



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, INGENIERÍA Y MEDICINA**

**PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARIOS DE POSGRADO EN  
CIENCIAS AMBIENTALES**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES**

**SALUD AMBIENTAL: ESTADO DEL ARTE Y PROPUESTA DE UN  
MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN**

PRESENTA:

**Q.F.B. MARIANA ODEMARIS GONZÁLEZ MARES**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**DRA. ANA CRISTINA CUBILLAS TEJEDA**

**ASESORES:**

**M. C. LUZ MARÍA NIETO CARAVEO**

**DR. FERNANDO DÍAZ-BARRIGA MARTÍNEZ**

**SAN LUIS POTOSÍ, JUNIO DE 2013**

# **CRÉDITOS INSTITUCIONALES**

**PROYECTO REALIZADO EN:**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**CON FINANCIAMIENTO DE:**

**Fondo Sectorial de  
Investigación en Salud y Seguridad Social, CONACyT**

**A TRAVÉS DEL PROYECTO DENOMINADO:**

**Diseño e implementación de un programa de comunicación de riesgos,  
una alternativa de intervención para mejorar la salud ambiental infantil  
en una zona con diversos problemas ambientales.**

**Clave SALUD-142064**

**AGRADEZCO A CONACyT EL OTORGAMIENTO DE LA BECA-TESIS**

**Becario No. 247868**

**LA MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES RECIBE APOYO  
ATRAVÉS DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE  
CALIDAD (PNPC)**

## *Dedicatoria*

A Dios, y todas las maravillas que ha permitido en mi vida, por darme la oportunidad aún en los momentos más difíciles de volver a creer y comenzar de nuevo

A mi esposo Iván y a mi bebe Marie, por todas las razones que encuentro en ustedes cada uno de los días de mi vida

A mis padres, compañeros incansables de este camino

A la labor y tenacidad de las personas que trabajan por construir una mejor sociedad, especialmente aquellas que han encontrado la forma de ponerse de acuerdo y ahora construyen en conjunto

## *Agradecimientos*

A la ciudad de San Luis Potosí, por albergar los recuerdos de una de las mejores etapas de mi vida.

A la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y al Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales, por abrirme las puertas de esta casa de estudios, y por que representan una de las experiencias educativas más importantes y significativas de mi formación profesional, lo que aprendido en sus aulas y con sus maestros lo llevo con mucho cariño.

A mi comité tutelar, por todos los aprendizajes que han impactado en mi formación como profesional, pero principalmente como persona.

A mi directora de tesis, Ana Cristina, muchas gracias por tu apoyo, tu comprensión y tu paciencia en uno de los momentos más complicados de mi vida, por no dejarme sola frente a las circunstancias difíciles, agradezco que tu hayas sido la persona que me acompañara en ese trayecto.

A Lucy, muchas gracias por todos los aprendizajes como maestra y como asesora, sin duda eres uno de los profesores que más ha impactado en mi formación, te guardo mucho respeto y admiración, y te agradezco todo el apoyo que me brindaste como miembro del comité.

Al Dr. Fernando, gracias por hacerme ver un ángulo diferente de las cosas y porque con sus comentarios siempre me permite crecer, tiene usted mi reconocimiento a la entrega que le tiene a su trabajo, al equipo que ha conformado, y a su labor en la formación de estudiantes.

Al Dr. Acuña, porque a pesar de que su integración a la revisión sobre mi trabajo de tesis es relativamente reciente, sus sugerencias realmente me fueron determinantes para culminar una de las partes más complicadas, agradezco enormemente su disposición y amabilidad.

Agradezco también al Dr. Pedro Medellín, por haberme recibido en un inicio, y por su labor como docente y coordinador de la Agenda Ambiental.

Al M. en C. Luis Adrián Olmos, muchas gracias por haberme brindado tu tiempo y conocimientos para orientar dudas de mi proyecto de tesis.

Gracias también al personal que labora en la agenda y en la coordinación del PMPCA, por su disposición, muchas gracias a Maricela, Lorena, Laura, Farah, Marú y Araceli.

### *Agradecimientos especiales*

A mis padres, Luz María y Humberto, que más les puedo decir, muchas gracias por darme el valor del estudio, por apoyarme y acompañarme en este proyecto, y porque no me dejaron desistir a pesar de las circunstancias.

A mis hermanos Luz Ma, Gaby y Beto, porque en diferentes momentos de esta etapa aparecieron como una luz para darme fuerza, gracias por su amor, su tiempo y sus consejos en todo momento.

También muchas gracias a mis niños Brandon, Osi, Aby y Frida, porque sus muestras de cariño siempre me dan energías para continuar.

Agradezco también a mis amigas, Maye, Ale, Caro, Mitzi y Lulú, porque a pesar de la distancia en estos ya casi tres años me han acompañado de alguna forma, con algún mensaje o detalle que me hace saber su presencia y cariño, y que puedo contar con su apoyo.

A todos los compañeros de la generación 2010-2012 del PMPCA y ENREM, fue una gran experiencia haber coincidido con ustedes, son una parte muy importante de todo el aprendizaje que me llevo de esta recorrido.

De forma muy especial y con mucho cariño quiero agradecer a mi madrina Anahi Bautista, a Georgina Olivo, Ricardo Somohano, Lily Herrera, Bety Arreola, Hugo Medina, Rocío Guevara, Lupita Centeno, y por supuesto a mi comadrisima Ale León, por todas las experiencias tan bonitas que he vivido con ustedes en estos tres años. Me siento muy contenta de que los lazos de amistad hayan crecido, espero más allá de este escrito, haberles hecho saber lo que me ha significado su amistad en diferentes momentos de esta etapa.

Y un agradecimiento muy grande y con todo mi amor para ti Iván, gracias porque siempre me haces creer que es posible, por tu generosidad que me reconforta y por tu carácter que me da fuerza, por tomarme de la mano y no soltarme en los momentos más difíciles, y porque gracias a tu apoyo hoy puedo culminar este proyecto.

Y gracias a ti mi angelito que estás por nacer, eres el motor principal de todo este esfuerzo.

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>I</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS .....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
I) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
II) JUSTIFICACIÓN .....	2
III) OBJETIVO GENERAL.....	4
IV) OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
V) METODOLOGÍA.....	4
<b>CAPÍTULO 1. SALUD AMBIENTAL: ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>10</b>
1.1. LA SALUD, UN CONCEPTO EN EVOLUCIÓN. BREVE APROXIMACIÓN A ALGUNAS NOCIONES .....	11
1.1.1) <i>El concepto de salud: la explicación biológica, la social, y el concepto de la Organización Mundial de la Salud.....</i>	<i>11</i>
1.1.2) <i>La contemporaneidad.....</i>	<i>16</i>
1.2) EL MEDIO AMBIENTE COMO ELEMENTO CONSTANTE EN EL CONCEPTO DE SALUD, Y EN EL DESARROLLO DE LA SALUD PÚBLICA .....	18
1.2.1) <i>La aparición del medio ambiente en diferentes conceptos de salud.....</i>	<i>19</i>
1.2.2) <i>El origen de la salud ambiental en la salud pública.....</i>	<i>22</i>
1.2.3) <i>Lugar de la salud ambiental en la salud pública.....</i>	<i>23</i>
1.3. SALUD AMBIENTAL, RECONSTRUYENDO LAS PIEZAS DEL CAMPO .....	25
1.3.1) <i>Desarrollo histórico de la salud ambiental.....</i>	<i>25</i>
1.3.2) <i>Sobre la práctica contemporánea de las agencias de salud ambiental .....</i>	<i>28</i>
1.3.3) <i>Distintas definiciones para un mismo campo .....</i>	<i>29</i>
1.3.4) <i>Análisis de algunas definiciones .....</i>	<i>33</i>
1.3.5) <i>Áreas temáticas del trabajo en salud ambiental de acuerdo con diferentes clasificaciones .....</i>	<i>41</i>

1.3.6) <i>Los elementos que conforman el ambiente respecto a salud ambiental</i> .....	48
1.4. TEMAS FRECUENTES EN SALUD AMBIENTAL. ....	55
1.4.1) <i>El manejo del tema del riesgo entre la literatura sobre salud ambiental</i> .....	56
1.4.2) <i>Perspectivas de oportunidad para mejorar el trabajo en salud ambiental</i> .....	58
a) Participación .....	58
b) Colaboración entre sectores .....	60
c) Multidisciplina, Interdisciplina y Transdisciplina .....	61
d) Perspectiva sistémica.....	63
e) Resiliencia social y ecológica.....	65
1.5) CONCLUSIONES DEL PRIMER CAPÍTULO .....	66
<b>CAPÍTULO 2. ESTADO DEL ARTE SOBRE LOS MARCOS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION RELACIONADOS CON SALUD AMBIENTAL.....</b>	<b>70</b>
2.1) COMUNICACIÓN DE RIESGOS .....	72
2.1.1) <i>Generalidades y conceptos</i> .....	72
2.1.2) <i>Historia</i> .....	77
2.1.3) <i>Orientaciones</i> .....	78
2.2) COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO .....	82
2.2.1) <i>Generalidades y conceptos</i> .....	82
2.2.2) <i>Desarrollo histórico y orientaciones</i> .....	84
2.3) EDUCACIÓN PARA LA SALUD .....	94
2.3.1) <i>Generalidades y conceptos</i> .....	94
2.3.2) <i>Desarrollo histórico y orientaciones</i> .....	97
2.4) EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	103
2.4.1) <i>Conceptos</i> .....	103
2.4.2) <i>Desarrollo histórico</i> .....	106
2.4.3) <i>Orientaciones</i> .....	108
2.5) OTRAS APORTACIONES AL MARCO DE UNA EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL .....	116
2.5.1) <i>Una aproximación holística y participativa de una educación para la salud ambiental</i> .....	117
2.5.2) <i>Conceptos clave en educación ambiental y educación para la salud</i> .....	119

2.2. DISCUSIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS IDENTIFICADAS ENTRE LOS MARCOS REVISADOS .....	125
<b>CAPÍTULO 3. REVISIÓN DE CASOS DE ESTUDIO .....</b>	<b>137</b>
3.1) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA MEJORAR LA SALUD AMBIENTAL EN UNA COMUNIDAD DE LA HUASTECA POTOSINA .....	137
3.2) EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADA A LA FORMACIÓN EN ESCENARIOS ESCOLARES PARA LA PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN ADOLESCENTES EN BARRANQUILLA .....	141
3.3) EL MUNDO DE LA MALARIA, UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD DE LA COSTA COLOMBIANA DEL PACÍFICO. ....	144
3.4) EXPERIENCIAS DEL PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL APLICADO A LA COMUNIDAD DEL BARRIO SANTIAGO DE SAN RAFAEL DE HEREDIA.....	147
3.5) PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EDUCACIONAL ENTRE GRUPOS SOCIALES, EN LA REGIÓN DEL LAGO SAINT-PIERRE .....	150
3.6) FORTALECIENDO EL CAPITAL SOCIAL EN LAS COMUNIDADES LOCALES .....	152
3.7) DISCUSIÓN SOBRE LOS CASOS DE ESTUDIO .....	154
<b>CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL .....</b>	<b>172</b>
4.1) NOTAS BREVES SOBRE EL CONCEPTO DE MODELO, Y SU APLICACIÓN EN COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN.....	172
4.2) PROPUESTA DE MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL.....	174
4.2.1) <i>Sobre las bases conceptuales</i> .....	177
a) Ejes de acción en las intervenciones de salud ambiental .....	177
1. Participación .....	177
2. Vinculación entre organizaciones.....	182
3. Perspectiva sistémica-holística.....	185
4. Interacción entre disciplinas .....	189
b) Fundamentos de comunicación y educación .....	191
4.2.2) <i>Objeto de acción</i> .....	198

a) Sobre las visiones en torno a salud ambiental .....	198
1. Concepto de salud ambiental.....	204
4.2.3) <i>Características metodológicas</i> .....	206
a) Sobre la congruencia entre fines y métodos .....	206
b) Papel del educador y el comunicador .....	208
c) Sobre la contextualización.....	210
d) Sobre el establecimiento de objetivos .....	213
e) Consideraciones para el diseño de estrategias .....	215
f) Sobre la evaluación.....	221
g) Algunas notas finales sobre el modelo de comunicación y educación para la salud ambiental .....	223
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>225</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>229</b>

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

<b>FIGURA 1. PROCESO DE REVISIÓN DOCUMENTAL .....</b>	<b>5</b>
<b>FIGURA 2. METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL. ....</b>	<b>8</b>
<b>CUADRO 1. ELEMENTOS DE ANÁLISIS EN LA DEFINICIÓN DE SALUD AMBIENTAL.....</b>	<b>36</b>
<b>CUADRO 2. CONTENIDO TEMÁTICO EN SALUD AMBIENTAL DE ACUERDO CON DIFERENTES CLASIFICACIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 3. DEFINICIÓN DE AMBIENTE.....</b>	<b>48</b>
<b>CUADRO 3. VISIONES DEL AMBIENTE DE ACUERDO CON DIFERENTES TEXTOS QUE ABORDAN LA RELACIÓN ENTRE AMBIENTE Y SALUD .....</b>	<b>52</b>
<b>FIGURA 4. EJES TEMÁTICOS IDENTIFICADOS ENTRE LA LITERATURA SOBRE SALUD AMBIENTAL .....</b>	<b>69</b>
<b>CUADRO 4. ETAPAS DE LAS VISIONES SOBRE LA COMUNICACIÓN Y EL DESARROLLO EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX. ADAPTADO DE MARI, 2010.....</b>	<b>84</b>
<b>FIGURA 5. MODELO INTEGRADO DE LA COMUNICACIÓN PARA EL CAMBIO SOCIAL .....</b>	<b>93</b>
<b>CUADRO 5. LA APROXIMACIÓN IVAC (INVESTIGACIONES, VISIONES, ACCIONES Y CAMBIOS).....</b>	<b>122</b>
<b>CUADRO 6. COMPARACIÓN DE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS Y LA COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO.....</b>	<b>128</b>
<b>CUADRO 7. COMPARACIÓN DE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>132</b>
<b>FIGURA 6. ELEMENTOS PRINCIPALES DE OTRAS PROPUESTAS EDUCATIVAS RELACIONADAS CON SALUD AMBIENTAL.....</b>	<b>136</b>
<b>FIGURA 7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ALGUNOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN LA REVISIÓN DE LOS DIFERENTES MARCOS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN .....</b>	<b>136</b>

**CUADRO 8.** COMPARACIÓN DE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE COMUNICACIÓN ..... 157

**CUADRO 9.** COMPARACIÓN DE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN ..... 163

**FIGURA 8.** RESUMEN DE ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IDENTIFICADAS ENTRE LOS CASOS DE ESTUDIO ..... 171

**FIGURA 9.** MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL..... 176

## INTRODUCCIÓN

### I) Planteamiento del problema

Desde la antigüedad, el ambiente ha sido reconocido como un factor determinante de la salud humana. Precisamente, los orígenes de la Salud Pública se vinculan estrechamente con prácticas de salud ambiental orientadas al saneamiento.

En años recientes, la relación entre salud y calidad ambiental, ha sido documentada en estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. Según el informe “Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente”, un 24% de la carga de morbilidad, y 23% de los fallecimientos a nivel mundial, son atribuibles a factores ambientales, con una mayor carga en países en desarrollo (World Health Organization [WHO], 2006).

En el caso concreto del continente americano, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2007), prevalecen una serie de desigualdades en salud ambiental, como la experimentada por diferentes grupos vulnerables. Tal es el caso de las poblaciones indígenas, las zonas de trabajadores agrícolas, las zonas urbano-marginadas, o las áreas donde habitan trabajadores de las industrias más contaminantes. Por otra parte, la pobreza, la inequidad, la urbanización descontrolada, y la desintegración en familias y comunidades, ha contribuido al deterioro de la calidad ambiental (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2007).

Como respuesta a las problemáticas en la calidad de vida humana que son producto de la existencia de ambientes no saludables, se han delineado y puesto en marcha, diferentes esfuerzos para disminuir, revertir, o impedir, los efectos negativos en la salud de individuos y poblaciones. Algunos de los ejes estratégicos considerados, han sido el trabajo multisectorial, la promoción de la participación social, el desarrollo de políticas, el cumplimiento de acuerdos, y la aplicación de programas de comunicación y educación (Yassi, Kjellström, De Kok, & Guidotti, 2002).

Al respecto de la comunicación y la educación, el esquema teórico-metodológico que cuenta con más referencias entre la literatura sobre salud ambiental, es la comunicación de riesgos, seguida por la educación para la salud, y la educación ambiental.

Escasamente se identifican referencias sobre modelos comunicativos o educativos que se concreten en salud ambiental. En este sentido, la aproximación de una educación para la salud ambiental, propuesta por Sauvé y Godmaire (2004), parece ser un referente prácticamente único. El escaso desarrollo teórico sobre el tema, es reconocido por ambas autoras (Sauvé & Godmaire, 2004), quienes citan el trabajo de autores como Jensen (2004) relacionado con la educación ambiental y la educación para la salud, como una de las principales aportaciones en esta materia.

De esta forma, la problemática que aborda este trabajo de investigación, tiene que ver con el cuestionamiento sobre las características que debe adoptar un programa de comunicación y educación para salud ambiental, partiendo de las diferentes propuestas comunicativas y educativas de uso pertinente en este ámbito. Coinciden en esta problemática, las barreras que han enfrentado los programas de ésta índole, y la complejidad de los asuntos que competen al vínculo entre ambiente y salud. Este último aspecto, representa por sí mismo un punto de controversia, partiendo de que el tratamiento de los asuntos de salud ambiental, obedece a diferentes perspectivas.

## **II) Justificación**

La literatura sobre salud ambiental, hace referencia a la aplicación de diferentes marcos de comunicación y educación, en distintos casos donde la salud humana es afectada, o está potencialmente en riesgo de ser afectada por algún tipo de desequilibrio ambiental.

Se distinguen así, estrategias que provienen de la comunicación de riesgos, de la educación para la salud, y de la educación ambiental. Además, se identifica la aproximación de una educación para la salud ambiental, y el desarrollo teórico de algunos autores en relación a temas comunes a la educación ambiental y la educación para la salud.

Por otro lado, el vínculo entre salud, ambiente y desarrollo, remite a la utilidad que puede suponer la aplicación de estrategias de comunicación para el desarrollo, en asuntos de salud ambiental.

Sin embargo, en la identificación de los marcos consolidados de comunicación y educación, que pueden aplicarse en materia de salud ambiental, no se reconoce un análisis que dilucide las contribuciones y limitaciones de las diferentes aproximaciones, frente a las características de los problemas que se desarrollan en el vínculo entre salud y ambiente.

La formulación de una explicación sobre los límites y alcances de cada uno de estos esquemas en el abordaje de problemáticas de salud ambiental, se torna aún más complicada al revisar la literatura sobre salud ambiental, e identificar la heterogeneidad de perspectivas sobre el manejo de los temas que corresponden a este ámbito.

De esta forma, el bosquejo de un modelo que se base en la comunicación y en la educación, como estrategia para dar solución a los problemas de salud ambiental, requiere identificar en principio, aspectos como los ámbitos que debe abordar, y necesidades y retos existentes en esta arena. Por supuesto, esclarecer las características comunicativas y educativas que pueden ser pertinentes al manejo de problemáticas en el vínculo salud y ambiente, representa otra de los requerimientos en esta labor.

Lo anterior implica el análisis del campo de la salud ambiental, tarea que no solo sirve para reflexionar sobre la pertinencia de las respuestas comunicativo-educativas, también representa una trascendencia al conocimiento sobre un área en desarrollo. Dicha reflexión debe resultar útil tanto al pensamiento académico que se produce sobre salud ambiental, como a la práctica que se pone en marcha a través de distintos tipos de intervenciones.

Eso por un lado, ya que otro de los esfuerzos inminentes debe concretarse en materia de comunicación y educación. En este sentido, resulta de utilidad estudiar los marcos de comunicación y educación que han sido aplicados en salud ambiental, y aquellos que por su énfasis puedan ser de potencial aplicación.

### **III) Objetivo general**

Proponer un modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, a partir del estado del arte sobre salud ambiental, y los marcos de comunicación y educación pertinentes a este ámbito.

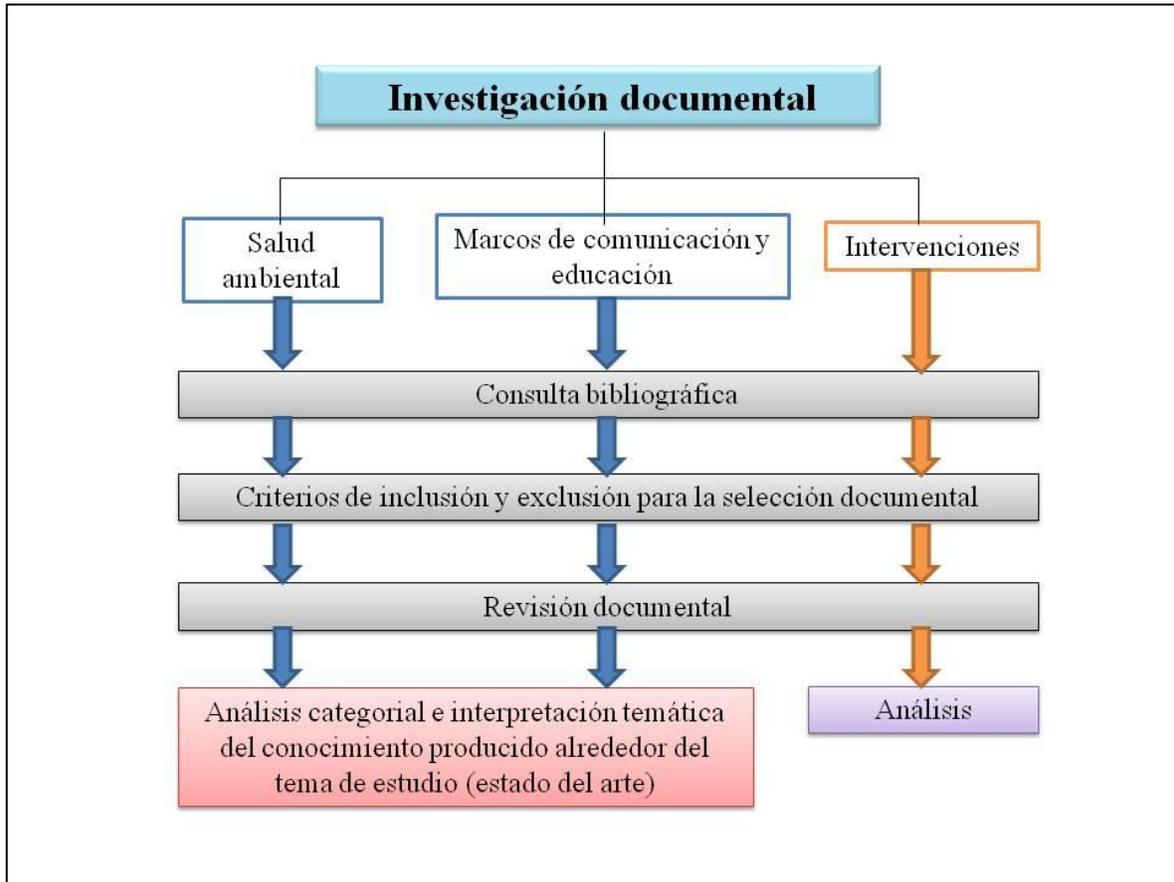
### **IV) Objetivos específicos**

1. Realizar un estado del arte sobre conceptos y contenidos en salud ambiental y dilucidar perspectivas en relación al área, así como necesidades y retos en éste ámbito.
2. Desarrollar un estado del arte sobre los marcos de comunicación y educación utilizados en salud ambiental, así como otras propuestas afines, y esclarecer características, que pueden ser pertinentes al manejo de problemáticas en el vínculo entre salud y ambiente.
3. Analizar ejemplos de aplicación de los diferentes marcos de comunicación y educación estudiados.
4. Elaborar una propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental.

### **V) Metodología.**

La metodología utilizada para la realización de este trabajo consistió en una investigación de carácter documental. En lo que respecta al tema de salud ambiental, y los marcos de comunicación y educación relacionados, la investigación documental se desarrolló como un estado del arte. En la Figura 1 se describe de forma general, el proceso llevado a cabo para

la revisión bibliográfica sobre salud ambiental, los campos de comunicación y educación, y los casos de estudio.



**Figura 1. Proceso de revisión documental**

### *Estado del arte*

Un estado del arte es una investigación sobre la producción teórica que existe alrededor de cierto tema, con objeto de develar la lógica y la dinámica que está presente en la forma como se describe, explica y presenta el fenómeno (Escuela Colombiana de Mercadotecnia, 2010). El estado del arte o estado del conocimiento, se basa en la hermenéutica, que es la ciencia de la interpretación, y de la comprensión o entendimiento crítico sobre el sentido (Hoyos, 2000).

En una investigación tipo estado del arte, se recupera y trasciende el conocimiento acerca del tema en cuestión; el estado del conocimiento debe interpretar, analizar, de-construir y a

partir de ello construir un nuevo sentido (Escuela Colombiana de Mercadotecnia, 2010). Este tipo de investigación permite enriquecer el conocimiento existente, y no solo reiterar estudios previos. Lo anterior posibilita una mejor precisión del problema, y preguntas de investigación adecuadas. Entre la información que puede revelar se encuentran: marcos teóricos, datos empíricos, o formulaciones conceptuales existentes sobre el tema; información acerca de metodologías, diseños instrumentales de mayor uso y técnicas de recolección de datos. A través de este proceso, es posible contar con un acervo teórico y metodológico que permita identificar constantes, inconsistencias, tendencias, y núcleos problemáticos (Souza, 2005).

Un estado del conocimiento puede aproximarse a este recorrido a través de las preguntas: ¿Qué se ha dicho?, ¿Cómo se ha dicho?, ¿Qué no se ha dicho?, ¿Qué vacíos existen?, y ¿Qué logros ha habido? Para la construcción del estado del arte se recomienda en principio la delimitación del área de interés. Una manera de iniciar la búsqueda de documentos es a través de palabras clave. Se recomienda que los textos seleccionados sean estudiados a partir de un análisis categorial. En un inicio puede ser de utilidad la construcción de un mapa conceptual donde se identifiquen categorías de análisis, sub-categorías y descriptores. La elaboración de fichas o reseñas bibliográficas se aconseja también para facilitar el análisis de los textos (Escuela Colombiana de Mercadotecnia, 2010), (Hoyos, 2000), (Souza, 2005).

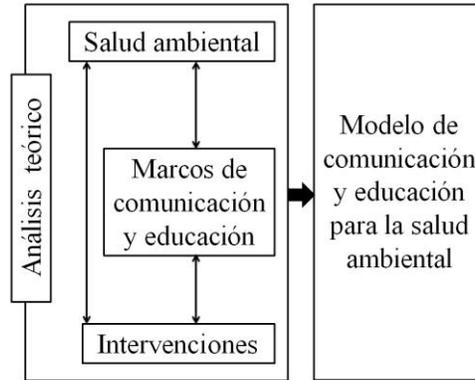
*Desarrollo de la búsqueda bibliográfica para el estado del arte sobre salud ambiental y los marcos de comunicación y educación relacionados.*

- a. La revisión de literatura comenzó a partir de la búsqueda de documentos relacionados con el tema de interés, en diferentes bases de datos (EBSCOhost, Annual Reviews, Redalyc, Google scholar). Entre los criterios de selección se consideraron:
  - Documentos en idioma español e inglés
  - Referencias localizadas entre el período del 2001 al 2012. En algunos casos la búsqueda fue inclusiva a documentos previos por su grado de relevancia.

