza L., 1999).

Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue el utilizar el dibujo infantil como herramienta para identificar la percepción de exposición a riesgos ambientales a la salud, en niños de dos comunidades distintas. Además, otro objetivo de este trabajo fue el probar la técnica del dibujo como medio de evaluación de cara para el diseño de los programas de comunicación de riesgos.

Metodología

Descripción de las poblaciones:

Se trabajó en una comunidad rural-indígena (Cuatlamayán) y en una comunidad urbano-marginada (Tercera Chica). Ambas pertenecen al estado de San Luis Potosí, México y se encuentran en riesgo ambiental por diferentes fuentes. Las dos comunidades presentan un bajo nivel de escolaridad (77% sin educación post-primaria para ambos casos) y un índice de marginación nivel 5 que corresponde a la categoría de “muy alta marginación”. En las dos comunidades se realizó con anterioridad una evaluación integral de salud infantil, mediante el uso de indicadores sociales, ambientales y de salud.

Para el caso de Cuatlamayán en el escenario DENTRO DE LA CASA las problemáticas detectadas fueron principalmente: 1) la parasitosis infantil, 2) la exposición a tóxicos del humo de leña ocasionada por el uso de leña para cocinar en fogones tradicionales, 3) la aplicación de plaguicidas caseros y 4) el tabaquismo. Con relación al escenario FUERA DE LA CASA, las principales problemáticas detectadas fueron: 1) la quema de basura, 2)

la parasitosis por la exposición a suelo y agua contaminada con parásitos patógenos, y 3) el consumo de alcohol.

En la comunidad de Tercera Chica, en el escenario DENTRO DE LA CASA las problemáticas detectadas son similares a las anteriores y corresponden a: 1) la parasitosis infantil, 2) el uso de biomasa para cocinar, 3) la exposición a insecticidas caseros y 4) la práctica de tabaquismo. En el escenario FUERA DE LA CASA las problemáticas detectadas fueron: 1) la quema de basura y 2) la exposición a contaminantes generados por 148 ladrilleras. Aproximadamente 500 familias de Tercera Chica viven de esta actividad y es alarmante la participación infantil en esta labor.

Procedimiento de aplicación de la herramienta de dibujo infantil:

Se trabajó con 12 niños de Cuatlamayán y 21 de Tercera Chica, (6 a 12 años de edad), con la previa autorización de los padres de familia para participar de manera voluntaria en la actividad. Siguiendo la técnica de Barraza (1999), la actividad consistió en el planteamiento de dos preguntas tuvieron que contestar a través de la elaboración de un dibujo. Dichas preguntas se diseñaron para conocer la percepción en los escenarios DENTRO DE LA CASA y FUERA DE LA CASA. Además se incluyeron las palabras BIEN y MAL para conocer la percepción positiva y negativa del entorno, con lo que se crearon dos preguntas dobles:

¿Qué hay dentro de tu casa que te hace bien y qué hay que te hace mal?

¿Qué hay fuera de tu casa que te hace bien y qué hay que te hace mal?

La actividad se llevó a cabo en cada una de las comunidades de manera independiente. A cada niño se le proporcionó una hoja de papel en blanco, lápices y colores. No se llevó a cabo ninguna discusión con los niños antes de la actividad, excepto la explicación del desarrollo de la misma. Se les permitió hasta un máximo de una hora en una sola sesión.

Análisis de los dibujos:

En la Figura 1, que corresponde a la situación DENTRO DE LA CASA, se muestra un ejemplo a partir del cual se definieron los elementos dibujados que posteriormente conformaron las categorías. Los elementos del dibujo están claramente diferenciados y la respuesta de la niña es congruente con la lógica de las instrucciones dadas. En principio, se muestra que la secuencia en que están ubicados los aspectos que se refieren a la percepción de BIEN y a la percepción de MAL se colocan a la izquierda y a la derecha res-

pectivamente. Dentro de la percepción de elementos que hacen BIEN se incluyen aspectos relacionados con alimentos sanos y con cuestiones sociales (actividades cotidianas como dormir, actividades de recreo como jugar). Para el caso de la perspectiva de la niña sobre los elementos que hacen MAL se pueden encontrar aspectos como elementos tóxicos (humo, basura y plagas siendo estos últimos representados con ratones, cucarachas y moscas). El ejercicio anterior se realizó para cada uno de los dibujos, fue así como se agruparon y clasificaron los diferentes elementos dibujados, tanto por su frecuencia, como por la naturaleza de su significado.