- Textos relacionados con salud ambiental, o con la interacción entre salud y ambiente, desde un punto de vista conceptual o de contenidos. En el caso del estado del arte sobre los marcos de comunicación y educación, se incluyeron documentos que explicaran desde el punto de vista teórico los diferentes campos sujetos a análisis.
  - En la revisión de literatura sobre salud ambiental, se incluyeron también documentos sobre el concepto de salud, por su implicación en el desarrollo conceptual de salud ambiental.
- b. En una segunda etapa, se realizó un segundo filtro de documentos a partir de una revisión más detallada de los textos compilados. Se excluyeron aquellos que no desarrollaran un marco conceptual o de contenidos sobre el tema en cuestión.
- c. Después de la lectura y síntesis de textos, se llevó a cabo el análisis documental a partir del establecimiento de una serie de núcleos temáticos, que pueden identificarse entre la literatura revisada.

*Construcción de un modelo de comunicación y educación para la salud ambiental.*

La propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, se construyó a partir del estado del estado del arte sobre salud ambiental, y los marcos de comunicación y educación relacionados con este campo. El análisis de intervenciones, representativas de cada uno de los esquemas comunicativo-educativos, constituyó otro de los ejes de partida para estos fines (figura 2).



**Figura 2. Metodología para la construcción del Modelo de Comunicación y Educación para la Salud Ambiental.**

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado por cinco capítulos. El capítulo 1 comprende el estado del arte de la literatura sobre salud ambiental. Se presentan de forma general las bases sobre el concepto de salud, como un preámbulo para bosquejar el campo de la salud ambiental. Se plantean aspectos históricos, el estado de la práctica actual en salud ambiental, definiciones, y contenidos, así como una serie de temas asociados a salud ambiental, y elementos de oportunidad para mejorar las intervenciones.

En el capítulo 2 se desarrolla el estado del arte de los marcos de comunicación y educación, para los que se identifica alguna relación con cuestiones de salud ambiental. Entre ellos se encuentra la comunicación de riesgos, la educación para la salud y la educación ambiental, además se incluye la revisión de una aproximación de educación para la salud ambiental, y el marco de la comunicación para el desarrollo. El análisis presenta una descripción de cada uno de los campos, la cual incluye aspectos como conceptos, orígenes, desarrollo histórico y orientaciones. También revela las contribuciones de los diferentes campos respecto a salud ambiental, y tendencias en las orientaciones de los distintos marcos.

En el capítulo 3, se presenta una descripción general, de las características de diferentes ejemplos representativos de los campos de comunicación y educación de estudio, así como de las aproximaciones relacionadas con el desarrollo de una educación para la salud ambiental. Para cada ejemplo, se identifican algunos de los elementos que conforman la

iniciativa, y se desarrolla un análisis con relación a aspectos como las orientaciones que cada proyecto adopta, el énfasis de la estrategia, la forma en que aborda las problemáticas de salud ambiental cuando es el caso, y el tipo de cambios y objetivos que plantea, por mencionar algunos.

El capítulo 4 describe la propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental. A esta descripción la antecede una breve explicación sobre el concepto de modelo, y la presentación de algunos ejemplos de modelos que provienen del campo de la comunicación y la educación. Los componentes de la propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental se estructuran en una base conceptual y una aproximación metodológica.

Finalmente, el capítulo 5 presenta la discusión y conclusiones generadas a partir del desarrollo de esta investigación.

## **CAPÍTULO 1. SALUD AMBIENTAL: ESTADO DEL ARTE**

A partir del análisis de la literatura sobre salud ambiental relacionada con conceptos, y contenidos del campo, es posible trazar una serie de elementos que describen de forma general el estado del conocimiento en esta materia.

Así, uno de los componentes principales de éste análisis, es la dilucidación de nociones sobre salud ambiental. En este sentido, bosquejar el papel y la relación de la salud ambiental en el amplio espectro del concepto de salud y de las funciones de salud pública, ha sido contemplada en esta investigación como una tarea indispensable. Por su parte, los aspectos históricos que describen el desarrollo de la salud ambiental hasta la práctica actual, son otro de los componentes de la literatura, que a su vez encuentran relación con la construcción de conceptos.

Las diferentes definiciones que acoge salud ambiental entre distintos autores y discursos, representa un descriptor importante entre las referencias bibliográficas. Precisamente, esta característica es punto de partida para la reflexión sobre las visiones que fundamentan el desarrollo de estos conceptos. Al respecto, el análisis de los contenidos del área, un eje más sujeto a revisión, revela nexos que también sirven para comprender la formulación de nociones alrededor del campo. La divergencia entre definiciones de salud ambiental, se extiende a las representaciones de ambiente respecto a salud, entre las cuales se identifican planteamientos que moldean no solo las nociones, también, las aproximaciones a los problemas de esta naturaleza.

Como un componente más que estructura la producción de conocimiento en salud ambiental, se distinguen algunos temas que acompañan una gran parte de los documentos. Eso por un lado, ya que también se identifica con cierta regularidad, la alusión a una serie de tópicos referidos como oportunidades para mejorar las intervenciones en este ámbito.

## **1.1. La salud, un concepto en evolución. Breve aproximación a algunas nociones**

### *1.1.1) El concepto de salud: la explicación biológica, la social, y el concepto de la Organización Mundial de la Salud*

El proceso salud-enfermedad ha sido descrito a la luz de distintos paradigmas. Las cosmovisiones de cada época han influido en la elaboración de los diferentes conceptos, encontrándose en un mismo período diversas posturas sobre su significado. Algunas de ellas han adquirido mayor relevancia orientando la forma en que se practica lo relacionado a propiciar la salud o prevenir y curar la enfermedad (Alcántara, 2008; Carmona, Rozo, & Mogollón, 2005; Moreno, 2007; Ponte, 2008). Así, se ha considerado que la salud es un concepto en evolución (Ponte, 2008), que ha llegado a ser explicado tanto desde la salud, como desde la enfermedad (noción negativa “el estado de no padecer”), y también a partir de un proceso que transita entre ambos.

Entre las diferentes construcciones, destacan las propuestas de los enfoques biologicista, y social. La postura biologicista aparece como dominante en la ideología sobre la salud y por lo tanto en su práctica. La propuesta social en cambio, se maneja como una visión que pretende superar al enfoque biologicista y la práctica biomédica, ampliando las perspectivas sobre los determinantes de la salud, y sobresaliendo en el discurso y la formulación de políticas.

#### *La propuesta biologicista*

En la descripción de Carmona, Rozo y Mogollón (2005), la visión biologicista plantea el concepto salud-enfermedad a partir de la funcionalidad orgánica del cuerpo, considerado como un “aparato mecánico” (Carmona, Rozo, & Mogollón, 2005, p.64) susceptible a ser alterado al recibir a un agente patógeno que se encuentra en el ambiente. La práctica que subyace a este pensamiento está a cargo de profesionales de la medicina que curan la enfermedad a partir del diagnóstico y la terapia (Beltrán, 2010; Carmona *et al.*, 2005).

Se relaciona a esta noción con distintos momentos en el desarrollo del pensamiento sobre la salud: la práctica médica griega orientada al signo y al síntoma; el modelo médico clásico influenciado por la práctica griega y las ideas del cristianismo (unión de la práctica individualizada con el pensamiento religioso); la visión higienista en su búsqueda del equilibrio entre el cuerpo, el individuo y el ambiente-naturaleza; el empirismo anatomopatológico del s. XVI cuyo objeto principal de estudio sería la lesión; el pensamiento fisiopatológico del s. XIX que parte del equilibrio orgánico; y la propuesta etiopatológica (Carmona *et al.*, 2005).

La segunda mitad del siglo XIX se considera un momento cumbre para la perspectiva biológica de la salud, vista también desde el modelo unicausal de la enfermedad (Moreno, 2007) (una causa-un efecto-un tratamiento Aguirre y Macías (2002)).

Destacaron las aportaciones en el área de la microbiología del químico Louis Pasteur y el médico Robert Koch, cuyos descubrimientos se consideran fundamentales, en la consolidación del pensamiento sobre la transmisión de enfermedades a partir de un agente infeccioso (relación especificidad agente patógeno y especificidad en la enfermedad) (Aguirre & Macias, 2002; Berg, 2005). De forma global, además de los trabajos de L. Pasteur y R. Koch, se mencionan los aportes de los médicos Claude Bernard, Joseph Lister y John Snow en su contribución a la construcción de las bases científicas de la medicina (Moreno, 2007).

En el desarrollo de la epidemiología (y también de la práctica de la salud ambiental) el trabajo de J. Snow es una referencia notable (Aguirre & Macias, 2002; Berg, 2005; Parkes, Panelli, & Weinstein, 2003). La solución de Snow a una epidemia de cólera en Londres se considera una aproximación a la epidemiología, en la cual incluyó un conjunto de conocimientos sociales, médicos y biológicos (Aguirre & Macías, 2002).

Esta primera etapa de la epidemiología se relaciona con el concepto de la triada ecológica (agente-hospedero-ambiente) (Aguirre & Macías, 2002) el cual conserva vínculos con la postura del agente etiológico específico pero amplía la versión de la postura unicausal,

considerada insuficiente en la explicación de muchas enfermedades (Aguirre & Macías, 2002; Carmona *et al.*, 2005; Moreno, 2007; Parkes *et al.*, 2003). En lo posterior, a la explicación tridimensional se añadió el enfoque multicausal, que integra factores sociales, culturales y de comportamiento, aunque sin distinción de jerarquías en las contribuciones (Aguirre & Macías, 2002; Carmona *et al.*, 2005; Moreno, 2007).

El concepto de salud a partir de la propuesta biologicista está íntimamente asociado al paradigma curativista y al modelo biomédico que priva actualmente en la práctica médica (Alcántara, 2008; Arredondo, 2009; Ponte, 2008).

### *El enfoque social de la salud*

Las ideas sobre la determinación social de la salud, concebidas ya desde el tiempo de Galeno, adquirieron dimensiones relevantes hasta el siglo XIX. La revolución industrial, transformadora de la economía y estructura social de aquella época, trajo consigo una serie de cambios ambientales y sociales que modificaron las condiciones de vida de la población y determinaron su salud.

En las ciudades densamente pobladas de los países industrializados, convergían una serie de problemas sociales causados por el proceso de urbanización: trabajo infantil, prostitución, ensanchamiento entre clases sociales, problemas de alcohol y drogas, incremento de una clase obrera explotada que habitaba en “medios ambientes no saludables”, entre otros (Yassi *et al.*, 2002; Carmona *et al.*, 2005). De esta forma, las condiciones de vida insalubres propiciaron el desarrollo de una serie de epidemias que vulneraron principalmente la salud de la clase baja.

Este período histórico de la Europa de mediados del s.XIX, fue también marco para una serie de movimientos de denuncia contra las injusticias sociales del nuevo régimen económico.

Presumiblemente, las ideas de aquella época motivaron la concepción de la salud a partir de la relación entre enfermedad y pobreza (Ponte, 2008). Exponentes médicos defendieron esta idea mientras daban explicación al origen de distintas epidemias a partir de las condiciones de vida de la población (Beltrán, 2010; Ponte, 2008). Tal es el caso del médico alemán Rudolf Virchow, quien tras evaluar una epidemia de fiebre tifoidea en la región de la Alta Silesia, concluyó que los determinantes de la enfermedad eran de origen socioeconómico y que “el tratamiento médico era de escasa utilidad” (Beltrán, 2010, p.31; Ponte, 2008, p.2). De igual forma, el médico inglés John Snow, en una consulta del gobierno sobre los problemas epidémicos a orillas del río Támesis, señaló a la falta de higiene y a las pobres condiciones de vida como factores causantes (Ponte, 2008).

Desde esta postura, los aspectos de la situación social como la vivienda, la alimentación, las condiciones de trabajo, la educación, la recreación, entre otros, se consideraron los determinantes básicos de la salud y la enfermedad (Carmona *et al.*, 2005).

Para médicos como Johann Peter Frank y Rudolph Virchow, el aspecto social sería el determinante más importante de la salud al encausar la aparición de otros factores como la mala alimentación, y la falta de higiene. Tanto Frank como Virchow se adhirieron al movimiento reformista médico social de 1948 en Alemania, que proclamaba la salud como asunto de todos, teniendo el Estado el deber de garantizarla (Beltrán, 2010; Ponte, 2008). Desde que los determinantes de la salud conciernen a lo social y a lo económico, de acuerdo con Virchow, las reformas sociales son también acciones médicas, e hizo referencia al papel de la democracia, el derecho a la educación, la libertad y la prosperidad, para él, “la medicina es una ciencia social y la política no es más que medicina a gran escala” (Beltrán, 2010; Moreno, 2007; Ponte, 2008).

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XIX, la teoría del agente etiológico específico desplazaría la propuesta social (Aguirre & Macias, 2002), aunque ésta última no perecería en ese momento, trasladándose a las visiones de diferentes autores del s. XX. Tal es el caso del médico escocés McKewon quien en sus trabajos postuló que las reducciones en las

enfermedades infecciosas se debieron principalmente a medidas sociales y de saneamiento, y no a los tratamientos farmacológicos (Navarro, 1998; Ponte, 2008; WHO, 1996).

Otra de las figuras que continuó el trabajo sobre la influencia de los factores sociales sobre la salud fue el médico francés de formación sueca Henry Sigerist, considerado como baluarte mundial en historia de la medicina. Durante su trayectoria en Estados Unidos, Sigerist contribuyó con una de las propuestas más populares al campo de la salud (Beltrán, 2010; Ponte, 2008): el concepto de promoción de la salud, sustentado en la idea de que las condiciones dignas de vida y trabajo, la educación, y los modos de descanso y recreación, determinaban el estado de salud de la población, y no así los cuidados médicos. Sigerist plantearía entonces que la principal misión de la medicina era precisamente la promoción, seguida por la prevención, y en último término la curación (Beltrán, 2010; Ponte, 2008).

#### *El concepto de la OMS*

Pese a esta marcada tendencia en la práctica hacia el modelo biologicista, no han resultado inertes las explicaciones alternas sobre la salud, prueba de ello es la definición de la Organización Mundial de la Salud. Publicada en la constitución de éste organismo en 1948, la definición consideró además de lo biológico, los aspectos sociales y psicológicos del proceso salud-enfermedad: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948, p.1, citado en Alcántara, 2008).

Esta definición ha sido objeto de múltiples críticas, desde las que denotan sus deficiencias hasta las que señalan sus ventajas. Alcántara (2008), reúne y reflexiona sobre diferentes argumentos al respecto:

- Entre las críticas negativas, se arguye que la definición tiene un problema epistemológico al considerar un hecho que los conceptos de salud y bienestar son universales; se trata de una definición ahistórica y apolítica que puede legitimar los intereses de cualquier grupo (Navarro, 1998, citado en Alcántara, 2008). Para otros,

la noción de bienestar es subjetiva y por lo tanto de difícil medición (San Martín y Pastor, 1989, citado en Alcántara, 2008), además, trae consigo la idea de normalidad cargada de controversia (Briceño-León, 2000, citado en Alcántara, 2008).

- En sus aspectos positivos, se dice que supera la concepción de la salud como un conjunto de negaciones “el estado de no padecer ninguna enfermedad” (Evans y Stoddart, 1996. p.29, citado en Alcántara, 2008). Por otro lado, la consideración de lo social trascendiendo lo somático y psicológico, la convierte en una definición holística y progresista, comprendida desde la interdisciplina (Alcántara, 2008); vista así, supone una superación del paradigma biologista (Ramos Domínguez, 2006, p.167, citado en Alcántara, 2008) y una vía para enmendar el drama de la medicina contemporánea que ignora la etiología y la terapéutica no biológica de muchas enfermedades (Martínez, 2006, citado en Alcántara, 2008). Finalmente, aunque tachada de utópica, Rodríguez y Goldman (1996, p.12, citado en Alcántara, 2008) consideran que más que un estado que sea posible alcanzar, es una meta útil para establecer objetivos.

### *1.1.2) La contemporaneidad*

En la contemporaneidad, el discurso sobre la determinación social de la salud adquiere dimensiones mundiales a partir de la década de los setentas. En la reactivación del debate se señala la relevancia del informe Lalonde (Canadá, 1974) y el Informe Black (Reino Unido, 1980), en su abordaje a la inequidad en salud, así como los resultados arrojados por la Comisión de Macroeconomía y Salud de la OMS (Akerman, Crhistine, Bogús, Chioro, & Buss, 2010 ). El informe Lalonde, además de apuntar hacia la institucionalización de la estrategia de promoción de la salud, buscando reducir la inequidad, aumentar la prevención, y la capacidad personal de enfrentamiento de los problemas de salud (Carmona *et al.*, 2005), introdujo la noción de campo de la salud (marco en el que la salud se pierde o se recupera) integrado por la biología humana, el “medio ambiente”, el modo de vida y los cuidados médicos (Beltrán, 2010; Yuste, 1988).

Otro de los antecedentes referidos en el discurso contemporáneo de la determinación social de la salud, es la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de la Salud. Celebrada en 1978 en Alma Ata, la declaración de la conferencia reitera a la salud como derecho humano fundamental, aboga por el trabajo multisectorial para el logro de los objetivos de salud, reafirma la preocupación por las inequidades en salud entre estratos sociales y países, y asume a la salud como indispensable para un desarrollo económico y social sostenido.

A partir de la conferencia, se lanza “la iniciativa de salud para todos en el 2000”, como un compromiso para lograr que todos los pueblos del mundo alcancen un nivel mínimo de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva; la estrategia para conseguirlo sería la Atención Primaria Integral, la cual ha servido como referente para mejorar los sistemas de salud de muchos países. La Atención Primaria Integral consiste en proporcionar servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de acuerdo a los problemas de salud de las comunidades, en conjunto con la participación de la comunidad y el individuo, en la planificación, organización, funcionamiento y control de la atención primaria en salud (Beltrán, 2010; Declaración de Alma Ata, n.f.; Ponte, 2008).

La Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud patrocinada por la OMS y celebrada en 1986 en Ottawa, Canadá, es otro antecedente relevante (Beltrán, 2010; Carmona *et al.*, 2005; Ponte, 2008). De acuerdo a la carta de Ottawa, la promoción de la salud es el proceso de capacitar a las personas para incrementar el control sobre su salud y mejorarla, siendo no solo responsabilidad del sector salud esta tarea; las condiciones fundamentales y los recursos para la salud incluyen la paz, el albergue, la educación, el alimento, los ingresos, un ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social y la equidad (WHO, 1986).

Para Buss y Pellegrini Filho (2007, citado en OPS, 2010), la política sanitaria de los años ochenta y noventa estuvo dominada por la visión de la salud como bien privado, sin embargo, en el año 2000, con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se reavivó el tema de los determinantes sociales, reafirmandose en el 2005 con la creación de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS.

Recorriendo diferentes puntos de vista gestados a lo largo de la historia sobre el proceso salud-enfermedad, queda claro que existe la conciencia acerca de que los orígenes de los determinantes de la salud son diversos. Así, además de las explicaciones sociales y biológicas mencionadas reiteradamente, existen otras nociones que van desde lo psicológico, lo ambiental o lo histórico (Carmona *et al.*, 2005; Moreno, 2007), que intentan darle el lugar a fragmentos de la realidad que no terminan de ser considerados en la integralidad de lo que salud implica.

A pesar de este reconocimiento, hay una impresión generalizada de que la práctica actual en salud está orientada a tratar solo un fragmento del espectro de determinantes que definen la salud. De esta forma, la explicación biológica, sustento de la práctica biomédica, ha tenido la supremacía en lo que al tratamiento de los problemas de salud se refiere.

Orientada a la curación, la práctica biomédica domina el campo de la salud (Beltrán, 2010; Lebel, 2005; Navarro, 1998; Ponte, 2008; Yuste, 1988), entre las razones de su éxito se señalan aspectos como los beneficios económicos que genera la mercantilización de la salud, con temas como la privatización de los servicios, los seguros médicos, las patentes, entre otros. (Ponte, 2008). Por otro lado, está la esencia misma de las explicaciones alternativas a la biológica, como es el caso de la propuesta social, la cual resulta amenazadora a las estructuras de poder, en su carácter cuestionador y transformador de patrones sociales que determinan perfiles de salud (Navarro, 1998; Ponte, 2008).

Por supuesto, también el desarrollo científico y tecnológico en el área biomédica han sustentado las expectativas puestas en el modelo médico orientado a la curación de padecimientos (Ponte, 2008; WHO, 1996). En este sentido, los resultados inmediatos de la práctica médica curativa en contraposición a los productos de largo plazo de los esquemas preventivos, es otra de las razones por las que ha triunfado el esquema terapéutico por encima de otras propuestas (WHO, 1996).

## **1.2) El medio ambiente como elemento constante en el concepto de salud, y en el desarrollo de la salud pública**

Desde la antigüedad, el tema del ambiente ha sido uno de los componentes esenciales en el desarrollo del concepto de salud. Esta característica es notable en las diferentes visiones que han sido formuladas para describirla. El planteamiento ambiental trasciende incluso la teoría sobre salud, y se hace explícito en las actividades que competen a este sector, lo cual es evidente en el propio recorrido histórico de la salud pública. En la práctica más reciente, los vínculos que existen entre salud ambiental y el área general de salud, siguen distinguiéndose entre la literatura.

### *1.2.1) La aparición del medio ambiente en diferentes conceptos de salud*

En la trayectoria del concepto de salud a través de la historia y los diferentes contextos en que ha sido elaborado, la conciencia sobre la influencia del medio ambiente se ha mantenido como una constante.

Desde nociones tan remotas, como la visión religiosa sobre la salud, que forma parte de la concepción ontológica de la enfermedad (enfermedad como entidad con existencia propia, el enfermo ha sido penetrado por algo o ha perdido algo) propuesta por Canguilhem (Moreno, 2007), y donde su pérdida se considera un castigo proveniente de una deidad, el daño provocado individual o grupalmente se piensa que es causado por la exposición al ambiente físico. En otro punto de vista, el del modelo dinámico de la enfermedad propuesto también por Canguilhem, el ambiente ocuparía una posición central al considerarse la salud y la enfermedad a partir de un equilibrio entre el organismo y su ambiente.

En la Grecia antigua, Hipócrates, quien fuera reconocido por sus aportes a la medicina, compartió la visión dinámica de la enfermedad, al entender la salud como el resultado de una relación en armonía entre el hombre y su ambiente, ésta a su vez producto del equilibrio de los humores corporales combinados con los elementos de la naturaleza (Caliente-húmedo, frío-seco (Moreno, 2007)) y del planeta (Fuego, tierra, agua y aire, (Moreno, 2007)).

En la misma línea de pensamiento dinámico sobre la enfermedad, Galeno, máximo exponente médico desde el s.II hasta el Renacimiento, explicaría la influencia que tienen sobre la salud tanto el medio ambiente físico como el social (Moreno, 2007).

Al aparecer la visión higienista, que sustituyó al modelo médico clásico de gran influencia durante la edad media, su postura individualista llamó por un estilo de vida que permitiera el equilibrio entre la physis corporal, el individuo y la naturaleza (Carmona *et al.*, 2005); dicho equilibrio tendría que suceder entre aspectos como el aire-ambiente, comida-bebida, entre otros (Carmona *et al.*, 2005).

En general, el concepto de salud del enfoque biologicista ha considerado al medio ambiente como un elemento vital en su explicación, al entender, que la funcionalidad del organismo se encuentra en potencialidad de ser dañada o alterada por agentes patógenos que se encuentran contenidos en él. La propia perspectiva de la tríada ecológica, agente-hospedero-ambiente, incluyó también la visión de la salud-enfermedad a partir del equilibrio entre los tres componentes (Carmona *et al.*, 2005; Moreno, 2007).

Para el enfoque social, el ambiente físico no deja de tener influencia sobre la salud y la enfermedad, sin embargo su posición pasa a un segundo nivel, convirtiéndose en un aspecto determinado por la configuración social (Akerman *et al.*, 2010). En esta perspectiva, la determinación se debe entender a partir de cómo el ambiente físico y la biología humana (dimensiones naturales), quedarían supeditados a la medida en que la estructura social las “subordine” (Akerman *et al.*, 2010, p.2).

En el discurso de la salud a partir de la década de los setenta, el tema del medio ambiente se ha venido presentando de manera regular aunque con ciertas omisiones y en diferente medida. No es propósito de esta revisión ahondar en todos los discursos en salud que han incluido el tema del ambiente, sin embargo es importante mencionar que existen antecedentes importantes a nivel internacional que lo reconocen como uno de los determinantes de la salud. A continuación se presentan algunos ejemplos de lo anterior:

- En el informe Lalonde (1974), que ha sido uno de los precedentes sobre salud más importantes de la década de los setenta, el medio ambiente ocupa un lugar principal al ser considerado como una de las coordenadas del concepto del campo de la salud

(además de los estilos de vida, la biología y la medicina) (Beltrán, 2010; Ponte, 2008; Yuste, 1988).

- En el documento de la estrategia de Salud Para Todos en el 2000 (1977), uno de los señalamientos con respecto al medio ambiente se hace en el marco de los elementos esenciales del cuidado primario a la salud. Al respecto se afirma que será posible identificar el apoyo que necesitan las comunidades para llevar a cabo su propio cuidado primario de la salud, así como para realizar las medidas pertinentes que influyan sobre el ambiente -incluido el psicosocial-, con miras a la prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles (WHO, 1981, p. 47). Las cuestiones medio ambientales también se mencionan en el trabajo intersectorial; por su parte, el tema del saneamiento es referido con frecuencia en el texto.
- La carta de Ottawa de 1986 (WHO, 1986) contiene un destacado componente sobre el medio ambiente. En el mismo concepto de promoción de la salud, se argumenta que para lograr el completo bienestar físico, mental y social del que habla la definición de salud de la OMS, además de la necesidad de los individuos de realizar sus aspiraciones y satisfacer sus necesidades, se encuentra el desarrollo de la capacidad para cambiar o adaptarse a su ambiente. También se señala como un elemento que integra las condiciones fundamentales para la salud y como una de las condiciones para las cuales tiene que trabajar la abogacía. Además, su protección (tanto del ambiente natural como el construido), y la conservación de los recursos naturales, se señala como básica en cualquier estrategia de promoción de la salud.
- La tercera conferencia internacional sobre promoción de la salud, “Ambientes de apoyo para la salud”, Sundsvall 1991, (United Nations Environment Programme [UNEP], WHO, Nordic Council Of Ministers, 1996), es una de las referencias más notables en cuanto al reconocimiento de la influencia del medio ambiente en el desarrollo de las enfermedades. En la conferencia se reconoció que millones de personas viven en extrema pobreza y marginación, y en ambientes degradados que afectan su salud, dificultando así el logro de la meta de salud para todos en el 2000. Ante este panorama, el objetivo de promover ambientes físicos, sociales, económicos y políticos, de apoyo para la salud, se convierte en un camino necesario. Se llamó a formar una alianza entre los defensores y activistas de la

salud, el ambiente, y la justicia social, con el fin de conseguir la meta común de salud para todos, además se reconoce la interdependencia entre la salud y el ambiente. La visión de ambiente contemplada en la conferencia trasciende la parte física del entorno, incluyendo a los aspectos sociales. La acción para crear ambientes de apoyo para la salud, incluye las dimensiones físicas, sociales, espirituales, económicas y políticas, las cuales deben ser coordinadas a nivel local, regional y global.

- La Declaración de Yakarta de 1997, como parte de las prioridades para la promoción de la salud en el s.XXI, habla de promover la responsabilidad social para la salud, y entre sus acciones, toca el tema de la protección del ambiente y el uso sostenible de los recursos, la restricción de la producción y el comercio de bienes y sustancias peligrosas, y la detención de las prácticas de mercado no saludables (WHO, Ministry of Health-Republic of Indonesia , 1997).

Es necesario insistir en que los ejemplos presentados no son exhaustivos sobre la amplitud de reuniones internacionales que han manifestado el reconocimiento sobre la mutua interdependencia entre salud y ambiente. Más aún, en el nuevo siglo se presentan nuevos referentes en el marco del desarrollo que involucran a ambos núcleos, como la Declaración del Milenio y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Además, la OMS en coordinación con UNEP (United Nations Environment Program), ha reforzado el vínculo en una serie de publicaciones conjuntas con ánimo de sentar las bases que permitan la toma de decisiones en consideración de la estrecha relación entre ambiente y salud, un ejemplo de ello es HELI (Health and Environment Linkage Initiative).

### *1.2.2) El origen de la salud ambiental en la salud pública*

Como se describió previamente, la noción sobre la relación del ambiente y la salud ha estado presente desde civilizaciones antiguas, sin embargo los orígenes de lo que se conoce como salud ambiental se remontan a la Europa de mediados del siglo XIX, en el marco de una población urbana en aumento que carecía de una vivienda digna y de condiciones

básicas de higiene (WHO, 1996). Estos escenarios fueron propicios para el desarrollo de una serie de enfermedades transmisibles -tema prioritario de salud pública para aquella época-, y las acciones que se emprendieron para abordar el problema fueron básicamente de saneamiento (Berg, 2005; Kotchian, 1997; WHO, 1996; Yassi *et al.*, 2002).

La práctica de salud de aquel entonces, considerada hoy en día de salud ambiental, conformó a su vez el origen de lo que ahora se conoce como salud pública. Así, las primeras políticas sanitarias establecidas tuvieron un contenido básicamente ambiental (sin incluir a la contaminación por las industrias), lo que dio pie a la creación de leyes como la de salud pública promovida por el parlamento británico en 1848, y que contenía temas como agua limpia y riesgos a la salud por enfermedades infecciosas (Yassi *et al.*, 2002). En esta misma línea, se crearon puestos públicos cuyas funciones fueron las inspecciones de salud (WHO, 1996). En ésta etapa destacaron las aportaciones del abogado Edwin Chadwick en su impulso al establecimiento de leyes sanitarias, así como del médico John Snow, pionero en epidemiología y salud ambiental (Aguirre & Macías, 2002; Berg, 2005; Kotchian, 1997; Parkes *et al.*, 2003). En la evolución de la salud pública moderna de Ashton y Seymour (citados en WHO, 1996), esta etapa corresponde a la primera fase, denominada fase ambiental.

### *1.2.3) Lugar de la salud ambiental en la salud pública*

En la definición de salud pública propuesta por Winslow en 1923, y adaptada por el comité experto de la OMS en 1952, el ambiente es uno de los elementos que la conforman, particularmente desde el punto de vista del saneamiento:

La ciencia y arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida, y promover la salud mental y física y la eficiencia a través de los esfuerzos organizados de la comunidad para el saneamiento del ambiente, el control de las infecciones transmisibles, la educación del individuo en higiene personal, la organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico temprano y el tratamiento preventivo de la enfermedad y el desarrollo de maquinaria social para asegurar a cada individuo un estándar de vida adecuado para el mantenimiento de la salud, organizando estos beneficios para permitir a cada individuo realizar su derecho a la salud y a la longevidad (WHO, 1996).

En la práctica, el área de la salud pública encargada de las cuestiones del ambiente y su influencia en la salud, es la salud ambiental, y la ejecución de sus actividades es por tanto responsabilidad de las agencias del sector salud.

En el texto de la OPS, “Salud en las Américas 2007” (Volumen I – Regional), el capítulo titulado “Desarrollo sostenible y salud ambiental”, reconoce la importancia del ambiente dentro del sector salud, al afirmar que una de sus principales responsabilidades es proteger el bienestar público, asegurando un ambiente físico y social saludable, el cual permita el desarrollo humano sostenible y proteja a los grupos vulnerables.

Por otro lado, en el libro “Salud Ambiental Básica” (Yassi *et al.*, 2002), las actividades de salud ambiental son sobrentendidas como acciones de salud pública, aunque desde un principio se aclara que la totalidad de cuestiones intrincadas en esta área no son solo responsabilidad de las agencias de salud y que corresponde a otros sectores involucrarse en su manejo.

Sobre el desempeño de la salud ambiental dentro del área general de salud pública, existe coincidencia en textos de México y Estados Unidos –para la década de los noventa-, en describir a un departamento con una posición no fortalecida y aislada con respecto a la totalidad del sector salud.

En “La Salud Ambiental en México” de Miguel Gil (1995), se habla de un área que no había logrado encontrar, para aquel entonces, su lugar dentro de la salud pública. En el caso de Estados Unidos, Kotchian en 1997, en su publicación “Perspectives on the place of environmental health and protection in public health and public health agencies”, argumenta que el campo de la salud ambiental y protección se encuentra desvinculado del resto de las actividades de salud pública, lo anterior de acuerdo con el autor, ha sido causa de fragmentación, duplicación y falta de coordinación.

En México, el organismo encargado de llevar a cabo las funciones de salud ambiental es la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).

Originalmente, se conformó por las Direcciones Generales de Salud Ambiental, Medicamentos y Tecnologías para la Salud, Control Sanitario de Productos y Servicios, el Laboratorio Nacional de Salud Pública y la Dirección de Control Sanitario de la Publicidad (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios [COFEPRIS], 2010).

### **1.3. Salud ambiental, reconstruyendo las piezas del campo**

Entre la literatura sobre salud ambiental, relacionada con visiones y contenidos de este campo de estudio, se distinguen algunos temas básicos que permiten dar forma a los diferentes significados que adopta el área. Al respecto, la serie de definiciones identificadas en la revisión bibliográfica, fue analizada y agrupada en esta investigación, dando lugar al reconocimiento de un conjunto de elementos variables entre las distintas posturas.

En este sentido, la descripción del recorrido histórico de la salud ambiental, los contenidos programáticos, y las diferentes perspectivas acerca de la posición del hombre en relación al ambiente y la salud, parecen proporcionar fundamentos para las diferentes nociones.

#### *1.3.1) Desarrollo histórico de la salud ambiental*

Los orígenes de la salud ambiental como práctica se identifican hacia la segunda mitad del siglo XIX, conformando las primeras actividades institucionalizadas de salud pública. Durante esta primera etapa destacaron las aportaciones del médico inglés John Snow, célebre por dar fin a una epidemia de cólera en Londres al remover el principal foco de infección para la propagación de la enfermedad, la bomba de agua de la calle principal londinense (Berg, 2005; Kotchian, 1997; Parkes, Panelli, & Weinstein, 2003), acción considerada como fundamento de la práctica de salud ambiental (Berg, 2005).

Posteriormente, con el desarrollo científico de finales del s.XIX -principalmente en el área de la microbiología- se transformó el pensamiento sobre el mecanismo de transmisión de enfermedades (Berg, 2005; WHO, 1996) y con ello la forma de practicar la salud pública. Serían para entonces de gran relevancia los descubrimientos del químico L. Pasteur y el médico R. Koch, quienes proporcionaron argumentos científicos que consolidaron la teoría

del agente etiológico específico (Aguirre & Macias, 2002; Berg, 2005; WHO, 1996). Este fue un momento cumbre donde el agente infeccioso cobraría mayor importancia sobre el ambiente del que forma parte (CENDEISS, 2003). La influencia de este pensamiento repercutió necesariamente en la forma como se practicaría la salud pública de aquel momento, fue así que surgieron intervenciones como las campañas de vacunación (WHO, 1996), la cloración de los suministros de agua, las primeras leyes de alimentos y fármacos y la pasteurización de la leche (Berg, 2005).

En la construcción de la historia de la salud ambiental en Estados Unidos, realizada por Rebecca Berg, en “Bridging the great divide: Environmental Health and the Environmental Movement”, se describe una etapa posterior al desarrollo del pensamiento sobre el agente etiológico específico. De acuerdo con Berg (2005), las primeras décadas del siglo XX fueron de gran éxito para la salud pública norteamericana, la cual, basada en una práctica comunitaria, se caracterizaba por programas donde el personal de salud tenía la función de salir a identificar los problemas sanitarios existentes en las comunidades. De esta forma, esta etapa tuvo un enfoque básicamente de saneamiento, con temas como comida limpia, mejor recolección de desperdicios humanos, y mejor tratamiento del agua para beber. La premisa de aquel momento era que un ambiente seguro –libre de amenazas biológicas- era igual a un ambiente sano (Berg, 2005).

Un nuevo momento para la salud ambiental cobraría fuerza en la segunda mitad del XX trayendo consigo una lozana conciencia sobre amenazas ambientales de origen no biológico (Berg, 2005). En este sentido, el incremento de las evidencias del problema de la contaminación –pasada por alto desde los orígenes de la revolución industrial (Yassi *et al.*, 2002)- desempeñó un rol decisivo.

La incipiente conciencia sobre las amenazas químicas, estuvo relacionada con una serie de acontecimientos que afectaron la salud de los humanos y de los sistemas naturales. Tal fue el caso del derrame de petróleo del Torrey Canyon en las costas de Francia, o el reconocimiento científico que atribuyó la muerte de miles de organismos acuáticos en los lagos suecos a la contaminación atmosférica de Europa Occidental. Las deformidades

congénitas en hijos de mujeres que consumieron talidomida durante su embarazo, fueron también protagonistas de una alarma que se extendió internacionalmente (United Nations Environment Program [UNEP], 2002).

Con el desarrollo de la industria química durante el período de la Segunda Guerra Mundial, productos como los solventes y los plaguicidas aumentaron su presencia en el mercado. En realidad, diversas sustancias químicas previamente utilizadas y producidas en el sector ya habían significado un problema de contaminación ambiental, sin embargo, los nuevos compuestos resultaron ser más difíciles de degradar por el medio ambiente (compuestos persistentes) (Yassi *et al.*, 2002).

En esta oleada de alarma, los principios de salud pública también fueron cuestionados en su búsqueda por mantener un ambiente estéril, haciendo alusión a los efectos del uso de plaguicidas como el DDT para el control de vectores (Berg, 2005; Yassi *et al.*, 2002). Fue parte aguas entonces la señal de alerta que hizo la estadounidense Reachel Carson en la célebre publicación: “The silent spring” (Berg, 2005; Yassi *et al.*, 2002).

Para Yassi y col. en “Salud Ambiental Básica”, los estudios ambientales del siglo XX, son la historia de cómo la contaminación industrial rebasó otros problemas de salud pública, después de haber sido negada por mucho tiempo.

De esta forma, la serie de acontecimientos y el marco internacional del momento dieron pie al surgimiento de un movimiento ambientalista que se alimentó de múltiples impulsos (Pierri, 2001; UNEP, 2002), y cuya fuerza impactaría necesariamente los esquemas de salud pública en su práctica orientada a la salud ambiental. Así se bifurcó la práctica institucional en diferentes agencias o departamentos, que abordaran diferencialmente la carga de trabajo, por un lado de los efectos del ambiente en la salud, y por otro, de los impactos de la actividad humana en el medio ambiente.

Con esta intención a nivel internacional se diferenciaron de acuerdo a Ordoñez (2000) dos corrientes institucionales: 1) la corriente verde encabezada por el Programa de las Naciones

Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), concentrada en aspectos relacionados con los efectos ambientales de la actividad humana, y con temas como el crecimiento demográfico, el deterioro de la capa de ozono, la desertificación, biodiversidad, biotecnología, etc., y 2) la corriente azul, puesta en manos de la Organización Mundial de la Salud, y cuyo interés primordial descansa en el impacto que el ambiente tiene sobre la salud humana (Ordóñez, 2000).

En textos que hacen mención sobre el desarrollo de la salud ambiental en Estados Unidos, se dice que las agencias ambientales surgieron en parte de recursos de salud pública. Berg señala que las agencias ambientales se conformaron por una mayor cantidad de personal, tuvieron mayor autoridad, presupuesto, instalaciones y credibilidad con respecto a las agencias de salud, sin embargo desde éste último sector se transfirieron programas y recursos humanos a las nuevas agencias (Berg, 2005). Para Kotchian (1997), las agencias ambientales olvidaron sus raíces de salud pública pasando por alto que las regulaciones ambientales estuvieron basadas en estándares de salud.

En el caso de México (Carmona M. , 2006), en un principio –en la década de los setenta-, el área ambiental se insertó en el sector salud como una subsecretaría del mejoramiento del ambiente (SSMA), dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Guevara, 2005). Posterior a este primer momento, el interés principal se trasladó a la protección ambiental dejándose atrás la relación entre degradación ambiental y salud.

### *1.3.2) Sobre la práctica contemporánea de las agencias de salud ambiental*

Textos de los noventas y de principios del siglo XXI, que tocan el tema de la práctica contemporánea de los departamentos de salud ambiental, coinciden en que existe dentro del campo, una tendencia hacia la fragmentación y la compartamentalización (Berg, 2005; Gil, 1995).

Uno de estos documentos es el de Miguel Ángel Gil, quien al escribir en 1995 sobre la salud ambiental en México, argumentaba que pese al papel de la salud ambiental como

componente de la gestión ambiental y sanitaria, el concepto se encontraba fragmentado debido a la división administrativa de funciones en “medicina del trabajo, higiene y seguridad en el trabajo, efectos del ambiente en la salud, salud ocupacional, saneamiento básico, y saneamiento ambiental” (Gil, 1995, p.40). Esta situación de acuerdo con el autor, había contribuido a la difícil comunicación y coordinación que existía entre las diferentes instancias, las cuales carecían entre sí de un lenguaje común, así como de métodos y objetivos compartidos. La reflexión de Gil se extiende también al terreno de la investigación, el cual desde su perspectiva, en su proceso de desarrollo emergente advertía algunos inconvenientes.

Desde la perspectiva de trabajo en Estados Unidos, Rebecca Berg (2005) elabora un escenario de las circunstancias dentro de las agencias de salud ambiental a partir de los puntos de vista de practicantes del área. De acuerdo con su investigación, la práctica de la salud ambiental en su etapa más reciente se ha caracterizado por hacer cumplir regulaciones basadas en programas específicos, y también, en coincidencia con lo que mencionaba Miguel Ángel Gil una década antes para el caso de México, se habla de una fragmentación y compartimentalización interna debido a la división en tareas específicas y de sus efectos en la falta de una visión global coherente (Berg, 2005). Por otra parte, Morrone, Tres, y Aronin (2005), también para el contexto de Estados Unidos, señalan que el área no está bien entendida por el público ni por los tomadores de decisiones, que falta personal calificado, y que la demanda de estudiantes interesados en realizar estudios profesionales relacionados con el tema es muy baja.

### *1.3.3) Distintas definiciones para un mismo campo*

Entre la literatura consultada sobre salud ambiental, es notable la existencia de una diversidad de visiones sobre lo que el campo es, y los ámbitos que aborda. Tal multiplicidad no debe extrañar, si se toma en cuenta que la relación salud y ambiente es un núcleo problemático, donde convergen cuestiones que exceden lo que concierne estrictamente a ambas áreas (Carmona M. , 2006) -las cuales en sí mismas acarrear su propia complejidad.

Una de las dificultades a las que se enfrenta el ejercicio de establecer una definición única de salud ambiental, recae en la complicación de atribuir alcances tanto para el ambiente como para la salud, cuando ambos conceptos se acoplan (Carmona M. , 2006). Al respecto, Carmona (2006) sugiere que la concertación de las dos nociones necesariamente supone el reto de proponer nuevos significados para ambas. Este planteamiento puede ilustrarse en la delimitación del ambiente respecto a la salud, encontrándose definiciones que pueden ir de lo menos inclusivo, es decir que reconocen solo el ambiente físico, hasta aquellas que abarcan un espectro más amplio (aspectos físicos, naturales, sociales, etc.) (WHO, 2006).

La diversificación del concepto de salud ambiental, puede también relacionarse con el propio desarrollo de la práctica, la cual ha venido conformándose de acuerdo a necesidades cruciales en un determinado contexto. Es decir, a partir de problemas de salud “emergentes” en cada sociedad, donde la causa ambiental ha sido evidente.

Ejemplo de ello, es su origen en las sociedades de la revolución industrial, donde se erigió como una práctica orientada al saneamiento, frente a las condiciones de vida insalubres de una población pobre y hacinada, respondiendo así al problema de la propagación de epidemias. Por su parte, el período de transición que sufrió el trabajo en salud ambiental cuando apareció en escena la conciencia sobre la crisis ambiental y sus efectos, es otra muestra de las modificaciones que ha tenido que adoptar el campo para atender las necesidades inminentes. De esta manera, se han incluido en su ámbito, no de forma anticipada, los contenidos que resultan más cabales al contexto. En este sentido, Gil es conducente al afirmar que la salud ambiental no puede considerarse producto del desarrollo científico y/o tecnológico, y menos aún, del ejercicio preconcebido para constituir una nueva área del conocimiento (Gil, 1995).

Por otro lado, la conformación de la salud ambiental por el campo de la salud y el ambiente, sensibiliza a la práctica al dinamismo que ejerce cada vertiente sobre ella. Así, los movimientos en ambos terrenos repercuten en la formulación de configuraciones particulares de salud ambiental, llegando incluso a concretarse posturas enfrentadas por un mismo tema.

En el caso de la influencia que ejerce el componente salud, es necesario atender a la naturaleza variable, inherente a las explicaciones que intentan conceptualizarla. Las diferentes interpretaciones que admite la salud, pueden ser razón en sí mismas, para que la salud ambiental permita acoplar diferentes significados.

Esta gama de interpretaciones acerca del fenómeno de la salud, cristalizada en una serie de corrientes de pensamiento sobre el concepto, así como en orientaciones particulares de la práctica en salud pública, ha servido como punto de referencia para definir etapas concretas en el trabajo en salud ambiental. Estos periodos se han caracterizado por visiones sobre los objetivos y las actividades dentro del sector.

Así fue que el saneamiento, tema medular de la salud ambiental, fue evolucionando desde la fase ambiental de la salud pública, con actividades como la provisión de servicios de alcantarillado y recolección de basura, hasta llegar a intervenciones basadas en la teoría del germen, como la cloración de los suministros de agua, la pasteurización de la leche, o bien, el uso de plaguicidas como el DDT para el control de enfermedades -intervención que en sus planteamientos ha sido una de las posturas cuestionadas por el movimiento ambiental (Berg, 2005; WHO, 1996).

Por su parte, la organización institucional y programática del sector salud, también ha determinado la manera en que se define salud ambiental. La fragmentación de los temas de interés para el campo en diferentes áreas, formula un concepto que responde a los aspectos que permanecen en el departamento o programa de salud ambiental.

En lo que respecta al componente ambiental, puede decirse que el período en que cobró fuerza el movimiento ambientalista ha sido uno de los momentos que más ha sucumbido al campo. Con su introducción, la cruzada ambientalista incorporó al trabajo en salud ambiental el interés por un tipo de riesgos diferentes a los biológicos. De esta manera se fueron integrando al significado de salud ambiental, aspectos relacionados con el estudio y la puesta en marcha de acciones encaminadas a proteger o revertir los daños a la salud

humana que genera la contaminación química. Eso por un lado, ya que la influencia de la corriente ambientalista también supuso la introducción de una visión de la salud humana como parte de un equilibrio con los sistemas ecológicos, superando posturas antropocéntricas clásicas en las concepciones de la salud, y alentando intervenciones de salud pública con un enfoque ecosistémico.

Por otro lado, tanto visiones del pensamiento en salud, como del movimiento ambientalista, reconocen que existe un vínculo con el desarrollo social y económico que determina la calidad de la salud humana, y de los ecosistemas naturales, respectivamente. Dentro de la corriente ambiental esta consigna ha tenido un fuerte eco, motivando serias reflexiones sobre cual tipo de desarrollo es el que debe seguir la humanidad para superar la crisis ambiental. En este sentido, la propuesta del desarrollo sustentable, considerado un punto común donde convergieron las distintas posturas del movimiento ambientalista (Pierri, 2001), ha sido una respuesta a esta reflexión.

El concepto de desarrollo sustentable, entendido como el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas, fue presentado por primera vez en 1987 en el Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Pierri, 2001). Los preceptos del desarrollo sustentable han tenido amplia importancia para la salud ambiental, permeando de forma considerable la elaboración de su significado.

Sobre la relación que existe entre salud, medio ambiente, y desarrollo, Carmona (Carmona M. , 2006) deposita la dificultad para erigir una definición universal de salud ambiental. En especial si se trata de países subdesarrollados, ya que los temas concernientes a este campo son cuestiones que en realidad tienen que ver con aspectos de tipo económico, social y político (Carmona M. , 2006). Para la autora, por ello es complicado establecer una definición única de salud ambiental, “ya que la relación ambiente-salud depende de una serie de factores intrínsecos y extrínsecos a ellos mismos” (Carmona M., 2006, p. 61).

#### *1.3.4) Análisis de algunas definiciones*

A lo largo de esta investigación bibliográfica sobre textos relacionados con salud ambiental, se identificaron una serie de conceptualizaciones sobre el campo que permitieron hacer un análisis sobre diferentes orientaciones que ha tomado el área, y los elementos que han sido considerados dentro de su ámbito de trabajo. Las definiciones se analizaron reconociendo elementos regularmente constantes entre ellas, los cuales constituyen a su vez puntos de divergencia en la noción que tiene cada una sobre salud ambiental. Es importante señalar que no todas las definiciones contempladas en el estudio, corresponden a conceptos formales de salud ambiental, en algunos casos se recogen planteamientos que describen de alguna forma la visión que el documento refiere sobre el campo.

Una diferencia notable entre las visiones sobre salud ambiental, es la caracterización que en los textos se atribuye al campo como ciencia o disciplina. Con relación a esta característica, no existe consenso entre los documentos de agencia o los de academia.

Otro componente variable entre los conceptos, es la atribución que en algunos casos se otorga a la salud ambiental como un estado o condición de salud, producido por una serie de factores ambientales de distinto orden. En algunos casos también se describe dicho estado desde la enfermedad, es decir, en cuanto a los factores ambientales que determinan padecimientos o lesiones.

Una más de las categorías que fue utilizada en el análisis de las definiciones, corresponde a la denominación de salud ambiental como un desarrollo teórico o práctico. Dicho de otro manera, en algunos casos se considera que el trabajo en el ámbito se limita a actividades de prevención, contención y restauración, en relación con factores que amenazan la salud o ambientes no saludables; entre tanto, existen otras posturas que afirman que la salud ambiental se refiere solo al estudio de los agentes ambientales que producen enfermedades, o a las patologías inducidas por ellos.

Pese a la discordancia que puede existir entre considerar la salud ambiental como un estado, como una serie de actividades de protección, o como un campo del conocimiento, incluso como la combinación diferencial de cualquiera de los tres atributos, es posible reconocer que la mayoría de las descripciones apuntan a una dualidad del área. Esto es, en cuanto a su faceta relacionada con el desarrollo de conocimientos, así como la que tiene que ver con un conjunto de actividades dedicadas a contender contra las amenazas que supone el ambiente para la salud, o aquellas orientadas a proteger al ambiente y con ello la salud humana.

Por otra parte, un aspecto más para el que no existe uniformidad entre los conceptos, tiene que ver con el objeto de estudio o práctica de la salud ambiental, existiendo entre las definiciones una diferenciación respecto a los elementos ambientales, sobre los cuales injiere el campo para promover la salud humana.

Así, es posible encontrar a través de las definiciones recopiladas, algunas que hablan en general de los factores ambientales que pueden afectar la salud, sin particularizar a que orden corresponden, lo cual es lo más común; también es frecuente encontrarse con conceptos que oscilan entre los factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales, donde los factores físicos son un común denominador de todas ellas, siguiendo por los factores químicos y biológicos y en última instancia por lo social y psicosocial. La denominación riesgos y peligros para la salud, es otro de los objetos de trabajo del área que se incluye en algunas definiciones. Así también, el interés por las transformaciones naturales y artificiales del medio, y los agentes antropogénicos que conforman una amenaza para la salud, como la contaminación. Uno más de los elementos que forma parte de ciertas definiciones de salud ambiental, hace referencia a la interacción entre salud y ambiente en sus direcciones positivas y negativas, y al ambiente como requisito indispensable para el bienestar humano.

Otra de las características que se analiza en los conceptos, es la finalidad del campo respecto a su ámbito de trabajo, esto es en relación a cuál es el último objetivo que se busca con el desarrollo de las actividades de salud ambiental. En la mayoría de los casos este

componente corresponde a la salud humana, no obstante, el mismo elemento ha adquirido el apelativo de bienestar, de acuerdo a lo que parece ser solo una designación diferente para un mismo significado partiendo del concepto de salud de la OMS.

Se distinguen también en algunas conceptualizaciones ciertos vínculos con el desarrollo sustentable (o sostenible, ya que la denominación se usa indistintamente en los textos de salud ambiental), que pueden ser explícitos como en la definición de Rengifo (2008) en la que se alude a la estrecha relación entre salud humana y desarrollo sostenible, o bien estar presentes de manera implícita entre los fragmentos de la definición. Un ejemplo de este segundo caso es el concepto de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1993, citado en Ordoñez, 2000), en el cual se habla de la salud de las generaciones presentes y futuras; al igual sucede en una de las formulaciones de la OPS (1995, citado en Ordoñez, 2000), en donde se exhorta a proteger el bienestar de la humanidad a través del cuidado del ambiente, con objeto de evitar que el desarrollo haga peligrar el futuro.

En otros conceptos, los balances ecológicos y su nexos con la salud humana de largo plazo, así como la promoción de ambientes saludables, representan los objetivos últimos de las actividades realizadas en éste ámbito.

Finalmente, sobre la recurrencia en la aparición de las definiciones, la que tiene una mayor presencia internacional es la erigida por la OMS en 1993, seguido por el concepto de la “National Environmental Health Association”, que se presenta en la mayor parte de los textos recopilados de Estados Unidos; en último término, la definición de López y col. (1987) se reconoce en dos de los documentos de México.

La serie de definiciones y su análisis se encuentra integrada en el Cuadro 1, donde pueden revisarse los documentos de donde fueron tomados los conceptos, su origen, los autores de la definición, y las diferentes categorías que fueron analizadas.