Resultados

En la Tabla 1 se señalan las cuatro categorías establecidas, las subcategorías y se describen los elementos encontrados en los dibujos. En relación con los resultados obtenidos en la población de Cuatlamayán, en las Figuras 2A y 2B se muestran los porcentajes de niños que dibujaron algún elemento dentro de cada categoría y subcategoría, correspondientes a los dos diferentes escenarios DENTRO DE LA CASA y FUERA DE LA CASA, diferenciados además por la percepción de BIEN y MAL. De igual manera, los resultados obtenidos en la población de Tercera Chica, se muestran en las Figuras 3A y 3B. Es importante señalar que los resultados se expresan en porcentajes, ya que como existe un número diferente de niños en las dos comunidades, de esta manera se aprecian mejor las diferencias.

Para diseñar un PCR exitoso, es importante considerar los riesgos para la salud percibidos por los miembros de la comunidad, junto con los riesgos detectados por los investigadores, por lo que en la Tabla 2 se muestra un compendio de las problemáticas detectadas anteriormente por nuestro grupo en ambas comunidades, la percepción de los niños, junto con las subcategorías extraídas de los dibujos de los niños, las cuales están relacionadas con dichas problemáticas.

Discusión y conclusiones

En el presente proyecto se concluye que el dibujo infantil es una herramienta útil para analizar la percepción de riesgos, ya que los dibujos realizados por los niños nos permitieron conocer la percepción o no percepción de los niños de cada comunidad, en relación con las problemáticas que implican un riesgo para la salud. Esta técnica nos permitió

además encontrar elementos para sustentar el diseño adecuado de un PCR para cada comunidad; y tiene como ventajas que es poco costosa y divertida para los niños.

Se puede afirmar que el proceso de evaluación y gestión de los riesgos es de naturaleza científica, y que en la percepción pública de los riesgos intervienen factores sociales, psicológicos y políticos, entre éstos: valores, creencias, costumbres, género, edad, lazos afectivos y confianza, nivel sociocultural y nivel socioeconómico. En el presente estudio se confirmó que los factores mencionados anteriormente pueden influir en la percepción de riesgos para la salud, ya que se observaron diferencias en las problemáticas detectadas por los niños de las dos comunidades. En ambas comunidades los niños percibieron la violencia tanto fuera como dentro de sus hogares, problemática que no había sido detectada por nuestra parte. Esta problemática debe analizarse con más profundidad en ambas comunidades para determinar de qué manera se incluye en los PCR que se diseñen. Los dibujos mostraron que también existe percepción hacia aspectos sociales como el consumo de alcohol. Tal y como se puede observar en la Figura 2B, el 35% de los niños de Cuatlamayán dibujaron esta problemática (Drogas) en el escenario FUERA DE LA CASA. En el caso de la comunidad de Tercera Chica, los niños no percibieron este riesgo. Por el contrario, los niños de Tercera Chica sí perciben como riesgo actos de violencia y delincuencia, tales como golpear, robar e inclusive hasta matar con armas como pistolas o navajas.

Existen otros aspectos relevantes en los elementos encontrados en ambas poblaciones. Se encontró que dentro de la categoría Sociales en el escenario DENTRO DE LA CASA, existen dibujos de televisores; para la población de Cuatlamayán los niños lo perciben como BIEN, en cambio los niños de Tercera Chica lo perciben como MAL. Este hallazgo puede atribuirse a la información que reciben por parte de los padres, los cuales quizás en una comunidad urbana (Tercera Chica), en la cual el uso del televisor ya es algo cotidiano, los niños tienen acceso fácil a él, por lo que si no es restringido su uso por los padres, se puede llegar al abuso y a que descuiden otras actividades. Por el otro lado, en una comunidad rural (Cuatlamayán), el uso del televisor es algo novedoso, al que no se tiene acceso fácilmente, por lo que tanto los padres, como los niños, perciben los aspectos positivos de estos aparatos. Lo mismo sucedió en el caso de la categoría Ambientales, en donde los niños de Tercera Chica dibujaron al sol como algo que les hace BIEN y los niños de Cuatlamayán lo dibujaron como algo que les hace MAL. Quizás esta diferencia se deba a que los niños de la ciudad generalmente pasan el día dentro de lugares cerrados,

y cuando tiene la oportunidad de exponerse por períodos cortos al sol, perciben sus efectos positivos. En el caso de los niños de una comunidad rural, en la que gran parte del día la pasan en el exterior, sienten más los efectos de una exposición prolongada al sol, por lo que los perciben y refieren como algo dañino para su salud.