**Cuadro 1. Elementos de análisis en la definición de salud ambiental**

	DOCUMENTO	DEFINICIÓN	AUTOR	ELEMENTOS EN LA DEFINICIÓN			
				ESTADO	PRÁCTICA/ ESTUDIO	OBJETO DE PRÁCTICA/ ESTUDIO	FIN ÚLTIMO
AMÉRICA-OPS	OPS (2007)	<i>La salud ambiental es el resultado de la interacción de factores que operan en distintos niveles de agregación y en el marco de procesos complejos, que van más allá de los componentes tradicionales biológicos, físicos y químicos del medio ambiente. Para su mejor comprensión, la salud ambiental se puede contextualizar usando como referencia el marco de los factores determinantes de la salud. (OPS, 2007, p.222).</i>	OPS, 2007	Producto de factores determinantes			
INTERNACIONAL-OMS-UNEP-INHEM	Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T. (2002)	<i>La ciencia de la salud ambiental se basa en esencia en dos aspectos: uno que estudia los peligros en el ambiente, sus efectos en la salud y las variaciones en la sensibilidad frente a las exposiciones dentro de las comunidades, y otro que explora el desarrollo de medios efectivos para la protección contra los peligros en el ambiente (Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., &amp; Guidotti, T., 2002, p. 9).</i>	Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T., 2002		Estudia	Peligros en el ambiente, efectos en la salud y variaciones en la sensibilidad	La salud
		<i>La salud ambiental comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que son determinados por factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales del ambiente. La misma se refiere también a la teoría y práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir esos factores del ambiente que potencialmente pueden afectar de forma adversa la salud de las presentes y las futuras generaciones (Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., &amp; Guidotti, T., 2002, p. 15).</i>	WHO, 1993	Aspectos de la salud humana determinados por factores ambientales	Teoría		

	DOCUMENTO	DEFINICIÓN	AUTOR	ELEMENTOS EN LA DEFINICIÓN			
				ESTADO	PRÁCTICA/ ESTUDIO	OBJETO DE PRÁCTICA/ ESTUDIO	FIN ÚLTIMO
INTERNACIONAL-OMS-OPS	Ordóñez, G. (2000)	<i>La protección ambiental y la reducción de los efectos nocivos del ambiente en la salud se han convertido en requisitos inseparables de los esfuerzos para construir un proceso efectivo y sostenido de desarrollo económico y social. (. . .) El campo de la salud ambiental, sin embargo, no se agota en el conocimiento del impacto del ambiente sobre la salud sino que abarca también el diseño, la organización y la ejecución de acciones tendientes a impedir o a revertir los efectos nocivos del ambiente sobre la salud humana (Ordóñez, 2000, p.138-139).</i>	OPS, 1991 (Orientaciones estratégicas y prioridades programáticas, 1991–1994)		Conocimiento	Impacto del ambiente sobre la salud/ Efectos nocivos del ambiente	Salud humana
			Diseño, organización y ejecución de acciones				
		<i>En respuesta a los compromisos mundiales de preservar, proteger y restaurar el ambiente para salvaguardar el bienestar de las personas y no permitir que el desarrollo ponga en peligro el futuro, será necesario formular programas nacionales para abordar cuestiones relativas al ambiente en general, al de trabajo y a la vivienda, prestando atención particular a los grupos más necesitados y a los problemas más urgentes (Ordóñez, 2000, p.139).</i>	OPS, 1995 (Orientaciones estratégicas y programáticas, 1995–1998)		Preservar, proteger y restaurar	El ambiente en general (incluyendo trabajo y vivienda) como requisito de bienestar	El bienestar de las personas con visión a futuro
		<i>....el término “salud ambiental” ha sido definido por la OMS como lo que abarca aquellos aspectos de la salud y enfermedad humanas que son determinados por factores ambientales. También se refiere a la teoría y práctica de la evaluación y control de los factores ambientales que pueden afectar la salud (Ordóñez, 2000, p.139).</i>	MacArthur I & Bonnefoy X., 1997	Aspectos de salud y enfermedad determinados por factores ambientales	Teoría	Factores ambientales que pueden afectar la salud	Salud humana
	Práctica de evaluar, corregir, controlar						
Definición OMS, 1993							

	DOCUMENTO	DEFINICIÓN	AUTOR	ELEMENTOS EN LA DEFINICIÓN			
				ESTADO	PRÁCTICA/ ESTUDIO	OBJETO DE PRÁCTICA/ ESTUDIO	FIN ÚLTIMO
PERÚ	Rengifo (2008)	<i>“Se entiende como salud ambiental aquella parte de las ciencias ambientales que se ocupa de los riesgos y efectos que para la salud humana representan el medio que habita y donde trabaja, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre a ese medio”</i> (Rengifo, 2008, p. 405).	Victoriano Garza		No especifica que hace respecto a su tema de interés	Riesgos y efectos para la salud en el trabajo y vivienda, cambios naturales o artificiales del medio y contaminación antropogénica	Salud humana
		<i>La salud ambiental es la ciencia que se ocupa de las interrelaciones interactivas positivas y negativas del hombre con el medio ambiente donde se habita y trabaja, incluyendo los otros seres vivos como animales y plantas, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre en el ambiente y que puedan afectar a la salud humana así como su estrecha relación con el desarrollo sostenible</i> (Rengifo, 2008, p. 405).	Rengifo, 2008		No especifica que hace respecto a su tema de interés	Interrelaciones interactivas positivas y negativas del hombre con el medio –vivienda y trabajo- (incluyendo otros seres vivos), cambios naturales o artificiales del medio y contaminación antropogénica	La salud humana y su estrecha relación con el desarrollo sostenible
EUA	Berg, R. (2005)	<i>La salud ambiental y protección se refiere a la protección contra factores ambientales que pueden adversamente impactar la salud humana o los balances ecológicos esenciales a la salud humana de largo término y a la calidad ambiental, ya sea en el ambiente natural o en el ambiente construido</i> (Berg, 2005, p. 50).	National Environmental Health Association, 1996		Protección	Factores ambientales (ambiente natural o construido) que pueden adversamente impactar la salud humana o los balances ecológicos esenciales	La salud humana y los balances ecológicos esenciales a la salud humana de largo término y a la calidad ambiental

	DOCUMENTO	DEFINICIÓN	AUTOR	ELEMENTOS EN LA DEFINICIÓN			
				ESTADO	PRÁCTICA/ ESTUDIO	OBJETO DE PRÁCTICA/ ESTUDIO	FIN ÚLTIMO
EUA	Kotchian, S. (1997)	Definición NEHA, 1996					
EUA	Sexton, K. (2006)	...el campo de las ciencias de la salud ambiental está dedicado a lograr un mejor entendimiento de cómo las personas afectan al ambiente y como el ambiente afecta a las personas, así como a) establecer y mantener un ambiente saludable y habitable para los humanos y otras especies y b) promover un ambiente mejore el bienestar y una alta calidad de salud mental... (Sexton, 2006)	Moeller, 1992		Lograr un mejor entendimiento	Afectación mutua personas y ambiente/ ambiente saludable y habitable/ ambiente que mejore el bienestar	Ambiente saludable para las especies (incluido el humano)/ bienestar y salud mental
EVA	Parkes, M., Panelli, R., & Weinstein, P. (2003)	Definición OMS, 1993					
MÉXICO	Gil, M. (1995)	<i>..reconocer y regular los efectos adversos en la salud por agentes ambientales de naturaleza química, física y biológica. Este aspecto tan importante dentro del campo de la salud pública constituye, con la vigilancia y protección de riesgos a la salud humana, el área específica de conocimientos y prácticas de la salud ambiental, incluida en este concepto la salud ocupacional (Gil, 1995, p.38)</i>	Gil, 1995		Área de conocimientos	Efectos adversos por agentes ambientales de naturaleza química, física y biológica; riesgos a la salud	Salud

	DOCUMENTO	DEFINICIÓN	AUTOR	ELEMENTOS EN LA DEFINICIÓN				
				ESTADO	PRÁCTICA/ ESTUDIO	OBJETO DE PRÁCTICA/ ESTUDIO	FIN ÚLTIMO	
MÉXICO	Carmona, M. (2006)	<i>Hablar de salud ambiental es referirse tanto al estudio de los agentes ambientales que pueden producir alteraciones sobre la salud de las poblaciones humanas, como al diseño y puesta en marcha de estrategias de intervención encaminadas a contender con ese problema</i> (Carmona, M., 2006, p. 62).	López, D., González de León D. & Moreno, A., 1987		Estudio	Agentes ambientales que pueden producir alteraciones sobre la salud	Salud de las poblaciones humanas	
					Diseño y puesta de en marcha de estrategias de intervención			
MÉXICO	Garza, V., & Cantú, P. (2002)	<i>"...aquellos aspectos de la enfermedad humana y lesiones al ser humano, que son determinados o condicionados por factores en el medio ambiente. Lo anterior implica el estudio de los efectos patológicos directos de diversos agentes químicos, físicos y biológicos, así como los efectos que ejerce el medio físico y social en la salud en general, entre otros la vivienda, el desarrollo urbano, el uso del terreno y el transporte, la industria y la agricultura"</i>	Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU (Gosselin, P, Furgal, C., Ruiz, A., 2001)	Aspectos de la enfermedad y lesiones por factores ambientales	Estudio	Efectos patológicos directos de diversos agentes químicos, físicos, biológicos, sociales	Salud	
		<i>"el control de los factores del ambiente físico que perjudican o pueden perjudicar la salud o la sobrevivencia del hombre"</i>	Sánchez, M. (1983)		Control de los factores	Factores del ambiente físico que perjudican o pueden perjudicar	La salud, sobrevivencia	
		<i>"el estudio de los agentes productores de enfermedades que han sido introducidos en el ambiente por el hombre, así como de las enfermedades causadas por dichos agentes"</i>	Blumenthal		Estudio	Agentes introducidos por el hombre que producen enfermedad		
		Definición López y col. (1987)						
		Definición OMS, 1993						

### *1.3.5) Áreas temáticas del trabajo en salud ambiental de acuerdo con diferentes clasificaciones*

La heterogeneidad entre los conceptos formulados para la salud ambiental, corresponde con la diferenciación temática que se presenta dentro de los programas de distintas instituciones y contextos. Dicha multiplicidad en el contenido programático en salud ambiental, palpable en la literatura analizada durante el desarrollo de esta investigación, se extiende a través de diversas agendas que pertenecen a instituciones de diferentes partes del mundo.

A grosso modo, los diferentes contenidos identificados en la literatura se integraron en el Cuadro 2, con el objetivo de facilitar la comparación entre instituciones y países con respecto a los temas que conforman sus agendas en salud ambiental. Es importante señalar, que el propósito de éste análisis es conformar una perspectiva general de los elementos reconocidos en el trabajo en salud ambiental, por su relación con la configuración de nociones particulares sobre el campo. En esta reflexión ha sido de utilidad esbozar un panorama de temas globales dentro de cada clasificación, por lo que las categorizaciones presentadas para cada documento solo representan una síntesis, de un contenido de tópicos específicos mucho más amplio en todos los textos incluidos en la revisión.

Cabe también mencionar, que la información sistematizada para cada escrito no es en todos los casos un listado de competencias institucionales vigentes. Por ejemplo, la clasificación temática del artículo de Mathee (2011) sobre Sudáfrica, y del texto de Mokhtar y Murad (2010) acerca de Malasia, se elaboró a partir de la discusión que se realiza en cada uno sobre las necesidades más urgentes en salud ambiental que enfrentan sus países.

Por otro lado, en el caso del documento de Ordoñez (2000) –único texto entre todos los que se consultaron que realiza un análisis sobre la organización de las actividades en salud ambiental-, la categorización presentada en el Cuadro 2 conforma una integración de diferentes sistematizaciones que se revisan dentro del artículo.

En cuanto a la clasificación del libro de Yassi *et al* (2002), la de la OPS (2007), y en cierta medida el escrito de Pedro Más (2007), las categorías se construyeron a partir del análisis de tópicos que describen las condiciones en salud ambiental a nivel internacional, en la región de las Américas, y en Cuba, respectivamente; mientras que en el texto de CENDEISS (2003), los aspectos considerados de interés al vínculo salud y ambiente, constituyen el contenido temático sujeto a comparación.

A través de la literatura consultada, es evidente la presencia de algunos intereses comunes a la totalidad de las agendas de trabajo en salud ambiental, tal es el caso de las cuestiones relacionadas con el agua, y la disposición de servicios de saneamiento. Aunque con algunas variaciones, el tema del agua dentro de las diferentes áreas de trabajo, es uno de los asuntos que se mantienen relativamente estables, incluyendo por lo general cuestiones relacionadas con la calidad, el suministro y la propagación de enfermedades. De manera menos frecuente, se incluyen aspectos relacionados con la protección de los recursos hídricos y su aprovechamiento (CENDEISS, 2003; Ordóñez, 2000; OPS, 2007; Yassi *et al.*, 2002;) con implicaciones incluso en materia de sustentabilidad como en el Programa 21 (Ordóñez, 2000).

De igual forma sucede con los asuntos del saneamiento, cuya única omisión se presenta en el texto de CENDEISS (2003), y que en general abarca la disposición de residuos, la provisión de servicios de alcantarillado, y la higiene de establecimientos.

El tema de la contaminación en cualquiera de sus modalidades (aire, agua, suelo; exterior, interior; contaminación química, contaminación industrial, contaminación por radiaciones, etc.) intrincado o tratado por separado de las cuestiones de riesgos para la salud, es otro de los contenidos comunes a todas las clasificaciones. Dentro de ésta categoría también se enlazan los asuntos relacionados con sustancias químicas peligrosas.

Después de estas áreas, las categorías más recurrentes entre los textos son salud laboral, seguida por las situaciones de emergencia y desastre, cuestiones de asentamientos humanos, y temas en relación con la seguridad alimentaria. Cada uno de estos apartados, al

igual que los asuntos en materia de agua, saneamiento, y contaminación, adquiere una orientación y organización de tópicos particular en cada uno de los textos, pudiendo existir omisiones entre sí.

Como se dijo anteriormente, en México la institución encargada de hacer cumplir las atribuciones en materia de salud ambiental es la COFEPRIS. La comisión, ostenta en todos los ámbitos de su competencia, un enfoque dirigido fundamentalmente hacia la protección contra riesgos sanitarios de distinta naturaleza: “Medicamentos y tecnologías para la salud, sustancias tóxicas o peligrosas, productos y servicios, salud en el trabajo, saneamiento básico, y riesgos derivados de factores ambientales” (COFEPRIS, 2009, p.14).

Entre sus áreas de trabajo, la COFEPRIS coincide con otras clasificaciones en puntos que no son frecuentes entre los diferentes esquemas, como el tabaquismo que solo comparte con la OPS (2007), y con la clasificación cubana de Más (2007); en los aspectos relacionados con la regulación de productos, servicios, e instalaciones de salud, converge con tópicos de la categorización de Estados Unidos. Con relación a otras clasificaciones, la de COFEPRIS no incluye temas como el de los asentamientos humanos, ni cuestiones sociales y psicosociales.

Por su parte, la postura de la Organización Mundial de la Salud respecto al contenido en salud ambiental, incluye solo cuestiones ambientales de orden físico, químico y biológico, desconociendo abiertamente de la ecuación programática lo que concierne a los temas sociales (“Environmental Health” s.f.), y también psicosociales. Esta clasificación debe ser resultado de la división de funciones dentro de la OMS, donde las cuestiones sociales son materia de competencia de la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud. De igual manera sucede con otros temas, como el tabaquismo o la violencia, los cuales dentro de la organización tienen un programa propio.

La organización de temas en el desarrollo presentado para Malasia y Sudáfrica, también llama la atención por la injerencia que ejercen los problemas de salud ambiental más urgentes en la definición de agendas de trabajo prioritarias.

En el caso de Malasia, de acuerdo con Mokhtar y Murad (2010), las principales problemáticas de salud ambiental tienen que ver con la contaminación atmosférica y del agua, con el cambio climático y el agotamiento de la capa de ozono, y con el manejo de residuos sólidos y de residuos peligrosos. Entretanto, en Sudáfrica los asuntos más urgentes giran alrededor de los asentamientos humanos, con tópicos como la actividad física, el transporte, la recreación, la violencia, y la determinación social de las cuestiones de salud y ambiente (Mathee, 2011).

Por supuesto, las condiciones en cada país tienen un origen distinto; en Malasia los problemas de salud ambiental se relacionan con el desarrollo económico que ha experimentado la nación, mientras que en Sudáfrica se vinculan con cuestiones como el apartheid y su pasado colonial, así como con la pobreza e inequidad que aqueja al país, (Mathee, 2011; Mokhtar & Murad, 2010). Sin duda esta brecha de contenidos temáticos, entre ambos países, subraya la importancia del desarrollo social y económico para configurar el vínculo entre salud y ambiente en cada contexto.

**Cuadro 2. Contenido temático en salud ambiental de acuerdo con diferentes clasificaciones**

Internacional	Internacional	Internacional	Internacional	América	Costa Rica	Cuba	México	EUA	Malasia	África
Ordóñez, G. (2000)*	Rengifo, H. (2008)	WHO ("Public Health and Environment" s.f.)	Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T. (2002)	OPS (2007)	CENDEISSS (2003)**	Bermejo, P. (2007)	COFEPRIS	Berg, R. (2005)	Mokhtar, M., & Murad, W. (2010)***	Mathee, A. (2011)***
Agua potable/Recursos hídricos, Saneamiento										
Contaminación y riesgos (Sustancias químicas, radiaciones ionizantes, accidentes)	Contaminación del ambiente	Contaminación del aire exterior e interior	Contaminación del aire			Contaminación ambiental	Riesgos (aire, agua, suelo)	Calidad del aire interior	Calidad del aire	Cont. minera y agrícola
	Sustancias químicas tóxicas	Seguridad química	Contaminación industrial y seguridad química	Contaminación química	Contaminación del agua			Pesticidas	Residuos tóxicos	
	Desastres	Campos electro-magnéticos						Residuos peligrosos		
	Radiaciones	Ruido								
Salud laboral										
Medidas sanitarias en casos especiales	Desastres (antropogénicos)	Salud ambiental en emergencias		Saneamiento en emergencias	Riesgo por desastres naturales		Emergencias sanitarias	Respuesta en emergencia ambiental		
Alimentos	Seguridad alimentaria		Alimentos y agricultura	Inocuidad de los alimentos			Productos y servicios (alimentos)	Inspección de negocios (venta de alimentos)		
Agricultura	Nutrición		Salud y nutrición	Seguridad alimentaria y nutricional				Control de leche y alimentos		
Salud y dieta				Alcohol			Productos y servicios (alcohol)			

Internacional	Internacional	Internacional	Internacional	América	Costa Rica	Cuba	México	EUA	Malasia	África
Ordóñez, G. (2000)*	Rengifo, H. (2008)	WHO (“Public Health and Environment” s.f.)	Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T. (2002)	OPS (2007)	CENDEISSS (2003)**	Bermejo, P. (15 de 11 de 2007)	COFEPRIS	Berg, R. (2005)	Mokhtar, M., & Murad, W. (2010)***	Mathee, A. (2011)***
Asentamientos humanos Urbanización	Hábitat saludable	Asentamientos saludables	Asentamientos humanos Urbanización			Vivienda y hábitat		Cuestiones de vivienda		Asentamientos humanos
							Insumos, establecimientos de atención	Inspección de instalaciones de salud		
				Tabaquismo		Tabaquismo	Productos y servicios (tabaco)			
		Cambio climático	Temas globales			Cambio climático	Cambio climático		Cambio climático	
							Productos y servicios (perfumería y belleza)			
	Biotecnología						Productos y servicios (bio-tecnológicos)			
Violencia (asentamientos)	Vulnerabilidad social: Violencia, pobreza, transporte		Violencia (en asentamientos)	Violencia						Violencia (en asentamientos)
Accidentes de tráfico	Transporte		Seguridad vial	Seguridad vial						Transporte

Internacional	Internacional	Internacional	Internacional	América	Costa Rica	Cuba	México	EUA	Malasia	África
Ordóñez, G. (2000)*	Rengifo, H. (2008)	WHO ("Public Health and Environment"s.f.)	Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T. (2002)	OPS (2007)	CENDEISSS (2003)**	Bermejo, P. (15 de 11 de 2007)	COFEPRIS	Berg, R. (2005)	Mokhtar, M., & Murad, W. (2010)***	Mathee, A. (2011)***
Recursos naturales	Biodiversidad									
Actividades generales de gestión	Gestión de la salud ambiental: políticas, planes, estrategias, vigilancia, control					Gestión ambiental				
Participación comunitaria Educación sanitaria y ambiental	Educación para la salud ambiental					Educación ambiental (como parte de la gestión ambiental)				
	Multiculturalidad									

\* Los temas generales provienen de diferentes clasificaciones

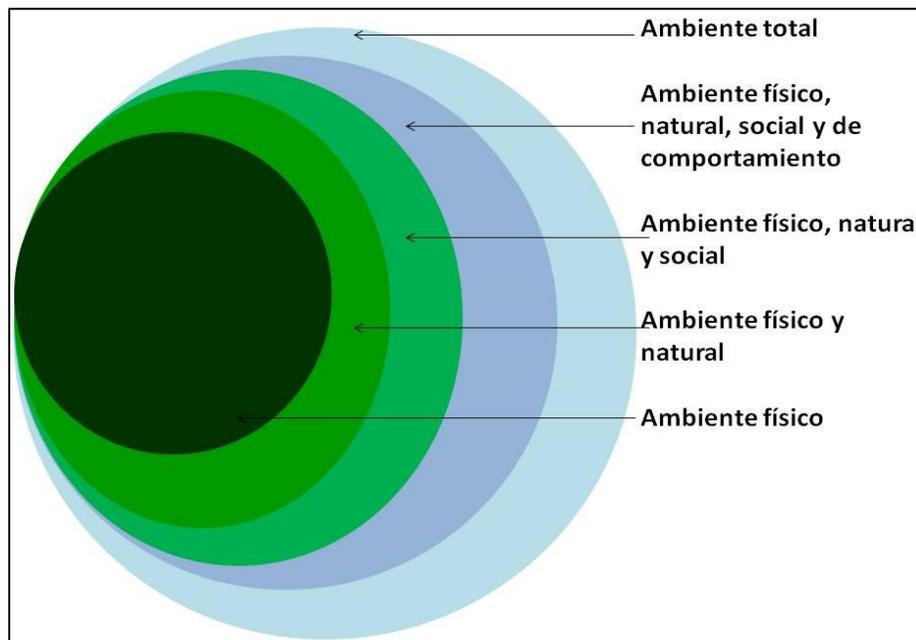
\*\* La clasificación para CENDEISSS se basó en los temas relevantes que se describen en el vínculo salud y ambiente

\*\*\* No es precisamente una clasificación programática, se trata de un conjunto de temas prioritarios de salud ambiental

### 1.3.6) Los elementos que conforman el ambiente respecto a salud ambiental

La revisión de literatura sobre salud ambiental, llevada a cabo en este trabajo de investigación, permite concluir, que cuando se estudia de qué manera afecta el ambiente a la salud humana, un primer aspecto sujeto a consideración es el significado que el ambiente tiene en cuanto a los elementos que lo conforman, y la forma en que interaccionan y definen la salud.

Entre los textos consultados, que hablan de la relación entre el ambiente y la salud, existen diferentes connotaciones respecto a lo que abarca el ambiente, y los niveles de influencia en que cada componente determina el bienestar humano. En este sentido, una representación clara de los diferentes elementos que puede acoplar el ambiente con relación a la salud, se presenta en el documento de la WHO, “Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente” (2006) (Figura 3).



**Figura 3. Definición de ambiente**

Fuente: Adaptación de Smith, Corvalán and Kjellström, 1999, tomado de WHO, 2006 (Traducción propia)

La inclusión generalizada de los aspectos biofísicos es un elemento común en todas las representaciones; sin embargo, lo que corresponde al ambiente biofísico no tiene las mismas implicaciones en todas las visiones.

Yassi *et al* (2002) por ejemplo, manejan la relación salud y ambiente, de acuerdo a factores biológicos, físicos y químicos, que naturales o no en el ambiente, representan un daño a la salud humana. En tanto, la definición de ambiente de la OMS (WHO, 2006), reconoce factores físicos, químicos, y biológicos, que son susceptibles de ser modificados por intervenciones ambientales.

Por otro lado, el reporte de la evaluación de los ecosistemas del milenio (WHO, 2005), si bien no presenta una definición de ambiente como tal, en su marco conceptual habla de servicios ecosistémicos, haciendo referencia a recursos, mecanismos de regulación, servicios de soporte y de recreación. Estos elementos ambientales caben en la descripción de los elementos biofísicos. En este sentido, en otros conceptos de ambiente, el componente biofísico se identifica con los elementos bióticos y abióticos del medio (Mas, 2007).

Otra de las diferencias entre las visiones de ambiente, está relacionada con la posición del hombre respecto al medio. Por su parte, la evaluación de los ecosistemas del milenio (WHO, 2005), el texto de CENDEISS (2003), y el enfoque ecosistémico en salud humana (Lebel, 2005), coinciden en hablar del ambiente a partir de la ubicación del ser humano como parte de él (del ecosistema). Puesto así, el buen estado de los ecosistemas es condición indispensable para el bienestar humano.

Contemplar de tal manera al bienestar humano, en una relación en equilibrio con los ecosistemas, permite a la salud ambiental ampliar una perspectiva que se ha mantenido vigente en el campo, donde el ambiente conformado por los tradicionales elementos físicos, químicos y biológicos, representa una amenaza para la salud de individuos y poblaciones. Esta postura sobre el ambiente, manejada en el documento de Yassi *et al.* (2003) contrasta con el punto de vista de la OPS en Salud en las Américas 2007, donde se señala que la constitución del ambiente únicamente por factores físicos, químicos y biológicos, es una

perspectiva limitada en el marco de la salud ambiental, donde confluyen determinantes que van más allá de lo estrictamente biofísico.

Por otro lado, con ciertas omisiones y distintas atribuciones, los componentes sociales y económicos, son otro de los elementos incluidos entre las diferentes interpretaciones de ambiente, que se utilizan en el contexto de salud ambiental. En este sentido, una de las ausencias con respecto a los elementos sociales, se presenta en el concepto de ambiente de la OMS utilizado en el informe “Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente” (2006), donde el ambiente se define de acuerdo a la capacidad de las intervenciones en salud ambiental, las cuales se orientan a factores físicos, químicos, biológicos, y de comportamiento, “razonablemente modificables”.

Por otro lado, se identifican perspectivas sobre el ambiente que contemplan la dimensión social y la económica, en un nivel de injerencia distinto al de los componentes biofísicos. Por ejemplo, en el marco conceptual de la “*Síntesis de salud de la evaluación de los ecosistemas del milenio*”, las fuerzas de orden social y económico aparecen en otro nivel respecto a los servicios ecosistémicos. Estos conductores de cambio, son dependientes a su vez del estado de los ecosistemas, y configuran el bienestar humano, del cual forma parte la salud (WHO, 2005). En la perspectiva de Yassi *et al.* (2002), lo que respecta a las actividades socioeconómicas se reconoce como un factor que determina el uso de los recursos.

Para Parkes *et al.* (2003), por razones institucionales e históricas, la práctica en salud ambiental ha tendido a dividirse entre el ambiente biofísico y el social, con un mayor énfasis en el primero, debido en gran medida a las bases científicas que han sustentado el campo (químicas, físicas, ecológicas, médicas, toxicológicas, entre otras). Sin embargo, desde el punto de vista de estos autores, precisamente en el reconocimiento de la correlación entre las dimensiones sociales y biofísicas del ambiente, descansa una de las grandes oportunidades de mejora para el trabajo en salud ambiental (Hales y col., 1997; Krieger, 2001; McMichael, 1999; Rapport y col., 1998, citados en Parkes *et al.*, 2003).

Finalmente, y con menor frecuencia entre los conceptos de ambiente en el marco de la salud ambiental, uno de los elementos que pueden identificarse, es la característica dinámica de la correlación ambiente y bienestar humano, la cual se contempla en escalas de tiempo y espacio. Precisamente, el núcleo de interacción entre los componentes biofísicos y sociales con la salud, del que habla Parkes *et al.* (2003), se caracteriza por su dinámica a lo largo de escalas “interregionales e intergeneracionales”, otorgándole sentido a los efectos sobre la salud trasladados espacial y temporalmente (Aron y Patz, 2001; Hales y col., 1997, citados en Parkes *et al.*, 2003). Este carácter de la relación ambiente, sociedad y salud, también se incluye en el marco conceptual de la evaluación de los ecosistemas del milenio (WHO, 2005), y en el concepto de ambiente de CENDEISS (2003).

A manera de integración y análisis, las diferentes interpretaciones de ambiente en el contexto de la salud ambiental, identificados en la literatura, se recopilaron en el Cuadro 3, en cada caso se desglosan los atributos que componen la definición.

**Cuadro 3. Visiones del ambiente de acuerdo con diferentes textos que abordan la relación entre ambiente y salud**

Texto	Concepto de ambiente	Elementos biofísicos	Elementos sociales/económicos	Dinámica espacial y temporal	Particularidades
Ordóñez, G. (2000)	“Ambiente es, para cada ser o grupo humano, la totalidad del mundo físico que lo rodea, incluidas las entidades vivientes, los demás seres o grupos humanos y sus interrelaciones” (Ordóñez, 2000, p.136).	Mundo físico Entidades vivientes	No lo menciona	No lo menciona	
Yassi y col. (2002)	Menciona la definición: “Todo lo que es externo al individuo humano. Puede clasificarse en físico, químico, biológico, social, cultural, etc., cualquier cosa o todo lo que puede influir en la condición de salud de la población” (citada en Yassi y col., 2002)  Pero aclara que el texto se enfoca a: -Patógenos biológicos, vectores y sus reservorios -Agentes físicos y químicos presentes en el ambiente, que pueden afectar la salud por su presencia o ausencia -Agentes nocivos físicos y químicos antropogénicos	Biológicos (patógenos, vectores, reservorios)  Físicos y químicos, antropogénicos y no antropogénicos	Los factores socioeconómicos controlan el uso de los recursos	No lo menciona	Los factores socio-económicos no están en el mismo nivel de los elementos biofísicos, adquiriendo un papel condicionante.
CENDEISS (2003)	“El ambiente es un sistema de relaciones en equilibrio dinámico, constituido en un proceso histórico de interacción sociedad-naturaleza. Lo antrópico se integra al sistema como un elemento más que interviene en sus constantes cambios, pero con una capacidad de impactar o modificar el sistema extraordinariamente significativa. Las interacciones entre los elementos naturales y antrópicos (incluyendo los físicos y socioculturales) explican su desarrollo y funcionamiento que se manifiesta diferenciadamente en el espacio geográfico” (CENDEISS, 2003, p.13).	Naturales  Físicos antrópicos	Socioculturales	Las considera	Lo antrópico, como parte del ambiente.  El ambiente es visto como un sistema de relaciones en equilibrio dinámico.

Texto	Concepto de ambiente	Elementos biofísicos	Elementos sociales	Escalas espaciales y temporales	Particularidades
Parkes y col. (2003)	No proporciona una definición de ambiente, sin embargo señala que una de las posibilidades de mejorar el trabajo en el vínculo salud y ambiente, radica en la combinación comprensiva de las dimensiones biofísicas y sociales del ambiente y la salud a través de escalas espaciales y temporales.	Ambiente biofísico	Ambiente social	Si las considera	Enfatiza el trabajo en la interacción del ambiente biofísico y social.
Lebel, J. (2005)	No explicita una definición de ambiente, pero considera que el enfoque ecosistémico en salud humana es la ubicación del ser humano en el medio ambiente. Reconoce la relación de las personas con el ambiente biofísico, social, y económico.	Ambiente biofísico	Ambiente social Ambiente económico	No se identifica	El humano es parte del medio ambiente.
WHO (2005) ( <i>Evaluación de los ecosistemas del milenio</i> )	No proporciona una definición de ambiente pero en su marco conceptual los servicios ecosistémicos impactan los determinantes del bienestar humano, para el cual, la salud humana representa una base y componente integral. El estado de bienestar ocasiona fuerzas indirectas de cambio (demográficas, socioeconómicas, sociopolíticas, ciencia, culturales), que a su vez lo afectan. Las fuerzas indirectas de cambio causan conductores directos que afectan al bienestar y a los servicios ecosistémicos (cambios en el uso de suelo, introducción o remoción de especies, etc.).	Servicios ecosistémicos:  -Soporte (ciclo de nutrientes, formación de suelo, etc.) -Provisión (alimentos, agua, etc.) -Regulación (regulación de clima, purificación del agua, etc.) -Cultural (espiritual, educacional, etc.)	<i>Elementos del bienestar</i> (conformado también por la salud): -Material mínimo para una buena vida (vivienda adecuada, acceso a bienes, etc.) -Seguridad (personal, acceso a recursos, etc.) -Buenas relaciones sociales (cohesión social, respeto mutuo) -Libertad de elección y acción  <i>Fuerzas indirectas de cambio:</i> demográficas, económicas, sociopolíticas, científico-tecnológicas, culturales, religiosas	Si las considera	Relación salud y ambiente a partir de la relación con los ecosistemas. Los servicios del ecosistema ocupan un primer nivel de importancia para el bienestar humano, el cual depende también de factores sociales, los cuales conforman un nivel diferente.

Texto	Concepto de ambiente	Elementos biofísicos	Elementos sociales	Escalas espaciales y temporales	Particularidades
WHO (2006)	<p>“El ambiente son todos los factores físicos, químicos y biológicos externos al humano, y todos los comportamientos relacionados, excluyendo los ambientes naturales que no pueden ser razonablemente modificados” (Prüss-Üstün A, Corvalán C., 2006, p.22)</p> <p>Excluye comportamientos no relacionados con el ambiente, y también los que tienen que ver con el ambiente social y cultural, con la genética y con partes del ambiente natural.</p>	<p>Físicos Químicos Biológicos</p>	<p>Los desconoce</p>	<p>No lo menciona</p>	<p>Los elementos del ambiente para ser considerados así, deben ser factibles de ser modificados.</p>
Más, P. (2007)	<p>Definición de ambiente de la Ley No. 81 del Medio Ambiente de Cuba:</p> <p>“sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades” (República de Cuba, Gaceta Oficial 1997)</p>	<p>Abióticos Bióticos</p>	<p>Socioeconómicos</p>	<p>No lo menciona</p>	<p>El ambiente es sujeto de dominación.</p>
Rengifo, H. (2008)	<p>Menciona dos definiciones:</p> <p>“...es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras” (PNUMA)</p> <p>“todos los elementos externos que influyen en un individuo o en una comunidad” (Finkelman y col.)</p>	<p>Valores naturales</p>	<p>Valores sociales o culturales</p>	<p>No lo menciona</p>	

#### **1.4. Temas frecuentes en salud ambiental.**

La literatura consultada sobre salud ambiental, enfatiza una serie de temas que corresponden principalmente a sus ámbitos de acción. Sin embargo, además de los enfoques y áreas que pueden distinguirse entre los conceptos y programas revisados, es posible identificar también, temas que hacen referencia a cuestiones clave que pueden potencialmente mejorar los resultados de las intervenciones en esta materia.

En el caso de las áreas de acción que se describen en secciones previas, el tema del riesgo, se subraya con amplia relevancia. En este sentido, no solo se aborda como uno de los ámbitos que competen a la salud ambiental, en cambio, recibe un tratamiento individual, que deja ver su importancia en el desarrollo de la teoría y práctica en este campo de estudio.

Por otra parte, respecto a los tópicos que se perfilan como cualidades o necesidades en el trabajo en salud ambiental, se reconoce la importancia de la perspectiva sistémica y holística, la participación, la colaboración entre sectores, el trabajo entre disciplinas, y en menor medida, la resiliencia.

Finalmente, cabe mencionar, la notable frecuencia con la que se vincula la salud ambiental, con el discurso y las metas del desarrollo sustentable (con un uso indistinto del término sustentable o sostenible). Entre los argumentos identificados, se encuentran las consideraciones de la salud en un doble papel, como un requisito para el desarrollo sostenible, y como un resultado a la vez, de dicha forma de desarrollo (OPS, 2007); otra de las referencias reiteradas, son en relación a las conferencias hito en la vinculación de las expectativas de salud, medio ambiente y desarrollo sostenible, destacando la Cumbre de Rio de Janeiro (1992) y su Agenda 21, y la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johanesburgo, 2002).

A continuación, se describen brevemente algunas referencias identificadas en la literatura respecto al riesgo, y los temas identificados como oportunidades para mejorar las acciones de salud ambiental.

#### *1.4.1) El manejo del tema del riesgo entre la literatura sobre salud ambiental*

El tema del riesgo representa sin duda, uno de los pilares fundamentales sobre los que se ha conformado el campo de la salud ambiental. Su constante aparición en la literatura sobre salud ambiental refleja el importante papel que se le otorga en el trabajo habitual que se desarrolla en este ámbito. Precisamente, el análisis de Berg (2005) sobre la brecha que existe entre el desarrollo de la salud ambiental y el movimiento ambientalista en el contexto de Estados Unidos, señala la perspectiva del manejo del riesgo como una cuestión esencial dentro de las responsabilidades de los practicantes de la salud ambiental.

En “*el reporte de salud de la evaluación de los ecosistemas del milenio*” (WHO, 2005), se desarrollan diferentes argumentos en relación a los riesgos a la salud humana que son ocasionado por el manejo inadecuado de los ecosistemas. En realidad, este es uno de los conceptos que parecen esenciales a lo largo del texto, al presentarse diferentes descripciones donde la disrupción ecosistémica finalmente resulta en un peligro potencial para la salud y el bienestar humano.

Por su parte, Parkes *et al.* (2003) reconocen el enfoque de promoción a la salud y protección contra riesgos individuales, como la aproximación básica que domina en la práctica de salud ambiental. Incluso uno de los paradigmas que discuten, el de la ecología y salud, contribuye al análisis de los vínculos entre riesgos desplazados espacial y temporalmente y su efecto indirecto en salud.

Por otro lado, algunos marcos que describen las interacciones que se suscitan en torno a la salud ambiental, incluyen al riesgo como parte de los componentes necesarios para explicar y evaluar dichas relaciones. Tal es el caso del marco de la salud ambiental y sus factores determinantes (Loyola, 2006, citado en OPS, 2007), donde aspectos de orden social, económico, político, ambiental, tecnológico, y biológico, se convierten en circunstancias que definen factores intermedios, como condiciones de vida deficientes, cambios de vida y comportamiento, y riesgos ambientales; finalmente estos condicionantes intermedios terminan por impactar la esperanza de vida, la mortalidad y la morbilidad. Por otro lado, el

diagrama de interacciones para la gestión de la salud ambiental de la OPS (2003, citado en OPS, 2007), incluye al factor riesgo como un componente que modula la respuesta entre la exposición a impactos ambientales y sus efectos.

La distinción entre peligro y riesgo se precisa en algunos textos. En este sentido, peligro es definido como un factor que potencialmente puede afectar negativamente la salud, mientras que el riesgo, hace referencia a la posibilidad de que dicho efecto adverso se produzca (Rengifo, 2008; Yassi *et al.*, 2002).

Entre los autores consultados, Garza y Cantú (2002), y Rengifo (2008), describen los riesgos a partir de su clasificación en tradicional, moderno y de transición, sin embargo, Rengifo hace uso de la denominación “peligros”. Se designan como riesgos tradicionales, los que tienen que ver con la pobreza y el subdesarrollo, como es el caso de la falta de servicios de saneamiento y agua potable, infecciones por vectores, vivienda insalubre, por mencionar algunos. Los riesgos modernos por el contrario, se asocian con el desarrollo, pero en condiciones donde no existe un control adecuado de los peligros ambientales para la salud, a este orden corresponde la contaminación por industria y agricultura intensiva, la de tipo vehicular, radioactiva, o la exposición a sustancias químicas. Finalmente, los riesgos transicionales hacen alusión a los escenarios donde ocurren ambos tipos de riesgos, como los países en vías de desarrollo (Garza & Cantú, 2002; Rengifo, 2008).

En la explicación de Yassi *et al.* (2002) se utiliza la denominación peligros, al igual que Rengifo (2008), y se distingue también entre peligros tradicionales, modernos y de transición. Sin embargo, Yassi *et al.* (2002) detallan otro tipo de clasificaciones sobre el peligro ambiental, como las que se elaboran a partir de la naturaleza del peligro (biológico, físico, químico, mecánico y psicosocial), de sus rutas de exposición (aire, agua, suelo), o bien, conforme al ambiente donde existen los peligros (hogar, trabajo, escuela, etc.). De acuerdo con los autores la clasificación por la naturaleza del peligro es común en el ámbito académico, sin embargo para la salud pública por ejemplo, es más conveniente el arreglo por rutas de exposición, ya que posibilita que los temas sean abordados por un grupo específico de especialistas; por su parte la explicación de los peligros a partir de un

contexto como las comunidades, o los asentamientos, permite la reflexión sobre los problemas ambientales y su relación con los problemas comunitarios y de desarrollo.

#### *1.4.2) Perspectivas de oportunidad para mejorar el trabajo en salud ambiental*

##### *a) Participación*

El tema de la participación, entre la literatura consultada sobre salud ambiental, se aborda como una necesidad en este ámbito, como una cualidad estratégica, y también como una oportunidad para mejorar las intervenciones. Al respecto del tratamiento que recibe en la literatura consultada, se citan algunos ejemplos:

- Ordoñez (2000), incluye en diferentes descripciones sobre servicios de salud ambiental, la promoción de la participación.
- En la perspectiva de Garza y Cantú (2002), para la conformación de ambientes saludables es necesaria la participación de todos mediante acciones contributivas y cooperativas.
- En el libro de Yassi *et al.* (2003), *Salud Ambiental Básica*, la participación pública se considera parte integral de los sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental. Se reconoce dentro de las reglas cardinales de la comunicación de riesgos, y como una cualidad de una ciudad saludable.
- En “*Introducción a la interfase salud y ambiente*”, de CENDEISS (2003), se toca el tema de la participación social y su importancia en el manejo de cuestiones ambientales y de salud. Se habla de la participación social como aspecto central de la gestión ambiental, y su impacto en el bienestar.
- En documentos que hablan sobre la relación salud y ambiente desde una perspectiva ecosistémica, como es el caso del texto de Parkes *et al.* (2003) y el de Lebel (2005), la participación significa una de las grandes oportunidades para mejorar las intervenciones orientadas a abordar dicha interacción; precisamente, el Enfoque Ecosistémico en Salud Humana (Lebel, 2005), considera la participación como uno de sus principales ejes de acción.

- Carmona (2006) argumenta, que entre las asignaturas pendientes que México tiene en materia de salud ambiental, se encuentra el logro de bases más sólidas de conocimiento para la intervención pública y privada en cuestiones de participación y articulación, para la prevención y restitución de niveles deseables de salud ambiental en México.
- En el texto de la OPS, *Salud en las Américas* (2007), la participación social se considera uno de las áreas principales de acción, en vías de mejorar la interacción que se establece entre salud humana y ambiente. A lo largo de dicho informe, la OPS señala el rol de la participación en el tratamiento de diferentes asuntos de salud ambiental; tal es el caso del tema de los residuos sólidos, las intervenciones alrededor del manejo de plaguicidas, enfermedades infecciosas como la malaria y el uso del DDT, y cuestiones relacionadas con la violencia. Además, la participación aparece en el marco de la promoción de la salud, en diferentes acciones estratégicas y planes institucionales. A lo largo del texto se menciona a la participación social, la ciudadana y la comunitaria.
- En el contexto cubano, Más (2007), se refiere a la participación como un elemento que forma parte de acciones y proyectos en relación a la salud y el ambiente.
- Rengifo (2008), incluye la participación social permanente en su propuesta de marco conceptual para la salud ambiental urbana.
- En *“Interdisciplinarity and participatory approaches to environmental health”* (Huby & Adams, 2009), se retoma la importancia de la participación pública en el manejo de problemas que surgen de la degradación ambiental. En relación a la participación se justifican dos argumentos, por una parte el derecho democrático a la participación, y por otro, las posibilidades que ofrece para tener acceso al conocimiento y entendimiento local.

Entre las referencias identificadas alrededor del tema de la participación, es notable el uso de diferentes distinciones, ya sea en términos de participación comunitaria, participación social, participación pública, o participación ciudadana. En este sentido, cabe hacer notar que una característica entre la literatura consultada, es la carencia de reflexiones que precisen más detalles sobre las características de los ejercicios participativos.

*b) Colaboración entre sectores*

La gran mayoría de los textos consultados sobre salud ambiental, distinguen el trabajo multisectorial como un eje indispensable para orientar las tareas en esta materia. La vinculación entre instituciones, se observa tanto a partir de las relaciones que establece el sector salud con el sector ambiental (p.ej. en CENDEISS, 2003), como en un nivel de involucramiento sectorial más amplio, (educación, agricultura, recursos costeros, etc. (WHO, 2005) o incluso totalitario (inclusión de todos los sectores, (Rengifo, 2008)).

Garza y Cantú (2002) plantean que la salud ambiental es un espacio para vincular las mejoras de tipo sanitario, ambiental y socioeconómico, lo que implica que se concreten actividades multisectoriales. De esta forma los sectores de educación, vivienda, desarrollo de obras públicas, y los aportes de grupos empresariales, escuelas, universidades, organizaciones de carácter religioso, cívico y cultural, deben involucrarse para ejecutar tareas conjuntas.

Desde el punto de vista de Gil (1995), respecto al tema de la salud ambiental en México, la normatividad ambiental mexicana tiene poco impacto en la salud de la población, en este sentido, tareas como el ordenamiento territorial y la regulación ecológica de los asentamientos, potencialmente podrían ser vistas en un marco que permita la interpretación ecológica de la práctica médica. Por otro lado, en el ejemplo de Cuba, Más (2007) señala que uno de los retos del sector salud es la capacitación con un enfoque intersectorial, y la inminente necesidad de resolver el estado fragmentario y la falta de coordinación entre sectores, y entre el propio sistema de salud.

Por su parte, la OPS (2007) en su informe Salud en las Américas (2007), reconoce el acuerdo entre los países de la región para favorecer la relación entre salud y ambiente, a través del énfasis en cuatro temas prioritarios, entre los que se encuentra el trabajo intersectorial.

En el contexto sudafricano, Mathee (2011) argumenta sobre los beneficios a la salud que resultan de fortalecer la relación de los sistemas salubristas con otros sectores, en la

planeación de los asentamientos humanos. De acuerdo con su planteamiento, en el diseño de los asentamientos debe considerarse la promoción de la actividad física diaria mediante la provisión de espacios públicos para el deporte y la recreación, el desarrollo de infraestructura para ciclo vías y caminos peatonales, el suministro de servicios de alumbrado y de medidas para prevenir la violencia, así como la cercanía de tiendas para el abasto de las necesidades básicas.

Por otro lado, en las perspectivas sobre los puntos de mejora del área de salud ambiental dentro del trabajo de salud pública en Estados Unidos, a finales del siglo pasado se proyectaba la necesidad de fortalecer los vínculos con otras agencias y departamentos con objeto de promover un ambiente saludable.

De igual forma el trabajo de la iniciativa HELI (Health and Environment Initiative Linkage) conserva en su idea central, el esfuerzo colaborativo entre los organismos internacionales en el ámbito de la salud (OMS) y el ambiente (PNUMA), en aras de facilitar el acceso el acceso a nivel nacional, del conocimiento, métodos y herramientas, para la toma de decisiones políticas en lo concerniente a estos temas (WHO-UNEP Health and Environment Linkages Initiative, 2004).

### *c) Multidisciplina, Interdisciplina y Transdisciplina*

El trabajo conjunto entre diferentes disciplinas, es otro de los temas que se presenta en la literatura sobre salud ambiental como una oportunidad para mejorar el tratamiento de las cuestiones que competen a esta área. Al respecto, cabe hacer notar, que no se identifica un consenso sobre el estilo de trabajo que debe efectuarse entre disciplinas, puesto de otra forma, se menciona de forma variable a la multidisciplinaria, la interdisciplina y la transdisciplina.

Yassi *et al.* (2003) por ejemplo, hablan de multidisciplinaria en relación a las diferentes profesiones que pueden formar parte de las actividades de salud ambiental. En otros

fragmentos, mencionan a la interdisciplina aunque no precisan el porqué de este enfoque, o en qué consiste.

La interdisciplina y sus contribuciones a la salud ambiental son puestas en perspectiva en el trabajo de Huby y Adams (2009), quienes reconocen el creciente consenso sobre la necesidad de una investigación interdisciplinaria para informar y facilitar la intervención política. En esta manifestación sobre la relevancia del tema, admiten también los escasos ejemplos de éxito en su aplicación (Caruso & Rhoten, 2001, citados en Huby & Adams, 2009). En la perspectiva de Huby y Adams (2009), la insatisfacción de los tomadores de decisiones con los resultados confusos que son presentados por los investigadores, requiere que la información pueda reflejar de forma congruente la naturaleza holística de los asuntos sociales, ambientales y económicos, para su posterior abordaje político. Los autores retoman así la importancia de la interdisciplina en el campo de la salud ambiental, por su capacidad de contemplar el influjo de las relaciones de poder, el estatus social, las políticas y la economía.

El enfoque de ecosalud del IDRC, contempla entre sus tres pilares metodológicos la aproximación transdisciplinaria. Para Lebel (2005), en el trabajo transdisciplinario los científicos permiten la activa participación de los que toman las decisiones y de los miembros de la comunidad, trayendo una serie de beneficios, entre los que destaca el espacio para que la comunidad exprese sus expectativas sobre la clase política y los científicos, así como soluciones socialmente fuertes. Desde el punto de vista de Lebel (2005), las interacciones complejas de orden social, económico y ambiental que guarda un ecosistema, necesitan planteamientos de investigación integrados que trasciendan la perspectiva multidisciplinaria. Las aproximaciones transdisciplinarias agrega el autor, faculta a los investigadores, y a diferentes actores para formular una óptica común, preservando aún con ello el valor de sus campos de conocimiento.

En la opinión de Parkes *et al.* (2003), la investigación acción participativa es uno de los marcos donde se promueve el trabajo interactivo entre científicos, clase política y comunidad. Los procesos que permiten el intercambio entre grupos diversos involucrados

en cuestiones de salud ambiental, son reconocidos como partes indispensables de la investigación y práctica futura en esta materia.

En el caso de Estados Unidos, la Asociación Americana de Salud Pública para finales del siglo XX, subrayaba el estímulo interdisciplinario en los programas de salud ambiental, como una medida para fortalecer la efectividad en este ámbito (Kotchian, 1997).

Por su parte, entre los temas principales que sirvieron de base para la iniciativa HELI (WHO-UNEP Health and Environment Linkages Initiative, 2004) se considera al intercambio entre científicos, tomadores de decisiones y actores en general, como crucial para hacer mejor el acceso al conocimiento sobre los problemas ambientales y de salud. En este sentido se retoma también a la investigación participativa como una oportunidad para que los diferentes actores puedan ver y experimentar las evidencias por sí mismos.

Al respecto, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en su reporte de salud (WHO, 2005), señala también al involucramiento de todos los grupos, como un beneficio para una investigación con mayor credibilidad y de más fácil puesta en operación.

#### *d) Perspectiva sistémica*

En el tratamiento de las cuestiones relacionadas con la salud ambiental, se expresa con cierta regularidad, el pensamiento latente acerca de la necesidad que existe de configurar a la salud pública con una visión sistémica.

A lo largo de la literatura, este pensamiento se plasma a través de fragmentos alusivos a la perspectiva sistémica y su potencialidad en el trabajo en salud ambiental. En este sentido, la conceptualización de salud ambiental que elabora Rengifo (2008), es un claro ejemplo. De acuerdo con el autor, el enfoque sistémico permite descubrir la complejidad en las relaciones que se manifiestan entre la salud y el ambiente, las cuales requieren un análisis que pueda identificar las interacciones relevantes, y las intervenciones potenciales de salud pública. También en la estrategia ambiental cubana (Mas, 2007), se espera que los

programas desarrollados para abordar los problemas ambientales en Cuba (en el marco de las cuestiones de salud ambiental), cuentan con una perspectiva sistémica e integradora.

Las expectativas para el campo de la salud ambiental y protección, que expresa Kotchian en “Perspectivas sobre el lugar de la salud ambiental y protección en la salud pública, y en las agencias de salud pública” (1997), con respecto a las capacidades que debieron desarrollar los líderes del área en la década anterior, incluyen el mantener el pensamiento sobre sistemas interconectados, en vez de concentrarse en trabajar con una parte del sistema. Para el autor, los líderes de la salud ambiental y protección deben prepararse en el tema de comunidades sustentables, y hacerse parte de ese diálogo, de otra manera el trabajo seguirá enfocado a disminuir la contaminación, “en lugar de diseñar sistemas interconectados modelados ecológicamente, donde no hay desperdicios que no sean usados de alguna manera en otras partes del sistema” (Kotchian, 1997, p.257).

Por su parte, el enfoque ecosistémico en salud humana del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, integra la ecología al manejo de las cuestiones de salud. De acuerdo con el enfoque, la gestión ecosistémica va más allá de la protección ambiental, en su búsqueda por lograr un máximo equilibrio de la salud y el bienestar (Lebel, 2005).

Al respecto de la inclusión de marcos ecológicos a las cuestiones de salud ambiental, Parkes *et al.* (2003) presentan una propuesta integradora de paradigmas que provienen del campo de la salud ambiental, de la ecología y salud, y de la ecología humana. Respecto a cada uno de estos paradigmas, la reflexión de los autores pone en perspectiva, las ventajas y limitaciones que posee cada propuesta de frente a los retos que impone el tratamiento de los asuntos de salud ambiental.

Para Parkes *et al.* (2003), los aportes de la ecología y salud tienen que ver con su capacidad para identificar múltiples puntos de intervención en sistemas complejos, y para vincular los efectos indirectos en salud de peligros desplazados en tiempo y en espacio; además, desde esta perspectiva los valores en salud fundamentan intervenciones orientadas al mantenimiento de los ecosistemas. En cuanto a sus desventajas, se señala la tendencia a

aspectos biofísicos, pudiendo pasar por alto implicaciones de tipo cultural, social y económico (Parkes *et al.*, 2003).

En el caso de la ecología humana, se identifica como fortaleza, su potencial para señalar las dobles inequidades en salud que resultan de disrupciones ambientales y sociales, y la capacidad de subrayar el beneficio duplicado -también con respecto a la salud-, de construir resiliencia social y ecológica. Las debilidades de su planteamiento hacia la salud pública, de acuerdo con los mismo autores, recaen en el carácter implícito que asume la salud dentro del enfoque; además, ante situaciones complejas, las atribuciones causales no son fáciles de identificar, de igual manera que la pertinencia de las intervenciones (McMichael, 2001, citado en Parkes *et al.*, 2003).

#### *e) Resiliencia social y ecológica*

La resiliencia es uno de los temas que figuran entre la literatura consultada sobre salud ambiental, entre los textos que abordan la relación entre salud y ambiente desde una perspectiva ecosistémica.

El análisis de Parkes *et al.* (2003) sobre la perspectiva de la ecología humana, subraya la relevancia de este enfoque frente a los retos de adaptación, vulnerabilidad y resiliencia respecto al cambio ambiental. En esta consideración también se reconoce la sinergia que produce la ecología humana entre la resiliencia social y la ecológica, y su relevancia a la salud pública. Desde el punto de vista de la ecología humana, la resiliencia social es la capacidad de un grupo o comunidad para lidiar con estresores externos, y con disturbios producidos por cambios sociales, políticos y ambientales; en cuanto a la resiliencia ecológica, esta es entendida como la capacidad reguladora de los ecosistemas que permite que continúen funcionando a pesar de un estrés inesperado (Adger, 2000; Holling, 2001; Levin y col., 1998; Rapport y col., 1998, citados en Parkes *et al.*, 2003). Una de las fortalezas de la ecología humana, de acuerdo con Parkes *et al.* (2003) es el doble potencial de los beneficios en salud, cuando se construye resiliencia social y ecológica.