La información obtenida en el presente estudio, se tomará en cuenta para el diseño de PCR que se implementarán en cada comunidad. Es de vital importancia conocer la percepción de la población en cuanto a riesgos ambientales, además de sus preocupaciones, para planear PCR que desde un inicio favorezcan la participación comunitaria y que efectivamente permitan lograr cambios de comportamiento de la población infantil. Estos cambios de comportamiento deberán tener como consecuencia la disminución de la exposición a los riesgos ambientales y por lo tanto una repercusión benéfica en la salud de estas poblaciones.

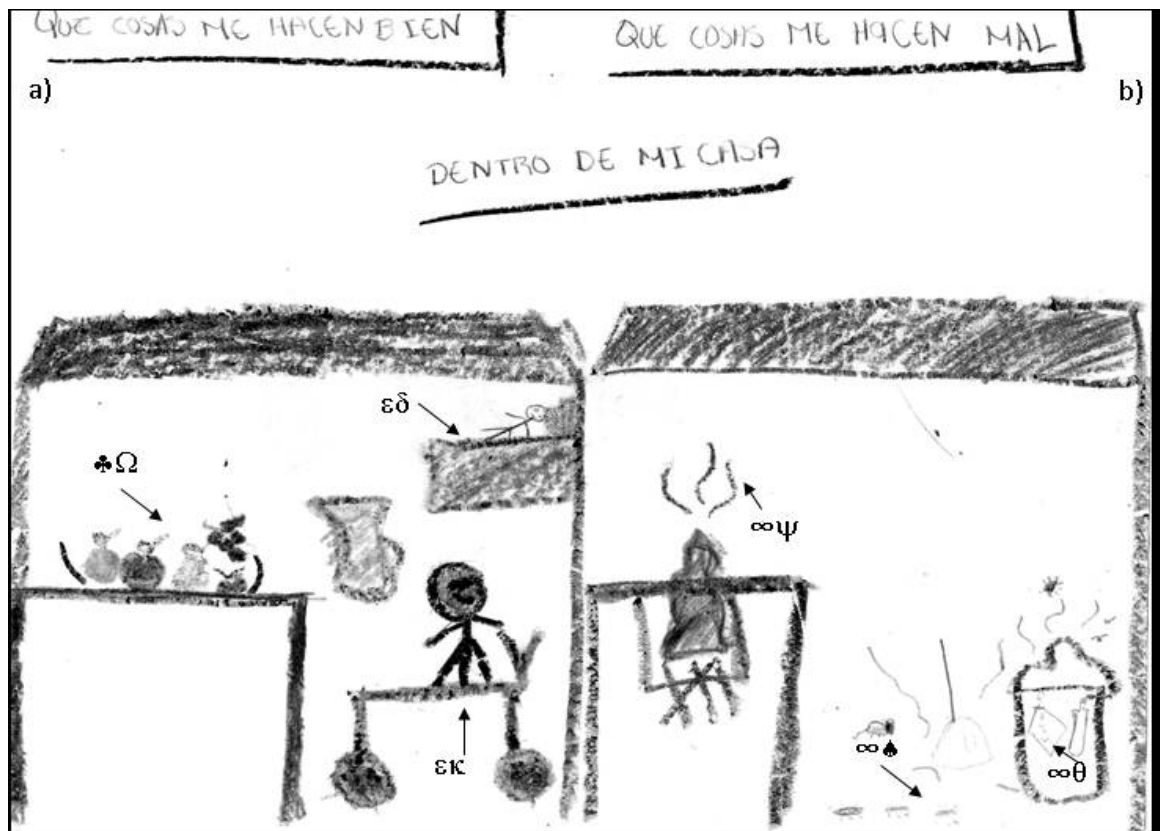


FIGURA 1. Ejemplo de los elementos encontrados en los dibujos y su correspondiente clasificación.

a) Percepción: BIEN. Categoría: ♣Alimentos. Subcategoría: ΩSanos. Categoría: εSociales. Subcategoría: δCotidianas. κRecreo.

b) Percepción: MAL. Categoría: ∞Elementos tóxicos. Subcategoría: ψHumo. θBasura ♣Plagas.