Algunos ejemplos teóricos y prácticos que trabajan en la convergencia de resiliencia social y ecológica, y que son citados por Parkes *et al* (2003), son los aportes del Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC, 2001), y los preparatorios para la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002), por mencionar algunos.

Por otro lado, en la síntesis de salud de la evaluación de los ecosistemas del milenio, la resiliencia social y ecológica aparecen como factores determinantes de la vulnerabilidad de los ecosistemas y las poblaciones. La pérdida de biodiversidad es reconocida como una causa del deterioro en la resiliencia ecológica; mientras que la falta de recursos materiales, información relevante, infraestructura en salud pública, gobernanza efectiva e instituciones civiles, son elementos que disminuyen la resiliencia social. En este sentido, y de acuerdo con el texto, las respuestas a los cambios ecosistémicos deben ser de tipo mitigador y adaptativo, este último caso implica incrementar la resiliencia del sistema al cambio para reducir los riesgos actuales y futuros (WHO, 2005).

### **1.5) Conclusiones del primer capítulo**

El estado del arte sobre salud ambiental, desarrollado a lo largo del Capítulo 1, permitió poner en perspectiva distintas visiones sobre el área, y las bases que sirven como fundamento.

En principio, a partir de la revisión bibliográfica, el tema ambiental se descubre entre las representaciones sobre salud, como uno de los elementos imprescindibles para describirla. Evidentemente, en este reconocimiento se plantea al ambiente como factor determinante de la salud.

En lo que respecta al arreglo institucional, el manejo de las cuestiones ambientales y sus efectos en salud, dentro de las actividades de salud pública, compete concretamente al área identificada como salud ambiental u otras designaciones afines. Cabe decir, que entre los diferentes textos consultados, se distingue el señalamiento hacia reposicionar dentro de la

práctica salubrista a la prevención primaria, de la cual forma parte el tema ambiental, como un ámbito de mayor importancia frente al alcance limitado de la práctica curativa.

Las explicaciones en torno al trayecto histórico de la salud ambiental, representa otro de los ejes que describen al área. A partir del seguimiento de la serie de acontecimientos históricos de la práctica en salud ambiental, es posible descubrir que las características de las actividades en este ámbito, corresponden con el florecimiento de corrientes del pensamiento en salud, y también del ambiental. A la par, esta caracterización se acompaña con la identificación de una serie de cambios en la práctica en salud ambiental, que han surgido por necesidades inminentes de la época, y donde la causa de los problemas de salud se ha relacionado directamente con un factor del ambiente.

Este recorrido de eventos se encuentra con algunas descripciones de la práctica actual. Al respecto, sobresalen las críticas en relación al estado fragmentario en las actividades de salud ambiental a nivel institucional.

El análisis de conceptualización más evidente sobre salud ambiental, recae en la revisión de definiciones y de contenidos englobados en la práctica. Como ya se describió en secciones previas, para estudiar el contenido de los diferentes conceptos de salud ambiental identificados en la literatura, se separaron los elementos de variación entre las definiciones.

De este análisis resaltan ciertas posturas. Por un lado, sobre el objeto de estudio o práctica de la salud ambiental, se distingue una diferenciación entre una práctica que contiene contra riesgos o factores ambientales amenazantes, de otra que aborda las interrelaciones positivas y negativas entre hombre y medio ambiente, y sus efectos en la salud. También, se identifica la variación en la finalidad de la salud ambiental, que en algunas definiciones se reconoce como la salud humana, mientras que en otros casos se contempla como la búsqueda de ambientes saludables para el humano y otras especies.

Por su parte, la revisión de contenidos en salud ambiental, es otra referencia de relevancia para analizar los significados que el área adquiere. En este sentido, cabe destacar que entre

los diferentes contenidos, es notable la presencia de temas que son comunes prácticamente a todas las agendas. Tal es el caso del tema del agua, el saneamiento, y la contaminación, seguidos por salud laboral, situaciones de emergencia, asentamientos, y cuestiones relacionadas con seguridad alimentaria, cada uno de ellos con diferentes atribuciones de acuerdo a la clasificación. Además de lo anterior, otra de las observaciones que destacan a partir del análisis de contenidos programáticos, es la determinación de temas de acuerdo al contexto y las necesidades principales, aspecto que pone de manifiesto la importancia del desarrollo.

La literatura consultada, describe aunque tal vez de forma no muy explícita, otro punto de divergencia entre los textos que abordan el vínculo entre salud y ambiente. Este tiene que ver con las representaciones que adopta el ambiente entre los diferentes textos, y su análisis revela al menos tres ejes. Uno de ellos se relaciona con el reconocimiento de distintos elementos como parte del ambiente; lo anterior puede ir desde lo menos inclusivo como los elementos físicos, hasta la consideración más amplia, es decir, desde lo físico hasta la psicosocial. Este eje da cabida a la tensión entre el ambiente biofísico y el social.

Por otra parte, se encuentra también la brecha entre las posturas del hombre respecto al medio ambiente. Estas se manifiestan en las descripciones donde el ambiente aparece como una serie de factores amenazantes, a diferencia de aquellas en las que el hombre representa un elemento más del ambiente, del cual depende para su bienestar. Esta categoría de análisis, da lugar también a un atributo que aparece con cierta recurrencia entre la literatura, y es la característica dinámica del ambiente, es decir, el reconocimiento de los efectos trasladados en tiempo y espacio.

A manera de síntesis del Capítulo 1, la Figura 4 ilustra los diferentes ejes temáticos que componen la literatura sobre salud ambiental, de acuerdo con la revisión bibliográfica y el análisis de textos.

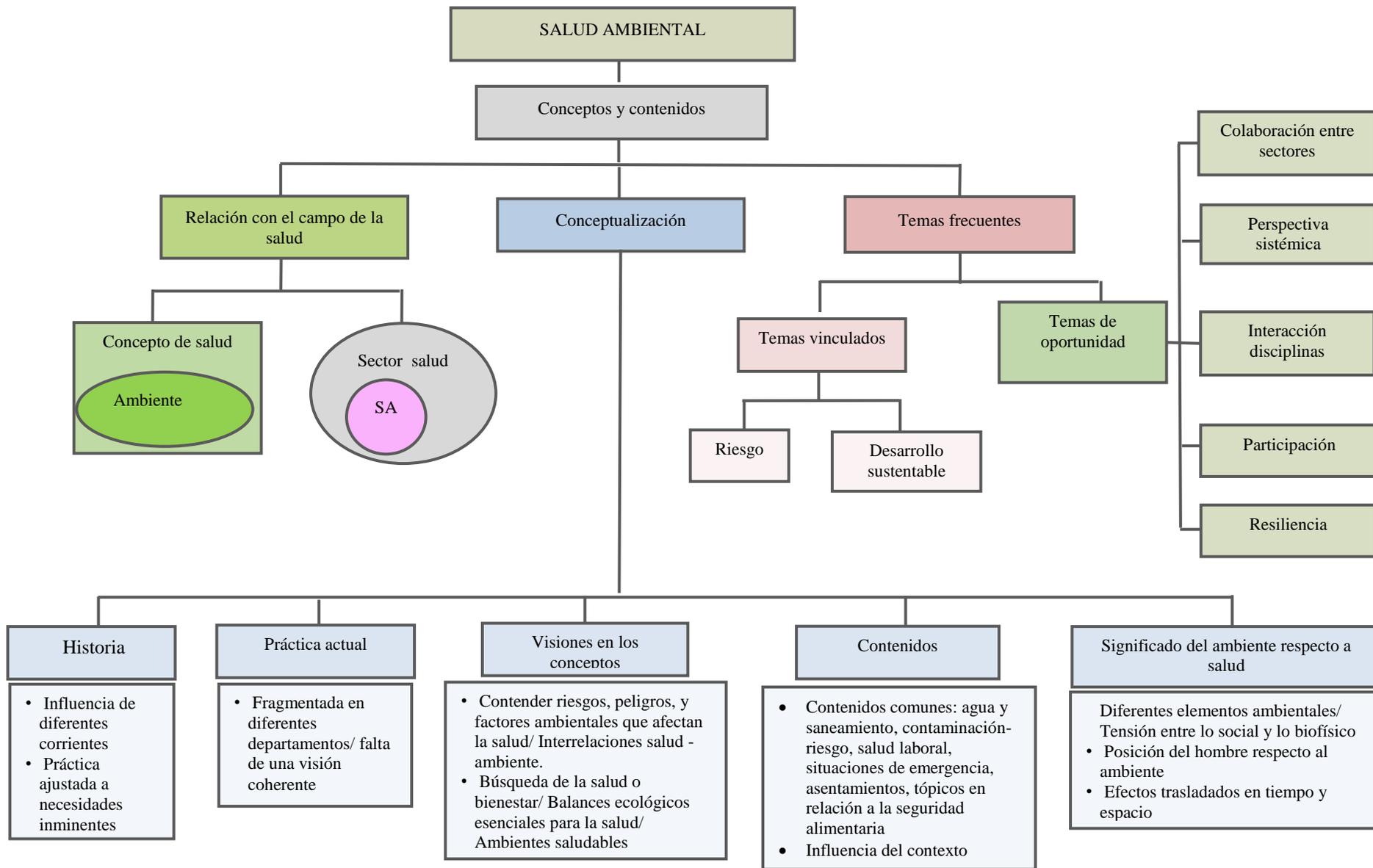


Figura 4. Ejes temáticos identificados entre la literatura sobre salud ambiental

## **CAPÍTULO 2. ESTADO DEL ARTE SOBRE LOS MARCOS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION RELACIONADOS CON SALUD AMBIENTAL**

En la búsqueda hacia mejores condiciones de salud ambiental, el uso de estrategias de comunicación y educación es un referente común. La literatura reporta la aplicación de diferentes marcos relacionados de alguna forma con los temas del riesgo, salud y ambiente. Tal es el caso de la comunicación de riesgos, la educación para la salud, y la educación ambiental. En este sentido, el desarrollo teórico alrededor de una comunicación o educación que se concrete en salud ambiental, es apenas incipiente. Al respecto, se identifica una propuesta educativa orientada a salud ambiental de Sauvé y Godmaire (2004), y la reflexión de algunos autores sobre temas importantes tanto a la educación para la salud como a la educación ambiental y la educación para la seguridad.

En términos de su manejo entre la literatura consultada sobre salud ambiental, la comunicación de riesgos es el marco que cuenta con mayores referencias, seguido por la educación para la salud y la educación ambiental; la alusión a una educación para la salud ambiental, es señalada tan solo en uno de los documentos consultados (en Rengifo, 2008).

En el reporte de salud de la evaluación de los ecosistemas del milenio (WHO, 2005), la comunicación de riesgos es incluida como parte del establecimiento de prioridades, en las acciones de manejo de los problemas de salud que resultan de la disrupción ecosistémica. La comunicación de riesgos aparece así, como una herramienta que da paso al involucramiento de los diferentes actores políticos y comunitarios, además, se vincula directamente con la percepción del riesgo. Dicho involucramiento es comprensivo a una participación activa de la comunidad durante todo el proceso.

En lo que respecta al trabajo de la COFEPRIS (2009), organismo nacional que aborda cuestiones de salud ambiental, la comunicación de riesgos es un instrumento para el manejo de los diferentes riesgos contemplados en las áreas de la comisión. Más allá del contexto nacional, a nivel de la región de América latina, entre las acciones para asegurar la seguridad humana en relación a sustancias químicas, el curso de auto-

aprendizaje de comunicación de riesgos ha sido uno de los avances en esta materia (OPS, 2007).

Por su parte, Yassi *et al* (2002) en el libro *Salud Ambiental Básica*, incluyen como parte del manejo del riesgo, tanto a la comunicación de riesgos, como a la educación para la salud. La comunicación de riesgos se presenta como una estrategia que permite aumentar el nivel de información con respecto a un determinado riesgo, y con ello aumentar el nivel de alarma o disminuir la inquietud; también se reconoce su potencial para propiciar el diálogo en la toma de decisiones. La educación para la salud por su parte, se maneja como un medio para el cambio de conductas respecto al riesgo.

En el contexto del desarrollo sustentable y la salud ambiental, los adelantos en promoción de la salud son un tema pertinente para la OPS (2007). En este sentido, el informe para la región en el 2007, destaca algunos ejemplos de educación para la salud, llevados a cabo en diferentes países de América.

En cuanto a la educación ambiental, CENDEISS (2003) describe su utilidad en la generación de conciencia para la participación social, y la gestión ambiental en asuntos relacionados con la salud y el ambiente en un territorio (CENDEISS, 2003). En otros casos, la falta de incorporación del tema ambiental en el sistema educativo, representa uno de los peligros de transición en países en vías de desarrollo (Rengifo, 2008).

La educación ambiental además figura como una de las medidas para reducir la contaminación y con ello los efectos sobre la salud (Yassi *et al.*, 2002). En línea con lo anterior, uno de los documentos de la OPS/OMS (1994), incluye entre las funciones de los técnicos de saneamiento, a la promoción de la participación comunitaria, y la educación sanitaria y ambiental (Ordóñez, 2000).

Respecto a la educación para la salud ambiental, Rengifo (2008), la categoriza como una de las áreas que comprende el campo de la salud ambiental, sin embargo, no realiza precisiones sobre su contenido u orientaciones.

La propuesta de Sauv e y Godmaire (2004) representa el referente m as amplio de una aproximación educativa que se concreta en salud ambiental. Precisamente, las autoras

reconocen el escaso desarrollo teórico en ésta área. Por su parte, autores como Jensen (2004), Colquhoun (2001) y Mogensen (1997), si bien no desarrollan una propuesta concreta de una educación para la salud ambiental, si contribuyen con ciertas perspectivas de una educación ambiental, y/o para la salud.

En la revisión bibliográfica sobre salud ambiental, no existe un expreso reconocimiento respecto al uso de la comunicación para el desarrollo. Sin embargo, partiendo del nexo entre salud, ambiente y desarrollo, y del interés que advierte la comunicación para el desarrollo sobre estos temas, se ha considerado de utilidad incluir este campo como otro de los marcos pertinentes a salud ambiental. En el análisis, se pone atención a una de las orientaciones más recientes de la comunicación para el desarrollo, que es la comunicación para el cambio social, la cual enfatiza su potencial en el manejo de cuestiones de salud.

A continuación, se presenta el estado del arte sobre el campo de la comunicación de riesgos, la comunicación para el desarrollo, la educación para la salud, y la educación ambiental. Se incluye también una descripción de la aproximación educativa para la salud ambiental de Sauvé y Godmarie (2004), y la contribución de autores como Jensen (2004), Colquhoun (2001) y Mogensen (1997), a la educación ambiental y la educación para la salud.

En la revisión sobre cada campo se distinguen aspectos como sus orígenes, las transiciones que han sufrido, conceptos, objetivos, ámbitos de aplicación y orientaciones.

## **2.1) Comunicación de riesgos**

### *2.1.1) Generalidades y conceptos*

De acuerdo con la OPS (2009), la comunicación de riesgos se ha desarrollado tanto en el campo sanitario como en el ambiental. Entre otras características, su vínculo con el marco de la evaluación de riesgos, y la administración del riesgo, es uno de los argumentos reconocidos en diferentes partes de la literatura (Instituto Nacional de

Ecología [INE], 2007; Instituto Nacional de Ecología [INE], Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2000; Moreno, Cubillas, Guerra, & Peres, 2010; OPS, 2009).

Se plantean diferentes definiciones para la comunicación de riesgos. Baker (1990) por ejemplo, hace una distinción entre una definición amplia, y una definición restringida. Al respecto, cita a Plough y a Krimsky (1987), quienes describen en una definición amplia, que la comunicación de riesgo debe abordar cinco componentes, que son la intencionalidad, el contenido, la audiencia, la fuente, y el flujo. Los mismos autores, en una definición restringida, señalan que la comunicación de riesgos estriba en la transmisión de información de riesgos ambientales y para la salud, desde expertos, hacia una audiencia de legos, a través de un canal.

De acuerdo con Baker (1990), Plough y Krimsky, añaden que esta definición restringida no es la única forma de explicar la comunicación de riesgos, advirtiendo que también puede precisarse como cualquier comunicación de carácter público o privado, sobre riesgos individuales o sociales, que puede o no tener metas intencionales, y que se transmite desde cualquier fuente, a cualquier receptor, mediante cualquier canal.

Ferrante (2010) cita varias definiciones de la comunicación de riesgos. Tal es el caso, del concepto de Lundgren y McMakin (2004), para quienes la comunicación de riesgos, es el proceso interactivo, de intercambio de información y opiniones, entre individuos, grupos e instituciones, sobre un riesgo, o riesgo potencial para la salud o el ambiente. Otra propuesta, es la del Centro para la Comunicación de Riesgos, el cual la define como una aproximación basada en la ciencia, para la comunicación efectiva en situaciones que implican una alta preocupación (Covello, Peters, Wojtecki *et al.*, 2001, citados en Ferrante, 2010).

Además, Ferrante (2010) cita el concepto del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (2002), el cual describe a la comunicación de riesgos también como un proceso interactivo, de intercambio de información y opiniones, entre individuos, grupos e instituciones, el cual frecuentemente involucra diversos mensajes sobre la naturaleza del riesgo, o preocupaciones, opiniones o reacciones, a los mensajes del riesgo, o a los arreglos legales e institucionales para su manejo. Finalmente, añade

sobre la definición del Consejo de Investigación Nacional de Estados Unidos (1989), que la comunicación de riesgos, con frecuencia involucra múltiples mensajes sobre la naturaleza del riesgo, o preocupaciones, opiniones y reacciones a los mensajes del riesgo.

Como puede observarse, tres de las cuatro definiciones citadas por Ferrante (2010), comparten la visión de la comunicación de riesgos como un proceso interactivo, donde se intercambian información y opiniones entre individuos, grupos e instituciones; dicha interpretación es frecuente entre la literatura consultada. A diferencia de Ferrante (2010), el curso de comunicación de riesgos de la OPS (2005) es más exhaustivo en la definición del Consejo de Investigación Nacional de Estados Unidos (1989). La definición citada en el texto de la OPS (2005), prácticamente corresponde a la que cita Ferrante (2010) para el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos:

“La comunicación de riesgos es un proceso interactivo de intercambio de información y de opiniones entre individuos, grupos e instituciones. Es un diálogo en el cual se discuten múltiples mensajes que expresan preocupaciones, opiniones o reacciones a los propios mensajes o arreglos legales e institucionales del manejo de riesgos”  
(National Reserach Council, 1989, p.21)

Por su parte, el Instituto Nacional de Ecología, también comparte básicamente el mismo concepto sobre la comunicación de riesgos, como puede verse en dos de sus textos (INE, SEMARNAT, 2000). La diferencia es en cuanto a lo que aborda el proceso, el cual sucede en relación a amenazas para la salud, la seguridad, o el ambiente, con miras a que la comunidad conozca los riesgos a los que se encuentra expuesta, y pueda participar en su mitigación; se espera además que sea de un carácter intencional y permanente.

En otra definición, el INE (Arjonilla, 2000, citado en Torres-Nerio, 2012), concibe a la comunicación de riesgos como un proceso, que se caracteriza por la concientización plural y colectiva, y que hoy en día se sitúa como uno de los medios primordiales, para persuadir, informar, e influir a las personas, respecto a factores y amenazas peligrosas

para la salud, ya sean resultado de situaciones de tipo ambiental, geográfico, social y/o educativo.

Entre los objetivos de la comunicación de riesgos, Fitzpatrick-Lewis, y col. (2010) señalan la provisión de información útil, relevante y adecuada, en un lenguaje y formato entendible para determinada audiencia; dicha información puede contener aspectos en relación a la naturaleza del riesgo, y sus potenciales beneficios, incertidumbre, estrategias para su manejo, entre otros.

El curso de auto-instrucción en comunicación de riesgos de la OPS (2009), en la sección de introducción, puntualiza algunos objetivos:

- Retroalimentar inquietudes y preocupaciones de la población para disminuir la ansiedad.
- Informar a las personas para que sean capaces de participar en la mitigación y prevención de riesgos.
- Informar sobre riesgos desconocidos, para formar una percepción entre la población de acuerdo a las necesidades de protección de salud.
- Contribuir a que el público colabore para efficientar y hacer más rápida la intervención gubernamental.
- Comunicar riesgos de forma planificada, y sensible a las necesidades comunitarias.
- Involucramiento comunitario en el manejo del riesgo.
- Establecimiento de confianza, y aliviar miedo e indignación.

El mismo texto (OPS, 2009) presenta los objetivos de la comunicación de riesgos definidos por expertos de la OMS y la FAO:

- La promoción del conocimiento y la comprensión de todos los participantes, en relación al tema en cuestión.
- Promoción de consistencia y transparencia en la toma de decisiones, e implementación de medidas para manejar el riesgo.

- Proporcionar bases para el entendimiento sobre las decisiones del manejo de riesgo.
- Mejorar eficacia y eficiencia del análisis de riesgo.
- Colaborar con al desarrollo y entrega de información y programas de educación que sean efectivos.
- Promover confianza en las instituciones a cargo de la toma de decisiones.
- La promoción de la participación de todos los sectores que tengan algún interés en el tema.
- El intercambio de información sobre actitudes, conocimientos, valores, prácticas y percepciones sobre el riesgo.

En términos de las características de la literatura sobre comunicación de riesgos, cabe decir, que el mayor énfasis se deposita en aspectos de carácter metodológico. En este sentido, abundan entre la bibliografía una serie de guías, sobre lo que el comunicador debe y lo que no debe de hacer en la implementación de los programas. De este modo, es frecuente encontrar referencias sobre las siete reglas cardinales de la comunicación de riesgos, los mitos, la forma de elaborar mensajes, o las estrategias metodológicas para poner en marcha los programas.

Finalmente, otro aspecto estrechamente vinculado con la comunicación de riesgos, y que es importante mencionar por su relevancia entre la literatura consultada, es el desarrollo teórico en relación a la percepción del riesgo.

De acuerdo con Baker (1990), después del periodo en el que incrementó la demanda por el derecho a la información sobre las sustancias peligrosas, un siguiente paso en la comunicación de riesgos, consistió en la integración de la percepción del riesgo, con objeto de que los expertos tomaran decisiones a partir de las opiniones y conocimientos de la población. La percepción de riesgos, entendida como la capacidad para percibir amenazas a partir de experiencias anteriores y creencias a nivel individual y colectivo, es un elemento importante en la fase de evaluación de la población. De esta forma, una consideración relevante en el diseño de mensajes para los programas de comunicación de riesgos, es la inclusión de las percepciones de la población (Moreno *et al.*, 2010).

### 2.1.2) *Historia*

De acuerdo con Ferrante (2010), el término comunicación de riesgos se atribuye a William Ruckelshaus, el primer administrador de la EPA en 1970. Las bases de este marco provienen principalmente del área ambiental, y del trabajo con el público y otros actores, con una aplicación en los últimos años a cualquier situación peligrosa o de desastre (Ferrante, 2010).

Sin embargo, la historia de la comunicación de riesgos, se remonta a décadas previas a la aparición del término. La época de finales de la segunda guerra mundial, es considerada un momento crucial en la creciente preocupación por los efectos en salud producidos por la contaminación ambiental. Eventos como las manifestaciones de los habitantes en Love Canal, la publicación del libro de Rachel Carson “La Primavera Silenciosa”, y los incidentes ocurridos en Londres (elevación de la concentración atmosférica de SO<sub>2</sub>), Minamata (descarga de mercurio al agua y la ingesta de pescado contaminado por el metal), Bhopal (emisión accidental de isocianato de metilo) y Seveso (emisión accidental de dioxinas), son de vital trascendencia en la emergencia de una exigencia social por conocer sobre los riesgos en salud en relación a las sustancias peligrosas (Baker, 1990; INE, SEMARNAT, 2000).

En esta exigencia por el derecho a la información, en 1986 la comunicación de riesgos se integraría como una estrategia de las actividades de gestión de empresas y gobiernos. Lo anterior, en el marco de la relación entre comunidad, industria y gobierno, con base en la demanda pública por el derecho a saber, relacionada con el establecimiento de espacios que permitan el acceso público a la información, y la difusión de datos sobre emisiones de contaminantes (INE, SEMARNAT, 2000).

En el desarrollo histórico de la comunicación de riesgos, diferentes autores reconocen la evolución a través de distintos periodos (por ejemplo Fischhoff, 1998, citado en OPS, 2009). Covello y Sandman (1987, citados en OPS, 2009), describen cuatro etapas en su evolución, que transitan de marcos verticales a modelos participativos para el establecimiento de los procesos de comunicación (OPS, 2009):

#### Etapa 1. Ignorar a las personas

Etapa 2. Explicar mejor la información respecto al riesgo

Etapa 3. Dialogo con la comunidad

Etapa 4. Incluir al público como un agente copartícipe.

Otway (1987, citado en Baker, 1990), caracteriza a la comunicación de riesgos como un adelanto en la evolución de la inclusión del público en los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, la literatura del campo en su mayor parte aún se enfoca en proveer información que convenza a las personas para que estén de acuerdo con los argumentos de los expertos (Baker, 1990).

### *2.1.3) Orientaciones*

Un aspecto que caracteriza a un proceso de comunicación de riesgos, de acuerdo con la literatura consultada, es la orientación que adopta de acuerdo a la situación y al tipo de objetivos y actividades desarrolladas.

El Instituto Nacional de Ecología señala que la comunicación de riesgos puede adoptar tres formas. En este sentido, la comunicación para el cuidado y la comunicación en crisis, se caracterizan como estilos de comunicación persuasiva (INE, 2007; INE, SEMARNAT, 2000):

- 1) La comunicación para el cuidado, sobre riesgos para la salud y para la seguridad. Se trata de riesgos para los que el peligro y manejo han sido determinados. Incluye comunicación para el cuidado de la salud, y en medidas de seguridad industrial.
- 2) La comunicación para crisis, ante inminente peligro extremo y súbito. Es comunicación durante la emergencia, o una vez que sucede.
- 3) La comunicación para el consenso, para informar y para estimular el trabajo conjunto en la toma de decisiones sobre el manejo del riesgo. Se busca alcanzar un consenso entre todos los interesados. Se conoce también como participación pública, involucramiento público, interacción con la población, o participación social para el caso de México.

Existen cuatro tipos de programas de comunicación de riesgos, de acuerdo con sus objetivos principales (OPS, 2005):

- 1) Tipo I, información y educación: se informa y se educa a las personas respecto a los riesgos, y a la evaluación de riesgos.
- 2) Tipo II, cambios de comportamiento y acción protectora: fomento de comportamientos para disminuir riesgos.
- 3) Tipo III, alarmas de desastres e información de emergencia: se proveen direcciones y guías de comportamiento en situaciones de desastres y emergencia.
- 4) Tipo IV, unión de la solución del problema con la determinación del conflicto: el público es incluido en la toma de decisiones sobre el manejo del riesgo, así como en la solución de controversias de salud, seguridad y ambiente.

En otra clasificación, el INE (2000, 2007) despliega una serie de enfoques que se diferencian de acuerdo a la perspectiva con la que se aborda la comunicación de riesgos:

- Enfoque del Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos de Norteamérica. La comunicación como un proceso interactivo y de intercambio de información y opiniones, sobre un riesgo, esto a nivel de individuos, grupos e instituciones.
- Enfoque de los modelos mentales. Es necesario entender cómo piensa la población para comunicarse con ella. En caso contrario los mensajes no se dirigirán a sus preocupaciones o creencias.
- Enfoque de la comunicación en crisis. Solo se proporciona la información que se necesita de acuerdo con la acción que se requiere. La institución sabe lo que es mejor para la población.
- Enfoque de la comunicación para la convergencia. Comunicación como proceso iterativo de largo plazo, donde se consideran los valores institucionales y de la población. Se basa en un diálogo con la población.
- Enfoque de los tres retos. Conocimiento, proceso y habilidades de comunicación. Conocimiento: la población debe entender la información técnica. Proceso: la población necesita sentirse involucrada en el manejo del riesgo. Habilidades de comunicación: comunicación efectiva de los comunicadores de riesgo y de la población.