FIGURA 2A. Categorías y subcategorías encontradas en el escenario DENTRO DE LA CASA en la percepción BIEN y MAL de los niños de Cuatlamayán

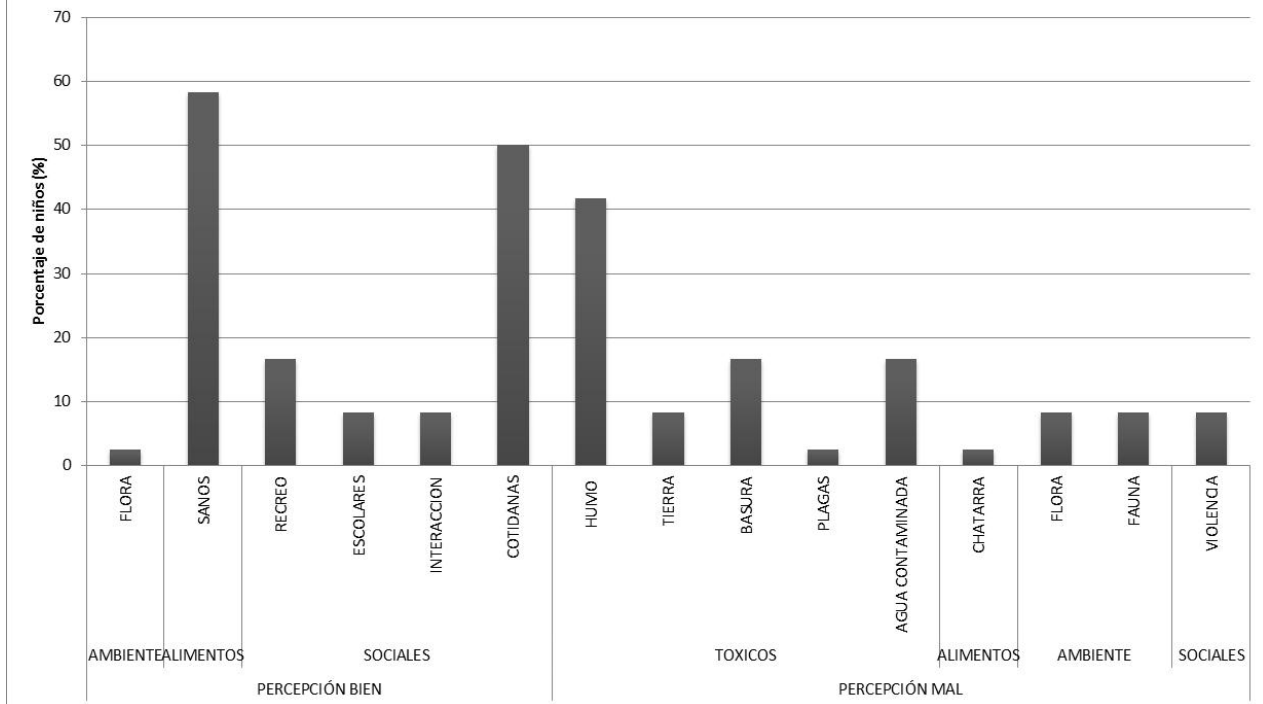
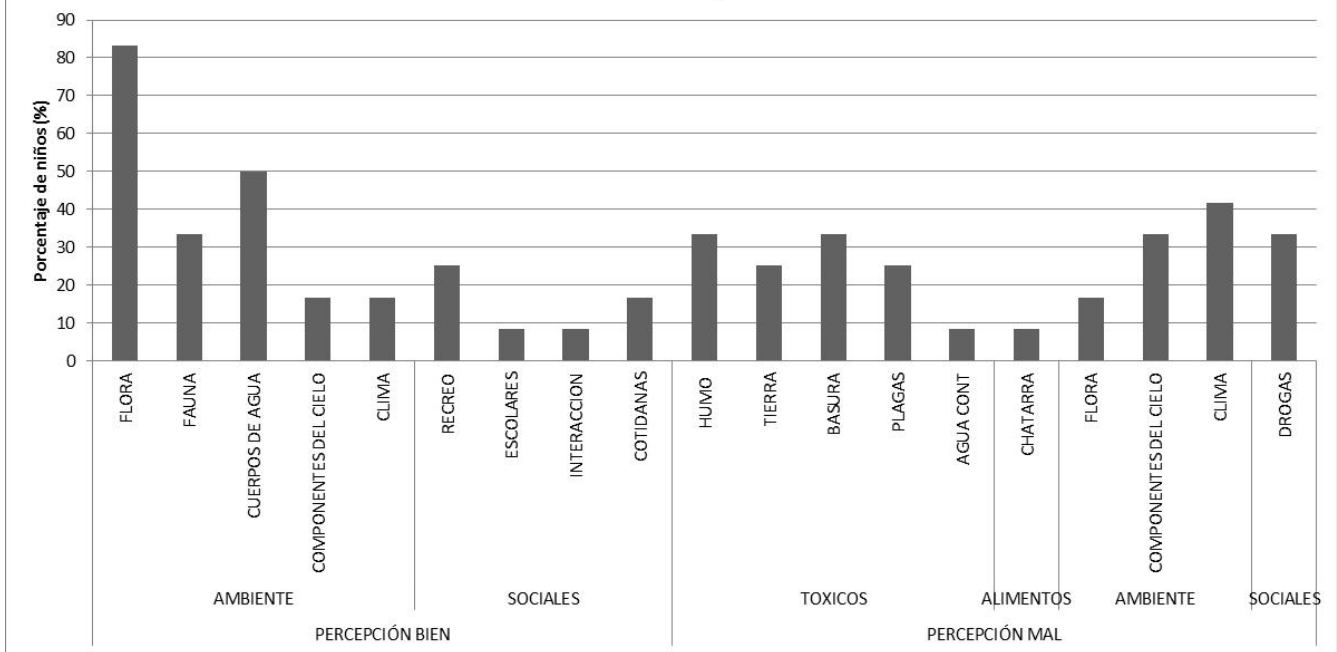


FIGURA 2B. Categorías y subcategorías encontradas en el escenario FUERA DE LA CASA en la percepción BIEN y MAL de los niños de Cuatlamayán



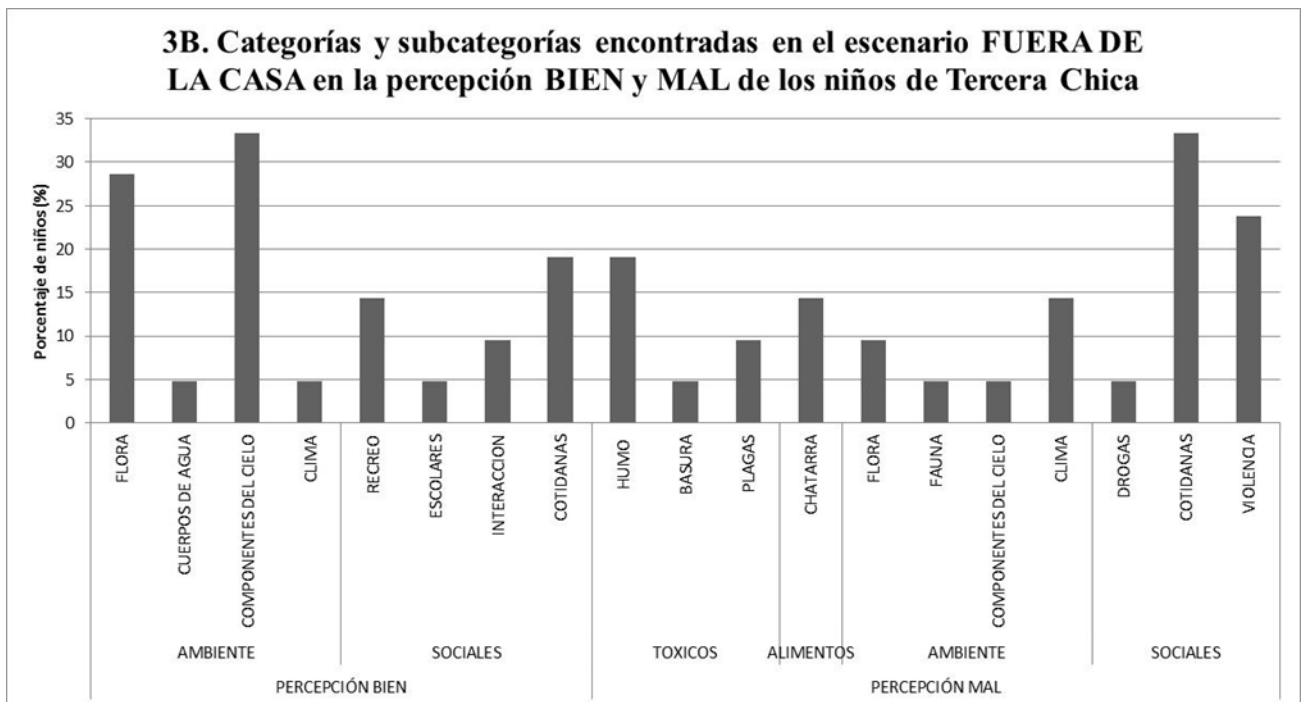
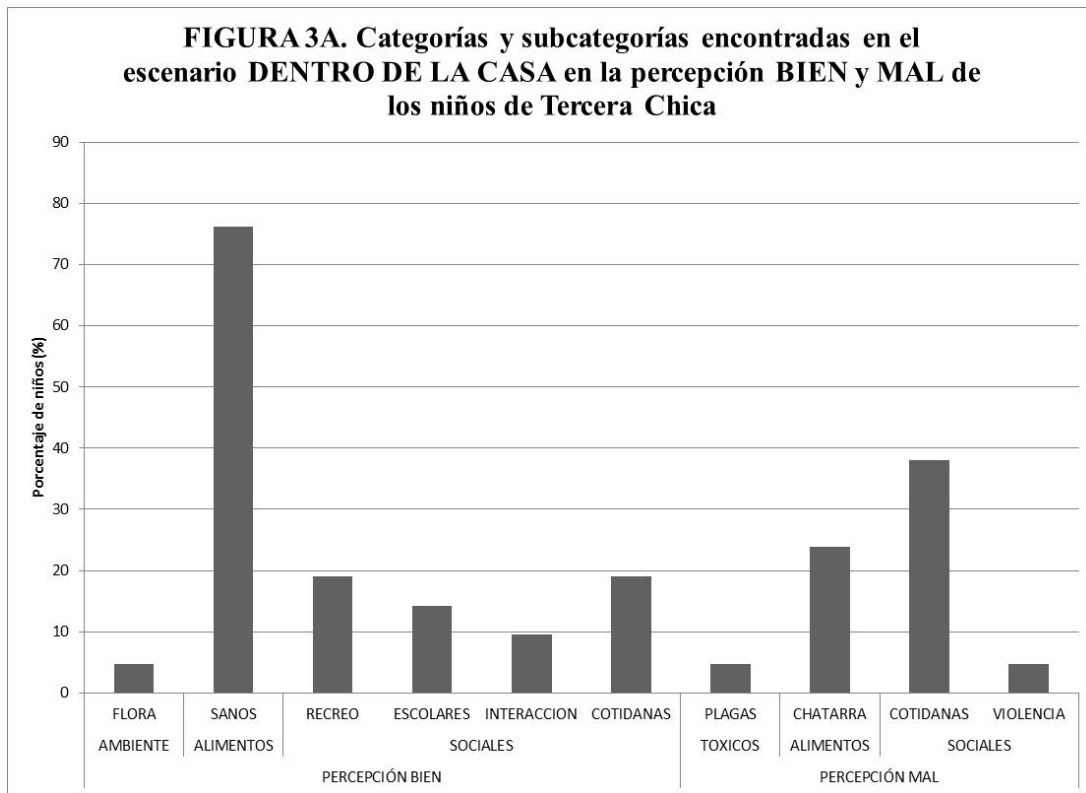