- Enfoque de la amenaza + indignación. El riesgo debe verse como amenaza e indignación. Necesitan comprenderse los sentimientos de la población afectada, e incluir información que se dirija a esos sentimientos.

Ferrante (2010) cita la teoría de Sandman (2003), sobre la amenaza más la indignación, como una referencia importante para entender las bases teóricas de la comunicación de crisis y de riesgos. Básicamente, la teoría de Sandman bosqueja cuatro escenarios en los que se puede llevar a cabo la comunicación de riesgos, en base con el nivel de amenaza y de indignación, lo cual perfila el manejo que el comunicador debe darle a la situación. Los cuatro escenarios son: amenaza alta/ indignación baja, amenaza intermedia/indignación intermedia, amenaza baja/ indignación alta, amenaza alta / indignación alta.

En relación a las formas que siguen los procesos de aplicación de la comunicación de riesgos, el INE (2007) describe seis etapas:

- Sospecha de un peligro, potencial o real
- Evaluación de riesgo
- Toma de decisiones para abordar el riesgo.
- Acciones comunicativas (informar, motivar, discutir, enseñar)
- Abordaje del riesgo
- Evaluación de la acción comunicativa

En otra descripción, se han propuesto ocho pasos básicos para el desarrollo de un proceso de comunicación de riesgos (Baker, 1990). Estos pasos básicos provienen de un estudio de McGuire (1984, citado en Baker, 1990) de comunicación pública como estrategia para inducir un comportamiento promotor de la salud. En general se pueden considerar como consecutivos, pero algunos se pueden realizar simultáneamente. A continuación se describe brevemente en qué consisten las distintas etapas (Moreno *et al.*, 2010):

- 1) Evaluación de riesgos en salud: Tiene tres objetivos principales. Uno de ellos consiste en definir la probabilidad de que un efecto nocivo ocurra; el segundo es

- identificar las rutas de exposición; el tercero busca realizar programas para disminuir el riesgo de exposición.
- 2) Establecimiento de metas: Es necesario para que el plan sea efectivo; pueden variar desde generar conciencia, hasta la búsqueda de cambios de comportamiento.
  - 3) Evaluación de audiencias blanco: Consiste en conocer a la audiencia en cuanto a su percepción y nivel de conocimiento sobre el riesgo.
  - 4) Evaluación del contexto sociocultural y demográfico: La vulnerabilidad de la población se relaciona con factores extrínsecos, como aspectos sociodemográficos que abarcan la inequidad, pobreza, prácticas culturales, y nivel educativo, por mencionar algunos. La información se puede obtener de fuentes indirectas, como instituciones de salud o ambientales, en bases de datos epidemiológicas o poblacionales. Esta información necesita complementarse con datos de fuentes directas. Con adultos pueden utilizarse herramientas como cuestionarios, observación, grupos focales y entrevistas; entre tanto, con la población infantil puede usarse la técnica del dibujo.
  - 5) Selección del enfoque (estrategia de comunicación): Se basa en los resultados de la evaluación de la audiencia objetivo.
  - 6) Construcción de las comunicaciones: Implica considerar la fuente, la audiencia, el mensaje y los canales de comunicación. Se pueden hacer uso de herramientas como mensajes escritos, orales y visuales, o bien, formas de interacción con la población, como audiencias formales. Con la población infantil puede ser de utilidad, el teatro, experimentos, videos, juegos o cuentos.
  - 7) Puesta en operación del PCR: Diseño de cronograma y definición de requerimientos humanos, económicos e infraestructura. Se recomienda buscar actividades de relevancia social y cultural.
  - 8) Evaluación de los efectos: Si no se cuenta con evaluación, no es posible saber si el plan funcionó. Una forma de evaluarlo es reconociendo cambios conceptuales y modificaciones conductuales.

## **2.2) Comunicación para el desarrollo**

### *2.2.1) Generalidades y conceptos*

De acuerdo con Bessette (2004), aunque el término comunicación para el desarrollo se usa en ocasiones para señalar la contribución global de la comunicación para el desarrollo de las sociedades, o para indicar el empleo de los medios de comunicación en la discusión de temas de desarrollo, generalmente hace alusión al uso planificado de estrategias y procesos comunicativos orientados a alcanzar desarrollo.

En la definición de Nair y White (1994, citados en Arráez, 1998), la comunicación para el desarrollo es entendida como una interacción de carácter dinámico que sucede entre receptores y fuentes de información, la cual es mediada por comunicadores para el desarrollo quienes facilitan que un determinado grupo participe en el proceso de desarrollo.

Por su parte, las Naciones Unidas en 1997, adoptan la siguiente definición de comunicación para el desarrollo (McCall, 2011):

La comunicación para el desarrollo destaca la necesidad de apoyar los sistemas de comunicación recíproca que propicien el diálogo y permitan que las comunidades se manifiesten, expresen sus aspiraciones e intereses y participen en las decisiones relacionadas con su desarrollo (Resolución 51/172 de la Asamblea General de las Naciones Unidas).

De acuerdo con McCall (2011), en la posteridad se han formulado otras definiciones que expresan una mayor comprensión del papel que desempeña la comunicación para el desarrollo en los procesos de desarrollo. Tal es el caso de la conceptualización del Consenso de Roma, alcanzado en el 2006 en el marco del Congreso Mundial sobre la Comunicación para el Desarrollo, que la describe como:

Un proceso social basado en el diálogo mediante una amplia gama de herramientas y métodos. También persigue un cambio en distintas áreas como escuchar, generar confianza, intercambiar conocimientos y capacidades, construir procesos políticos, debatir y aprender para lograr un cambio sostenido y significativo. No tiene que ver con las relaciones públicas o la comunicación corporativa (Banco Mundial, 2007).

En la perspectiva de Mari (2010), una de las definiciones de la comunicación para el desarrollo que retoma las reivindicaciones más clásicas, y las nuevas aportaciones orientadas al cambio social, es la siguiente:

La Comunicación para el Desarrollo es la investigación aplicada que tiene por fin el estudio, análisis y planeación de las políticas y modelos de comunicación para el cambio social, mediante la integración de los sistemas de información y comunicación públicos, así como los recursos tecnológicos y las culturas populares, en la acción y gestión comunitaria local, socializando los recursos de expresión e identificación grupales y colectivos entre las redes sociales (Sierra, 2006).

La comunicación se considera un proceso esencial en el desarrollo humano, de carácter fundamental para las prácticas de empoderamiento, mediante las cuales las personas pueden comprender diferentes cuestiones, debatir ideas, negociar y participar en el ámbito local y nacional (McCall, 2011).

Entre las organizaciones de las Naciones Unidas, el papel de la comunicación para el desarrollo para lograr empoderamiento, le otorga un carácter vital en los esfuerzos para alcanzar prioridades de desarrollo, como los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Además, fortalece una serie de principios de la ONU, como los derechos humanos, la igualdad de género y la sostenibilidad medioambiental, por mencionar algunos (McCall, 2011).

En este sentido, se identifican una serie de precedentes entre las agencias de cooperación. Entre la década de los cincuenta y sesenta, diferentes agencias donantes como la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), la USAID, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), el UNDP (Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas) y la UNICEF, promovieron programas que hacían uso de los medios de comunicación con el objetivo de facilitar el desarrollo (Bessette, 2004).

El campo de la comunicación para el desarrollo se caracteriza por su amplitud y numerosas divisiones. En su evolución, han participado diferentes paradigmas que aún en la actualidad se mantienen vigentes en distintos niveles (Bessette, 2004).

De forma general, el desarrollo histórico que ha experimentado la comunicación para el desarrollo, y las distintas orientaciones relacionadas con su evolución, se describen en la siguiente sección.

### 2.2.2) *Desarrollo histórico y orientaciones*

De acuerdo con Fraser y Restrepo-Estrada (1998, citados en McCall, 2011), la comunicación para el desarrollo se origina en la teoría de la modernización, modelo de desarrollo predominante después de la segunda guerra mundial. Precisamente, el concepto de comunicación para el desarrollo surge en el marco de los aportes que realizan la comunicación y los medios, al desarrollo de los países del tercer mundo (Bessette, 2004).

Diferentes autores describen la evolución de la comunicación para el desarrollo a partir del vínculo con distintos modelos de desarrollo. Mari (2010), incluye la periodización de Servaes (2003, citado en Mari, 2010) y la complementa con el trabajo de Sierra (2004, p.94-94, citado en Mari, 2010). A manera de integración, las etapas propuestas por ambos autores se resumen en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Etapas de las visiones sobre la comunicación y el desarrollo en la segunda mitad del siglo XX. Adaptado de Mari, 2010**

Servaes (2003)	Sierra (2010)
<p><b><i>Enfoque de la modernización (1945-1965):</i></b></p> <p>Acopla la transferencia de tecnología y cultura sociopolítica. Medios masivos y tecnologías de información son el medio para difundir innovaciones. Se busca persuadir al público con mensajes que vienen de países del Norte, para la adopción de determinadas estrategias de desarrollo. Son representativos de este enfoque los aportes de Rogers y Schramm.</p>	<p><b><i>Período diplomático(1945-1973):</i></b></p> <p>Medios de comunicación como estrategias para la política exterior de Estados Unidos; forma parte del sistema de seguridad que defiende intereses y modos de vida de este país.</p>
<p><b><i>Enfoque de la dependencia (1965-principios de los ochentas):</i></b></p> <p>Cuestiona al modelo modernizador. Los procesos de modernización construyen desarrollo en unos países a costa del subdesarrollo de otros*. El modelo modernizador no es democrático; participaron en su crítica autores Beltrán, Pasquali, Diaz Bordenave, Bosco Pinto y Gutiérrez. El pensamiento comunicativo tiene como premisas el cambio de la estructura social, los adelantos</p>	<p><b><i>Etapas del giro tercermundista (1973-1980):</i></b></p> <p>Los países del Sur cuestionan a la comunicación y sus desequilibrios respecto a las necesidades de los países subdesarrollados.</p>

tecnológicos no necesariamente producen desarrollo, al contrario pueden favorecer solo a élites dominantes. La comunicación suele actuar a favor de las minorías.	
<b>Enfoque de la multiplicidad: (de los ochentas hasta la actualidad):</b>  Énfasis a la identidad cultural y la multidimensionalidad. El desarrollo debe promover un cambio estructural. La perspectiva cultural abre el espacio para la participación en lo comunicativo y lo sociopolítico. Su desventaja es el reduccionismo hacia lo cultural sin tomar en cuenta lo económico y lo político.	<b>Etapa de la reestructuración de la hegemonía estadounidense (1980-1991):</b>  Doctrina del libre flujo de información, orquestada por el movimiento conservador que comenzó en Inglaterra y Estados Unidos.
	<b>Etapa del Nuevo Orden Mundial de la Globalización Capitalista (1991-actualidad):</b>  Red mundial de telecomunicaciones

\* De acuerdo con McCall (2011), a pesar de que los defensores de la teoría de la dependencia presionaron por un flujo de información más equilibrado a nivel internacional, son pocos los indicios de que ejercieran la misma presión por formas de comunicación más horizontales en sus propios países.

Por su parte, Gumucio (2004) sintetiza las diferentes etapas de la comunicación para el desarrollo de la siguiente manera:

- Información Manipuladora. Florece a partir de la Segunda Guerra Mundial, tiene que ver con la reactivación de la industria de la posguerra y con la expansión de mercados; se relaciona con la concentración de poder en pocas manos, y con la capacidad de influencias los valores de la sociedad con objetivos de lucro.
- Información asistencialista. Versión social de la publicidad, los países subdesarrollados deben aprender de los desarrollados. Se trata de mercadeo social para persuadir sobre nuevos comportamientos y técnicas. Se trata de la difusión de innovaciones, o dicho de otra forma de información de extensión que pretende una imposición amable con causas justas.
- Comunicación instrumental. Le interesa el desarrollo y los actores implicados. Inspirada en la teoría de la dependencia, valora la relevancia del saber local, la tradición y la cultura, sin embargo no consigue trasladar el poder de las decisiones. Se considera instrumental porque se relaciona con programas de desarrollo. Ofrece ejemplos como la enter-educación o el edutainment, para promover cambios en los comportamientos a través de ejercicio de roles modelo o herramientas para el entretenimiento.

- Comunicación para el cambio social. Se vincula con procesos de identidad y de afirmación de valores. Busca potenciar las voces ocultas y su presencia en lo público. Se enfoca en el diálogo y la participación.

De acuerdo con Hamelink (2000, citado en Mari, 2010), y De Bustos (2007, citado en Mari, 2010), las nuevas formulaciones del desarrollo en la década de los noventa traen consigo la idea de la participación como un eje principal del desarrollo. Sin embargo, para McCall (2011), desde finales de los setentas existía una claridad respecto a que el público no era un receptor pasivo de información y que los medios de comunicación no eran suficientes para cambiar mentalidades y comportamientos, surgiendo así la noción de un desarrollo alternativo. En esta visión, la participación de la comunidad se considera esencial en el diseño e implementación de los programas. Se desarrolla así una prioridad por métodos de comunicación horizontal y multidireccional que hacen uso de una combinación de canales y enfatizan la relevancia del diálogo para promover confianza y entendimiento mutuo.

En relación a las diferencias que guarda el enfoque de la comunicación participativa y la comunicación difusionista, Mari (2010) presenta la comparación de De Bustos (2007, citado en Mari, 2010), entre las características de ambos modelos. De acuerdo con esta comparación, la comunicación difusionista se relaciona con lógicas verticales, medios de comunicación masiva, búsqueda de cambios de comportamiento, aproximaciones no holísticas, planes de comunicación implementados por profesionales, diagnósticos que no siempre se comparten con el público y nociones que pretenden solucionar la falta de información. Frente a estas características, en la comunicación participativa se reconocen aspectos como la horizontalidad, comunicación local, interpersonal y también masiva, búsqueda de la emancipación, equidad, democratización y capacidades organizativas, aproximaciones holísticas, diseño del plan de comunicación entre actores y expertos, diagnóstico compartido con la comunidad y orientación hacia solucionar desigualdades.

Algunos enfoques de la comunicación para el desarrollo identificados entre la literatura se describen en el siguiente apartado. Entre los modelos que forman parte de la visión participativa en la evolución de la comunicación para el desarrollo, se describe la comunicación participativa y el enfoque de la comunicación para el cambio social.

### *Descripción de algunos modelos de la comunicación para el desarrollo*

De acuerdo con McCall (2011), Servaes (2010), y la revisión de literatura realizada en esta investigación, en la actualidad algunos enfoques son representativos de la comunicación para el desarrollo. Tal es el caso de la comunicación para el cambio de comportamientos, la comunicación para la incidencia, el fortalecimiento de un entorno propicio para los medios y las comunicaciones, la comunicación participativa, y la comunicación para el cambio social.

En la definición de la OIT y Family Health International (2008, citados en McCall, 2011), la comunicación para el cambio de comportamientos es un proceso de carácter interactivo para el desarrollo de mensajes y enfoques por medio de una combinación de canales de comunicación, en el objetivo de fomentar y preservar comportamientos que sean positivos y adecuados.

El cambio de comportamiento es entendido como un proceso de consulta que se basa en la investigación, y se refiere a los conocimientos, actitudes y prácticas que se relacionan con ciertos temas. Uno de los elementos que conforma el proceso es la provisión de información pertinente y de motivación, a través del empleo de estrategias definidas, canales de comunicación interpersonal y grupal, y de medios adaptados al público, así como de métodos de participación. La estrategias sitúan al individuo como sujeto de cambio (UNICEF).

La comunicación para el cambio de comportamientos ha experimentado una evolución de programas de información, educación y comunicación, a promover mensajes de mayor adaptación, un incremento en el diálogo y la competencia local, centrándose en resultados de salud. Precisamente desde la década de los noventa, se incrementa el uso de estrategias de comunicación exhaustivas para el cambio de comportamiento, como la movilización comunitaria, la orientación centrada en el cliente e intervenciones en la red social (McCall, 2011).

En la opinión de algunos, la ideación representa el elemento central de la relación comunicación y comportamiento, en lo que respecta a la difusión de nuevas formas de pensamiento (McCall, 2011).

Por su parte, la comunicación para la incidencia, tiene que ver con la acción organizada con objeto de ejercer influencia en asuntos políticos como decisiones, percepciones públicas en relación a normas sociales, asignación de fondos y apoyos, entre otros aspectos (McCall, 2011). Los enfoques de la incidencia política se dirigen principalmente a políticos y a poderes de decisión en todos los niveles y sectores (Servaes, 2010).

El enfoque de fortalecimiento de un entorno propicio para los medios y las comunicaciones, enfatiza la necesidad de fortalecer las capacidades comunicativas, incluidos aspectos como la infraestructura profesional e institucional; lo anterior con objeto de propiciar medios libres, independientes y plurales, amplio acceso a variedad de medios y canales, regulación y no discriminación en el sector de las difusiones, sistemas de rendición de cuentas, y libertad de expresión.

En la opinión de Servaes (2010), los enfoques que buscan cambiar actitudes (p.ej. a través de la diseminación de información), comportamientos, y los enfoques de incidencia política, aunque útiles, no tienen la capacidad de generar desarrollo sostenible.

En lo que respecta a la comunicación participativa para el desarrollo, de acuerdo con Bessette (2004), consiste en una actividad planeada, que se basa en procesos participativos, y en comunicación mediática e interpersonal, para facilitar un diálogo entre diferentes involucrados sobre un problema común de desarrollo o meta, con el objetivo de desarrollar e implementar acciones que contribuyan a la solución y apoyen la iniciativa.

La comunicación participativa para el desarrollo es un híbrido de la comunicación para el desarrollo y la comunicación participativa. El proceso consiste en facilitar la participación comunitaria a través del uso estratégico de la comunicación. De esta forma, reúne aproximaciones y técnicas de la investigación participativa, y de la comunicación para el desarrollo (Bessette, 2004).

El proceso tiene una serie de implicaciones, como el aprendizaje conjunto de investigadores, practicantes y miembros de la comunidad, a través de la acción conjunta

y la reflexión. Lo anterior conlleva a su vez, que la comunicación sea permisible a las fallas y por lo tanto al aprendizaje sobre el éxito o los errores cometidos. Puesto así, en lugar de planes rígidos, debe existir la posibilidad de hacer ajustes. Todos los involucrados en el proceso deben entonces comprometerse en el monitoreo y la evaluación, de tal forma que sea posible obtener conclusiones, aplicarlas a la práctica y cuestionarlas nuevamente, en un ciclo continuo de acción y reflexión (Bessette, 2004).

De acuerdo con Bessette (2004), el proceso de la comunicación participativa para el desarrollo puede representarse en cinco fases, como son el diagnóstico, la planeación, la intervención, y la evaluación. Una vez completadas es necesario decidir si es necesario comenzar otro ciclo o retomar alguna de las etapas. El modelo de la comunicación participativa para el desarrollo apoya este proceso a través de diez pasos de referencia, que son:

1. Establecimiento de una relación con la comunidad y entendimiento del marco local
2. Involucrar a la comunidad en la identificación de un problema, sus soluciones y la tomad de decisiones sobre la iniciativa
3. Identificar los grupos comunitarios y otros actores relacionados con el problema
4. Identificar las necesidades de comunicaión, objetivos y actividades
5. Identificar las herramientas de comunicación pertinentes
6. Preparar y evaluar el contenido y los materiales
7. Facilitar colaboraciones
8. Formular un plan de implementación
9. Monitoreo y evaluación de la estrategia y documentar el proceso
10. Planear las acción de compartir y utilizar los resultados

De acuerdo con Gumucio (2004), la evolución de etapas en la comunicación para el desarrollo ha convergido en la propuesta del modelo de la comunicación para el cambio social.

La propuesta de la comunicación para el cambio social aparece a finales de la década de los noventas, a partir de un debate conovcado por la Fundación Rockefeller (Gumucio, 2004). En su definición se plantea, que se trata de un “*proceso de diálogo privado y*

*público a través del cual los participantes definen quiénes son, qué quieren y cómo pueden obtenerlo*”(Gumucio, 2004, p.22).

La comunicación para el cambio social toma los fundamentos de la visión de la comunicación de Paulo Freire, quien enfatiza el diálogo y la participación como claves para recuperar la identidad cultural, la confianza, el compromiso, el sentido de pertenencia, y el empoderamiento. Incluye bases también de la comunicación para el desarrollo, de teorías de la comunicación, del diálogo, y de la resolución de conflictos (Figuroa, Kincaid, Rani, & Lewis, 2002).

El modelo supera la disyuntiva entre las corrientes de la comunicación para el desarrollo que defienden el cambio individual, frente a aquellas que priorizan la transformación colectiva. De esta forma el modelo plantea la búsqueda de resultados tanto a nivel individual, como a nivel social. Por otro lado, el enfoque también postula que al llevar a cabo un proceso de diálogo y de acción colectiva para el logro de determinados objetivos, la comunidad aumenta su potencial para la cooperación en situaciones futuras (Figuroa *et. al.*, 2002).

Figuroa *et al.* (2002) discuten la utilidad de esquemas comunicativos donde se persuade a los individuos para cambiar ciertos comportamientos (p.ej. consumo de grasas saturadas, dejar de fumar y de ingerir bebidas alcohólicas, o la práctica del sexo seguro) en situaciones donde los condicionantes externos no suponen una barrera para el cambio. De acuerdo con los autores, cuando se demuestra que la influencia del contexto es el principal determinante de los comportamientos, ni siquiera el desarrollo de los mejores argumentos basta para cambiarlos, siendo indispensable la aplicación de cambios colectivos, institucionales y a nivel de políticas.

Por ejemplo, la enfermedad del dengue es un caso que implica medidas colectivas, ya que la prevención a nivel individual no basta, es necesario que todos los vecinos que habitan en los márgenes del vuelo de los mosquitos, eliminen las fuentes de agua estancada (Figuroa *et al.*, 2002). Para Figuroa *et al.* (2002), los esquemas individuales tienden a funcionar entre los grupos de mayor nivel socioeconómico, y a fallar en las clases bajas, incrementando con ello las diferencias entre ambos extremos.

Se puntualizan cinco características del enfoque de la comunicación para el cambio social (Figueroa *et al.*, 2002):

1. La información se intercambia entre uno o más individuos, no se transmite de uno a otro(s).
2. Enfatiza la importancia de la percepción y la interpretación de los participantes
3. Tiene una orientación horizontal
4. Contempla resultados sociales (entendimiento mutuo, acuerdo, acción colectiva) e individuales (percepción, interpretación, entendimiento y creencias)
5. Proceso cíclico, continuo, donde se crea y comparte información cuyo significado es interpretado y re-interpretado, hasta que se logre un suficiente nivel de entendimiento mutuo y acuerdo para las acciones colectivas.

El modelo de la comunicación para el cambio social consiste en un proceso que se conforma por diferentes etapas. La Figura 5, presenta el esquema de acuerdo con Figueroa *et al.* (2002). A continuación se explica brevemente cada uno de los elementos que lo conforman; algunos pasos pueden o no suceder conforme a las circunstancias, además, en caso de que exista dificultad para concretar alguno, es posible regresar a los anteriores y replantear las decisiones tomadas (Figueroa *et al.*, 2002):

- **Catalizador.** Un estímulo o catalizador ya sea externo o interno a la comunidad, provoca un diálogo que en el caso de ser efectivo promueve la acción colectiva y la solución de un problema común. Puede tratarse de: 1) un estímulo interno (p.ej. incremento en la mortalidad materna o un brote epidémico); 2) un agente de cambio (visita de alguna organización a la comunidad); 3) una innovación (p.ej. una nueva vacuna); 4) Políticas (p.ej. una iniciativa de ley); 5) Disponibilidad de tecnología; 6) Medios masivos que promuevan comportamientos o acciones colectivas. El diálogo puede generar solo insatisfacción, o estimular la acción colectiva para la solución de problemas.
- **Diálogo comunitario**
  1. Reconocimiento del problema
  2. Identificación e involucramiento de líderes y actores Clarificación de percepciones

3. Expresión de las necesidades individuales y compartidas.
4. Visión de futuro
5. Evaluación del estado actual
6. Establecimiento de objetivos
7. Opciones para la acción
8. Consenso en la acción
9. Plan de acción

- ***Acción colectiva***

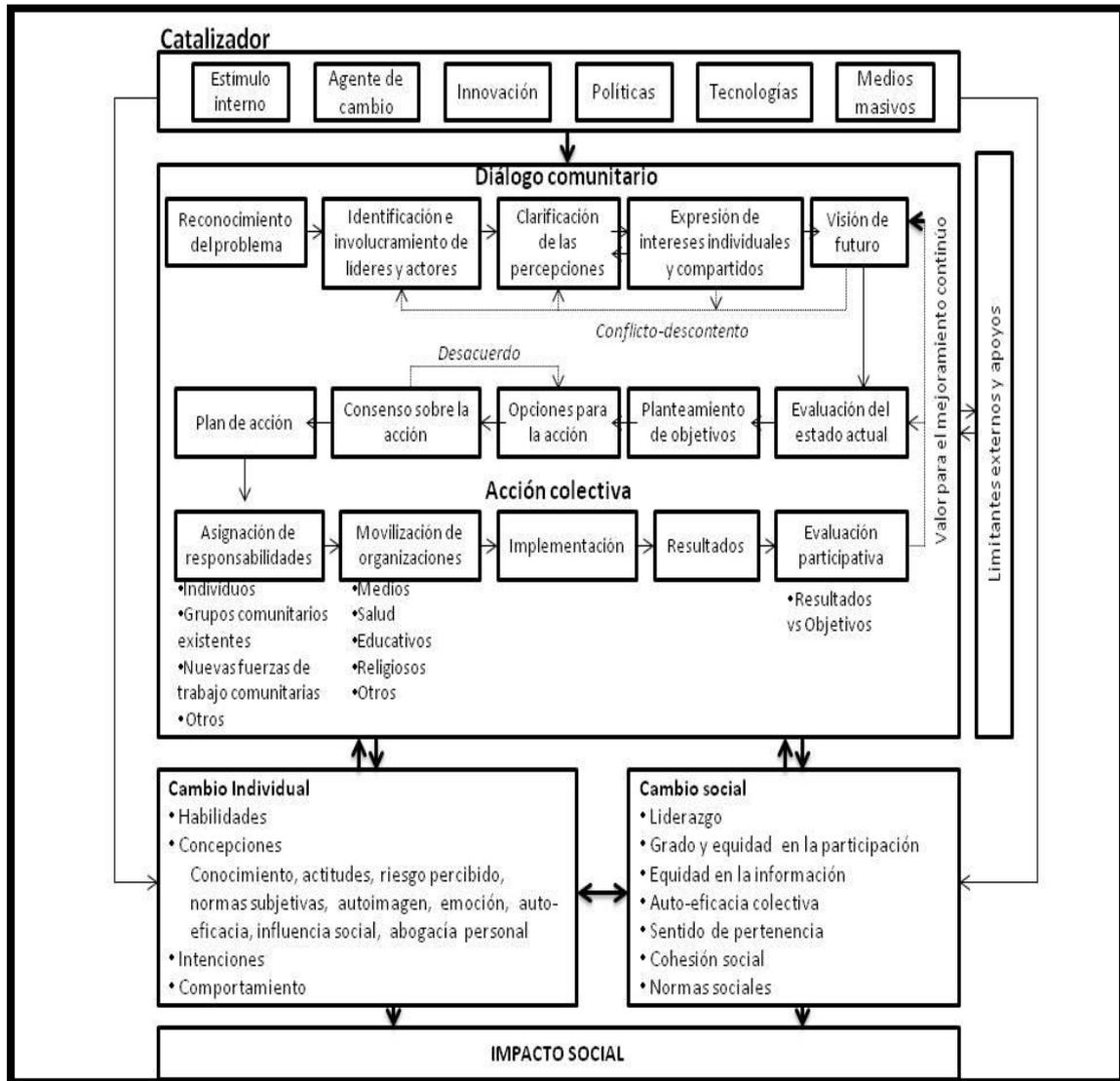
1. Asignación de responsabilidades
2. Movilización de organizaciones
3. Implementación
4. Resultados
5. Evaluación participativa

- ***Limitaciones y apoyos externos.*** Factores que están fuera del control de la comunidad y que pueden ya sea inhibir o promover el diálogo y la acción colectiva. La distancia, la pobreza extrema, o un desastre natural son algunos ejemplos de las barreras que pueden existir. Por otra parte, la construcción de algún sitio donde las personas puedan reunirse para dialogar puede resultar de ayuda al proceso. La doble flecha entre el cuadro de diálogo comunitario-acción colectiva y las limitaciones y apoyo significa que a lo largo del proyecto pueden emprenderse acciones que derrumben las barreras existentes.