TABLA 1. Categorías, subcategorías y descripción de los elementos encontrados en los dibujos.			
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	
Ambiente	Flora	Formas vegetales, como flores y árboles.	
	Fauna	Perros, gatos, animales de granja, víboras, aves (zopilote) e insectos como grillos y lombrices.	
	Cuerpos de Agua	Ríos, lagunas y pozos.	
	Componentes del Cielo	Sol, nubes y arcoíris	
	Clima	Lluvia, granizo, viento y frío.	
Elementos Tóxicos	Humo	Proveniente de estufas tipo fogata o de ladrilleras.	
	Polvo o Tierra		
	Basura		
	Plagas	Fauna nociva, cucarachas, moscas, hormigas y arañas.	
	Agua Contaminada		
Alimentos	Sanos	Frutas, verduras, agua, leche, huevo, queso.	
	Chatarra	Bebidas gaseosas, frituras.	
Sociales	Actividades Recreativas	Juego y deportes	
	Actividades Escolares	Aprender, leer, hacer tarea	
	Interacción	Con otros personajes	
	Actividades Cotidianas	Comer, dormir, higiene, ver televisión	
	Drogas	Alcohol	
	Violencia	Golpes y/o delincuencia	

TABLA 2. Problemáticas detectadas por los investigadores y la percepción de los niños.

LOCALIDAD	ESCENARIO	PROBLEMÁTICAS		subcategorías de los dibujos relacionadas con las problemáticas
		detectadas por los investigadores	percibidas por los niños	
cuatlamayán	dentro de la casa	Parasitosis	No perciben parasitosis. Sí perciben agua contaminada	Agua contaminada
		Quema de biomasa	Si	Humo
		Uso de plaguicidas	No perciben plaguicidas. Sí perciben plagas	Plagas
		Tabaquismo	No	
	fuera de la casa	No	Sociales	Violencia
		Quema de basura	Sí	Humo Basura
		Parasitosis	No	
		Alcoholismo	Si	Drogas (Alcoholismo)
No	Sociales	Violencia		
tercera chica	dentro de la casa	Parasitosis	No	
		Quema de biomasa	No	
		Uso de plaguicidas	No	
		Tabaquismo	No	
	No	Sociales	Violencia	
	fuera de la casa	Quema de basura	No	Humo Basura (No los asocian)
		Contaminación del aire por tráfico vehicular	Si	Carros emitiendo humo
		Ladrilleras	Sí	Humo
No		Sociales	Violencia	

Referencias

- Baker F. Comunicación del riesgo sobre peligros ambientales. En: Taller de comunicación de riesgos. Lima: Cepis; 2001. Anexo 5. [En Línea] OPS, BVSDE [fecha de acceso 14 de agosto de 2009]. URL disponible en: <http://www.cepis.org.pe/bvsacd/scan2/037053/037053-05-5.pdf>
- Barraza L. Children's drawings about the environment. *Environmental Education Research*. 1999;5(1):49-66.
- Chambers DW. Stereotypic images of the scientist: the draw-a-scientist test. *Science Education*. 1983;67(2):255-265.
- Douglas M, Wildavsky A. Risk and culture. An essay on the selection of technical and environmental dangers. Berkeley: University of California Press; 1982.
- Organización Panamericana de la Salud. Metodologías de evaluación de riesgo y de impacto a la salud en México. [En línea]. México:OPS; 2005 [fecha de acceso 2 de septiembre de 2008]. URL disponible en: <http://www.mex.opsoms.org/contenido/metodologia.htm>
- Prüss-Üstün A, Corvalán C. Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. [En línea]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2006 [fecha de acceso 7 de agosto de 2008]. URL disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9243594206_spa.pdf
- Sáinz Martín A. Teorías sobre el arte infantil: una mirada a la obra de G. H. Luquet. [En línea] *Arte, Individuo y Sociedad*. 2002;(Supl 1):173-186 [fecha de acceso 24 de agosto de 2008]. URL disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2142667&orden=1&info=link>
- Torres-Nerio R, Díaz-Barriga Martínez F, Carrizalez-Yañez L, Coronado-Salas C, Nieto Caraveo LM, Moreno Sánchez AR, Barraza Lomelí L, Cubillas-Tejeda AC. Diseño y aplicación de un Programa de Comunicación de Riesgos para la salud ambiental infantil en un sitio contaminado con plomo y arsénico. *Ciência&SaúdeColetiva* (en prensa 2010). [Fecha de acceso 5 de marzo de 2010]. URL disponible en: http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=4319

Agradecimientos

Por apoyo económico brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), y por el Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT) a través de los fondos Mixtos FMSLP-2005-CO1-26 y FMSLP-2008-C02-107421. Se agradece de manera muy especial a todos los niños participantes en este estudio.