- ***Resultados.*** Considera cambios individuales y cambios sociales; ambos pueden resultar del estímulo original. Los resultados individuales y sociales pueden afectarse entre sí. Por ejemplo, el incremento de la capacidad de liderazgo debe tomarse como una característica de grupo, donde a la par del cambio individual del líder, está suscitándose un cambio social.

- ***Indicadores del proceso.*** Figueroa y col. (2002) proporcionan como parte del modelo de comunicación para el cambio social, una serie de puntos para evaluar cada una de las etapas que lo conforman, así como un conjunto de lineamientos para construir una base de datos que permita determinar cuantitativamente

diferentes aspectos del cambio social tanto en el diálogo comunitario, como en las acciones colectivas. También proporcionan una serie de preguntas que desde su perspectiva permiten analizar las diferentes dimensiones de los resultados del cambio social, como el liderazgo, la equidad y grado de participación, y la cohesión social por mencionar algunos.



**Figura 5. Modelo Integrado de la Comunicación para el Cambio Social (Figueroa y Kincaid, 2001, tomado de Figueroa, 2002). Traducción propia.**

## 2.3) Educación para la salud

### 2.3.1) Generalidades y conceptos

No existe un concepto universal sobre educación para la salud. Al respecto, cabe decir que una gran parte de los textos consultados sobre educación para la salud, se caracterizan por un despliegue de diferentes definiciones en relación al término.

De la revisión bibliográfica realizada en esta investigación, se recopilaron una serie de conceptos. De acuerdo con el glosario de promoción de la salud de la OMS (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1998), la educación para la salud comprende:

Las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la *alfabetización sanitaria*, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, y el desarrollo de *habilidades personales* que conduzcan a la salud individual y de la *comunidad* (OMS, 1998, p.13).

Por su parte, Perea (2001) recoge una serie de definiciones. Una de las más polémicas, es la propuesta por la OMS, en la cual, la educación para la salud aparece como la acción que se ejerce sobre el educando para cambiar comportamientos. En una aproximación posterior, la 36<sup>a</sup> asamblea mundial de la salud la conceptualiza como “*cualquier combinación de actividades de información y de educación que lleve a una situación en que la gente sepa cómo alcanzar la salud y busque ayuda cuando lo necesite*” (Perea, 2001, p.27).

Perea (2001) también cita otros conceptos. Por ejemplo, en la definición de Green (1976, citado en Perea, 2001), la educación para la salud representa cualquier combinación de oportunidades de aprendizaje, orientadas a posibilitar que se adopten voluntariamente comportamientos que ayuden a sostener la salud. Henderson (1981, citado en Perea, 2001) por su parte, la describe como un proceso de asistencia a la persona, a nivel individual y colectivo, que permite la toma de decisiones a partir de la información en asuntos que afectan la salud. Entre tanto, en la perspectiva de Lawrence W. Gordon (citado en Perea, 2001), la educación para la salud comprende toda combinación de experiencias de aprendizaje planificado, que se oriente a favorecer

cambios de comportamientos saludables. Finalmente, en la definición del IV grupo de trabajo de la Conferencia Nacional sobre Medicina Preventiva de 1975 en Estados Unidos (citado en Perea, 2001), la educación para la salud es un proceso informativo, motivador y de ayuda a la población, con el fin de que adopte y mantenga prácticas y estilos de vida saludables, promoviendo los cambios de carácter ambiental que permitan estos objetivos, y orientando la formación profesional y la investigación hacia ellos.

Perea (2001) propone su propio concepto sobre educación para la salud, y la explica como:

Un proceso de educación permanente, que se inicia en los primeros años de la infancia orientado hacia el conocimiento de sí mismo en todas sus dimensiones tanto individuales como sociales, y también del ambiente que le rodea en su doble dimensión ecológica y social, con objeto de tener una vida sana y participar en la salud colectiva” (p. 27, citado en Perea, 2001).

Choque (2005) retoma otras definiciones. Una de ellas nuevamente recoge el planteamiento como ocasiones de aprendizaje, las cuales se llevan a cabo para favorecer cambios de comportamiento en aras de conseguir un objetivo determinado (Zamudio, 1998, citado en Choque, 2005). Desde el punto de vista de Costa (2000, citado en Choque, 2005), la educación para la salud consiste en un proceso planificado y sistemático de comunicación y enseñanza dirigido a facilitar la adopción, la elección y el sostenimiento de prácticas saludables, y hacer complicadas las prácticas de riesgo.

De forma más amplia, la perspectiva de García y col. (2000, citado en Choque, 2005), concibe a la educación para la salud como cualquier actividad libremente seleccionada, que participa de un aprendizaje sobre la salud o la enfermedad, implica un cambio relativamente permanente en las disposiciones y capacidades del sujeto, y puede producir cambios en conocimiento, comprensión, y formas de pensar; además tiene el potencial para influir o clarificar valores, cambiar actitudes y creencias, hacer más fácil la adquisición de competencias, y producir cambios de comportamientos, o de formas de vida.

Por otro lado Torres, Beltrán, Barrientos, Lin, y Martínez (2008), discuten diversas definiciones en función de sus debilidades y puntos fuertes. La de Wood (citado en

Torres, Beltrán, Barrientos, Lin, & Martínez, 2008) por ejemplo, en términos de la educación sanitaria, la describe como la suma de experiencias que contribuyen de forma positiva en los hábitos, actitudes, y conocimientos vinculados con la salud individual y comunitaria.

En el caso de la Primera Conferencia Interamericana de Educación para la Salud (citada en Torres *et al.*, 2008), consiste en un recurso científico y tecnológico que contribuye a identificar las necesidades a nivel individual y grupal, en términos de conocimientos, actitudes, y conductas en relación con la salud, además de proporcionar técnicas y procedimientos que sirvan para resolver dichas necesidades. Posteriormente, en la 32ª reunión del Comité Regional de la OMS (citada en Torres *et al.*, 2008), la educación para la salud se maneja como la traducción del conocimiento sobre salud en hábitos y comportamientos positivos orientados a la promoción de la salud individual y comunitaria.

Para Young y Williams (citados en Torres *et al.*, 2008), no solo implica la transmisión de conocimientos sobre lo que afecta y lo que hace bien a la salud, también impacta el desarrollo de habilidades para la toma eficaz de decisiones. En el concepto de Sepilli (1985, citado en Torres *et al.*, 2008), el proceso de la educación para la salud responsabiliza a la defensa de la salud propia, y de los demás. Por su parte, la propuesta de Gavidia (1993, citado en Torres *et al.*, 2008), subraya que la educación para la salud es un conjunto de estrategias que dan la posibilidad de analizar el entorno, y aumentar la capacidad de funcionamiento en ese marco. En otra visión, la de Contreri y Díaz (citados en Torres *et al.*, 2008), la educación para la salud puede caracterizarse como disciplina, proceso o conducta.

En cuanto a los objetivos de la educación para la salud, Portillo, Portillo, y Fuencisla (2008) señalan cinco principales: 1) la promoción de conductas positivas favorables, 2) la eliminación de conductas negativas, 3) el desarrollo de cambios ambientales a favor de conductas saludables, 4) la capacitación del individuo para que actúe en pro de la salud propia y la comunitaria, y 5) la salud como un patrimonio de todos.

En otra perspectiva, y por cierto muy parecida a la anterior, la Fundación para el Desarrollo de la Enfermería (FUDEN, 2003) contempla como objetivos, las conductas

positivas que favorecen la salud, los cambios ambientales que permitan modificar comportamientos, el autocontrol y autocuidado ciudadano, y la capacitación a los individuos para que tomen sus propias decisiones mediante la participación activa.

A partir de dos definiciones de la educación para la salud, Portillo *et al.* (2008), identifican algunas características importantes en éste ámbito, como la inclusión del medio ambiente, la participación de individuos y grupos, la intervención en grupos concretos, la relevancia de aspectos culturales, y la importancia de la evaluación.

De acuerdo con Portillo *et al.* (2008), la educación para la salud recibe influencia de las ciencias de la salud, del comportamiento, de la educación y de la comunicación. Las ciencias de la salud, como la medicina y la salud pública, contribuyen a dilucidar el tipo de comportamientos que mejoran la salud, mientras que las ciencias del comportamiento, como la antropología, la psicología y la sociología, pueden dar respuesta a cómo cambiar los comportamientos no saludables. Por su parte, las ciencias de la educación, proporcionan entendimiento sobre el aprendizaje de las nuevas conductas, en tanto que las ciencias de la comunicación, explican cómo se transmite la información.

### *2.3.2) Desarrollo histórico y orientaciones*

En la descripción de Gómez O. (2007), la primera etapa de la educación para la salud se ubica en el siglo XIX, período en el cual fue útil para cuestiones como la divulgación de problemas de salud, la provisión de consejos sobre higiene personal, e incluso para brindar recomendaciones sobre agricultura. Todo ello a través de medios como folletos, periódicos, libros y almanaques.

Posteriormente, a finales del siglo XIX, destacó el papel de la educación como una acción primordial para la promoción de la salud y el combate a las enfermedades. Así, sirvió como base para el desarrollo de los incipientes servicios en salud pública (Gómez O. , 2007).

En el siglo XX, la educación para la salud se desarrolló en el ámbito escolar, en relación a temas como el desarrollo, alimentación, y nutrición infantil, higiene personal, salud mental, drogas, alcoholismo y accidentes. En este periodo la educación para la salud adquirió un sentido propagandístico sobre distintos temas de salud, haciendo uso de mensajes alegres y positivos; destaca en este momento el papel de la radio (Gómez O. , 2007).

De este modo, se impulsó la formación de recursos humanos en materia de educación para la salud, a nivel universitario y en escuelas de educación pública. Para las décadas centrales del siglo XX, los educadores para la salud se acercaban a las comunidades para trabajar con ellas de forma participativa, en la identificación y análisis de sus problemas de salud (Gómez O. , 2007).

De acuerdo con Videla (1995, citado en Torres *et al.*, 2008), un antecedente importante en este desarrollo histórico, fue la reunión en 1954 del Comité de Expertos de Educación Higiénica del Público, por ser un momento que diera pie a la discusión sobre la educación para la salud. Posteriormente, en 1978, en el marco de la declaración de Alma Ata, se instituye la Educación Sanitaria. La Primer Conferencia Interamericana de Educación para la salud, se celebra en Puerto Rico, en el año de 1981 (Torres *et al.*, 2008).

Diferentes autores reconocen en el desarrollo histórico de la educación para la salud, una transición de orientaciones alrededor de dos grandes etapas (FUDEN, 2003; Torres *et al.*, 2008; Valadez, Villaseñor, & Alfaro, 2004).

La primera etapa, denominada clásica, se ubica desde principios del siglo XX, y hasta la década de los años setentas (Torres *et al.*, 2008; Valadez *et al.*, 2004). De acuerdo con Valadez *et al.* (2004), posterior a este primer momento, se originaría una segunda fase a partir de la ineficacia de los enfoques de la etapa previa.

La primera etapa dio lugar a dos enfoques de la educación para la salud (Torres *et al.*, 2008; Valadez *et al.*, 2004):

- 1) Enfoque informativo y puntal según Torres *et al.* (2008), o informativo prescriptivo de acuerdo a Valadez *et al.* (2004). En este enfoque solo los profesionales de salud ostentan los conocimientos para el cuidado de la salud; el proceso consiste en la mera transmisión de información a los individuos en su papel de receptores.
- 2) Enfoque orientado al comportamiento. Conforme señalan Torres *et al.* (2008), esta perspectiva surge por la influencia de la psicología, la medicina social, la medicina conductual, y la psicología de la salud. En este marco aparece como relevante el tema de los estilos de vida. Este enfoque, según Valadez *et al.* (2004), comprende diferentes modelos educativos, como el modelo de creencias en salud, el modelo KAP (Knowledge, Attitudes, Practices) (basado en comunicación persuasiva), y el modelo PRECEDE.

La FUDEN (2003), señala que el período clásico estuvo influenciado por enfoques biologicistas y psicologicistas de la educación para la salud. Biologicistas por su vínculo con la práctica médica y la información de carácter anatómico y fisiológico, y psicologicistas, por su énfasis en el comportamiento individual, como factor principal en los resultados de morbilidad.

Por su parte, la segunda etapa de acuerdo con Valadez *et al.* (2004), se orienta al reconocimiento de los factores de tipo social, ambiental, y económico, que determinan las condiciones de salud. Tiene una visión que busca reducir inequidades sociales en salud. De esta forma, la educación para la salud propuesta, se visualiza como participativa, crítica y emancipadora. Se vincula con la educación y la organización popular, y con la investigación participativa. Esta educación para la salud –a diferencia de los enfoques previos-, no enfatiza los conocimientos ni los resultados en el comportamiento, sino el desarrollo de conciencia social. El objeto de intervención es la estructura social, el manejo de poder (Valadez *et al.*, 2004); según Torres *et al.* (2008), la perspectiva de este enfoque sobre el proceso salud-enfermedad es a nivel macro.

Por su parte, la FUDEN (2003) denomina a esta segunda etapa como la concepción actual de la educación para la salud, la cual parte de los resultados epidemiológicos que demuestran que el enfoque individual no consigue mantener conductas, sobre todo si los factores sociales no son propicios. Las nuevas tendencias, de acuerdo con el texto

mencionado, buscan incidir en el medio ambiente social, en los comportamientos del sujeto ya enfermo, y la comunidad implicada en todo el proceso. De esta segunda etapa han surgido diversos modelos, tal es el caso del 1) modelo político-económico-ecológico, 2) el modelo de desarrollo personal y de habilidades sociales, y 3) el modelo pragmático o multifactorial.

En otra categorización de transiciones, Moreno, García, Estévez, y Campos (1995), explican tres generaciones en los enfoques de la educación para la salud, cuya esencia básicamente sigue los mismos contenidos que la periodización descrita en párrafos anteriores.

- 1) Enfoques de primera generación, de corte informativo y prescriptivo. Se identifican rasgos de esta perspectiva desde el tiempo del Imperio Romano, en la relación vertical entre médico y paciente, la elitización del conocimiento y la jerarquización social. Se vincula con la educación bancaria de la crítica de Freire. La visión se encuentra en descrédito pero es vigente aún en la práctica. Se formula en el creciente prestigio de la práctica médica, en el marco del auge del positivismo.
- 2) Enfoques de segunda generación. Sus fundamentos se plantean posterior a la segunda guerra mundial, alrededor de la década de los sesentas, en el contexto de la ideología del estado de bienestar, la racionalidad y la lógica de la tecnocracia del estado, las burocracias, y el amoldamiento del individuo a estas normas. Frente a la creciente morbilidad y mortalidad relacionada con estilos de vida no saludables, adquiere énfasis el cambio de hábitos. De cara a su objetivo de cambio de comportamientos, la transmisión de información es insuficiente para logros duraderos. En torno a la conducta individual, se muestra apertura hacia los factores sociales y culturales, el estudio de las motivaciones y resistencias, y a los instrumentos de carácter educativo y persuasivo. Estas perspectivas dominan aún en la concepción actual. Reciben la influencia de teorías del aprendizaje, como el condicionamiento operante, el neoconductismo vicario de Bandura, y procesos cognitivistas; también, de estudios sobre motivación humana y actitud. Existe una mayor apreciación por lo grupal, sin embargo el enfoque es hacia lo individual. Figuran modelos como el de creencias de salud y el modelo PRECEDE.

- 3) Enfoques de tercera generación. Describen a una educación para la salud participativa, crítica y emancipadora. Se desarrollan a partir de la ineficacia de los enfoques positivistas. Algunos aspectos de su ideología son el cambio social (Freudenberg, 1978, citado en Moreno, García, Estévez, & Campos, 1995), la búsqueda en la estructura económica de las causas de la enfermedad (Terris, 1980, citado en Moreno *et al.*, 1995), reducir las desigualdades, y enfatizar la participación. Algunos antecedentes son los movimientos populares de trabajadores y el de las mujeres, y las contribuciones de la escuela de Perugia. Se menciona también la influencia de la crisis fiscal del estado de 1973, la disminución en la confianza por la medicina curativa, y la conferencia de Alma Ata.

El desarrollo a través de estas transiciones, sucede en paralelo con los cambios sociopolíticos, y la evolución de la nosología y los factores de riesgo (Torres *et al.*, 2008; Valadez *et al.*, 2004). En este sentido, Emmanuele (1998, citado en Valadez *et al.*, 2004) señala que cada planteamiento obedece a cierta perspectiva de la educación, del aprendizaje, del hombre, y de la salud. Por otro lado, de acuerdo con Moreno *et al.* (1995), es clara la correspondencia en la evolución paradigmática de las ciencias sociales y en la educación para la salud.

#### *Descripción de algunos modelos de la educación para la salud*

En la revisión bibliográfica sobre educación para la salud, algunos modelos parecen ser representativos, sobre todo en su relación con las transiciones de este campo. En este sentido, como parte del período clásico destacan el modelo de creencias en salud, y el modelo de comunicación persuasiva. A continuación se describen algunas de sus características:

- *Modelo de creencias en salud.* Intenta predecir y explicar el comportamiento en salud. Se identifican en el modelo tres aspectos importantes: 1) la modificación de conductas se basa en las percepciones (determinadas por la susceptibilidad personal, la gravedad de la enfermedad, beneficios de la acción preventiva, barreras para el comportamiento preventivo, relación paciente personal-sanitario, confianza), 2) necesidad de un estímulo de acción (por ejemplo la

información o la percepción sobre el propio estado), y 3) la no consideración del contexto como una causa del estado de salud. Se considera útil en el cumplimiento de planes terapéuticos, e inadecuado en su aplicación en personas sanas (FUDEN, 2003; Valadez *et al.*, 2004; Portillo *et al.*, 2008).

- *Modelo de comunicación persuasiva o modelo KAP (conocimientos, actitudes y prácticas)*. La transmisión de información clara, mediante los medios de comunicación adecuados, provoca el cambio de actitud, el cual conduce al cambio de comportamiento. Posteriormente se conjuga con el modelo de contingencias situacionales de Kapferer, el cual incluye la instrucción sobre como cambiar la conducta, proporcionar recursos de apoyo para dicho cambio, y un medio ambiente que sirva de soporte al cambio. Se considera que este modelo es el que mejor explica el cambio de comportamiento en adultos, sin embargo se subrayan sus limitaciones frente a mecanismos de defensa hacia los mensajes, y la cuestión alrededor de que un cambio de actitud no lleva necesariamente a la modificación del comportamiento (FUDEN, 2003; Valadez *et al.*, 2004; Portillo *et al.*, 2008).

En lo que respecta a la segunda etapa de la educación para la salud, o concepción actual para algunos, existe un énfasis en el rol de la estructura social frente a un papel minimizado de los comportamientos individuales. Esta visión de la educación para la salud, agrega el autor, se acopla mejor a la definición de la promoción de la salud como la capacitación a la población para que aumente el control sobre su salud (FUDEN, 2003).

Entre los modelos que forman parte de este enfoque, y que destacan entre la literatura consultada, se encuentra el modelo político-económico-ecológico-crítico, y el modelo pragmático:

- *Modelo político-económico-ecológico*, o basado en la política económica. Señala el carácter culpabilizador de los programas educativos, frente a una mayor responsabilidad del ambiente social. Existe una denuncia a la concentración de poder en pocas manos, que controlan la forma de vivir, consumir y enfermar. En el punto de vista de algunos de los autores reconocidos

en este enfoque, los educadores deben desarrollar su trabajo en la capacitación de la comunidad, y en la organización hacia la búsqueda de cambios en la política económica, de modo que se controle el poder de ciertos grupos privilegiados; en algunos casos se habla hasta del cambio de modelo capitalista. Ante las dificultades para un cambio de modelo económico, se propugna por la formulación de leyes que protejan al ciudadano. El educador tiene la función de despertar la conciencia sobre las relaciones entre condiciones, y calidad de vida de la población (FUDEN, 2003; Portillo *et al.*, 2008).

- Modelo pragmático o multifactorial. Se integran principios del modelo de comunicación KAP, y del modelo político económico. Dicho de otra forma, la información acompañada por instrucciones adecuadas, y por la motivación, logran cambios de conducta, siempre y cuando se cuente con servicios de ayuda y un medio ambiente favorable (FUDEN, 2003; Portillo *et al.*, 2008).

De acuerdo con FUDEN (2003), no existen actividades de educación para la salud que se adscriban solamente a un modelo, al contrario, se trata de matices que de forma preferencial seleccionan ciertos métodos y estrategias.

## **2.4) Educación ambiental**

### *2.4.1) Conceptos*

El objeto de estudio de la educación ambiental no es el ambiente en sí mismo, este es tema en cambio de las ciencias ambientales. El enfoque central de la educación ambiental es la relación de las personas y grupos sociales con el ambiente (Sauvé & Godmaire, 2004) .

Entre los textos consultados sobre educación ambiental en el desarrollo de esta investigación, tal como sucede en la comunicación de riesgos y la educación para la salud, pueden identificarse diferentes conceptualizaciones para el término. Sin embargo, a diferencia de la educación para la salud, la literatura en educación ambiental no pone tanto énfasis en el despliegue de definiciones, en realidad, se identifican más detalles en relación a su orientación.

Una de las definiciones de educación ambiental, es la que erigió la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en 1970 (citada en Caride & Meira, 2001), la cual la describe como un proceso de reconocimiento de valores y clarificación de conceptos, en pos de desarrollar destrezas y actitudes que se necesitan para la comprensión y apreciación de las interrelaciones entre hombre, cultura y entorno; desde este punto de vista, la educación ambiental implica además la toma de decisiones y la formación de normas de conducta sobre los asuntos que impactan la calidad del ambiente (Caride & Meira, 2001).

Otra definición considerada por Caride y Meira (2001) como clásica, es la de la UNESCO y el PNUMA (1988), en donde la educación ambiental se entiende como un proceso permanente, mediante el cual tanto individuos como comunidades, se vuelven conscientes de su ambiente, y logran adquirir conocimientos, valores, competencias, experiencias, y voluntad de actuar a nivel individual y colectivo, para dar solución a los problemas del medio ambiente, ya sean actuales o futuros.

Otras citas del texto de Caride y Meira (2001), que describen a la educación ambiental en sus intenciones y contenidos, son referencias útiles en este sentido. Por ejemplo, el Seminario Internacional de Educación Ambiental realizado en Belgrado en 1975 (citado en Caride & Meira, 2001), conceptualiza a la educación ambiental como un proceso educativo que se caracteriza por ser continuo, multidisciplinar, acoplado a las diferencias entre regiones, y con miras en las realidades locales.

La carta de Belgrado, resultado del seminario, postula seis objetivos básicos para la educación ambiental: 1) La toma de conciencia entre personas y grupos sociales, sobre el medio ambiente y sus problemas, mostrando sensibilidad a ellos; 2) la adquisición de conocimientos sobre la totalidad del ambiente, sus problemas, y función de la humanidad en él; 3) la adopción de valores e interés por el ambiente, así como la voluntad para participar en su mejora y protección; 4) la adquisición de aptitudes para resolver problemas ambientales; 5) desarrollo de la capacidad de evaluar medidas y programas de educación ambiental desde diferentes dimensiones (ecológicas, políticas, económicas, sociales, estéticas y educacionales); 6) participación (Caride & Meira, 2001).

González-Gaudiano (1999, citado en Caride & Meira, 2001), subraya la visión de la educación ambiental formulada en el seminario, como un antecedente importante de muchas iniciativas, aún con su perspectiva voluntarista, la cual asume que la educación por sí sola puede modificar el estado de las cosas.

Por otra parte, la célebre resolución de las comunidades europeas (Comisión de las comunidades europeas, 1988, citada en Caride & Meira, 2001), señala que la educación ambiental debe tener el objetivo de aumentar la sensibilización ciudadana respecto a los problemas ambientales y sus soluciones potenciales, así como provocar la participación en materia de protección ambiental, y en el manejo racional de los recursos naturales.

En la definición de Castillo (2001, citada en Almeida & García, 2009), la educación ambiental es un proceso formativo, que coadyuva a la adquisición y construcción a nivel individual y colectivo, de conocimientos, valores, y habilidades para transformar la relación entre sociedad humana y sistemas naturales. Por su parte, la SEMARNAT (2006, citado en Almeida & García, 2009), la concibe como un paradigma social que conduce a la sustentabilidad en el ámbito político, económico y ambiental. En términos de González-Gaudiano *et al.* (1995, citado en Almeida & García, 2009), la educación ambiental consiste en un proceso que pretende lograr nuevos valores y actitudes hacia el ambiente, entre los integrantes de la sociedad.

Precisamente, González-Gaudiano (1999) en uno de sus textos sobre el desarrollo histórico de la educación ambiental en América latina, cita algunas definiciones de educación ambiental, en el marco de conferencias clave en la región. Tal es el caso del Taller Subregional de Educación Ambiental para la Enseñanza Secundaria, celebrado en 1976 en Chosica, Perú (Teitelbaum, 1987, citado en González-Gaudiano, 1999). En el marco del taller, la educación ambiental fue definida como una acción educativa de carácter permanente, mediante la cual, la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad, las relaciones entre los hombres y con la naturaleza, y los problemas originados por esas relaciones y sus causas; a través de una práctica que vincula educando y comunidad, la educación ambiental desarrolla valores y actitudes que fomentan un comportamiento que busca transformar y superar realidades, tanto en sus dimensiones naturales como sociales, así como habilidades y aptitudes que se necesitan para realizar dichos cambios (González-Gaudiano, 1999).

Otro referente, es la reunión preparatoria para la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, URSS, llevada a cabo en Bogotá, Colombia en 1977. En ella la educación ambiental aparece como elemento indispensable de cualquier proceso de ecodesarrollo, y por tal motivo, debe proporcionar a individuos y comunidades, los fundamentos intelectuales, morales y técnicos para que les permitan percibir, comprender, y resolver los problemas que surgen en la interacción entre el ambiente natural y el creado por el hombre, lo cual incluye obras materiales, y estructuras de orden social y cultural (Teitelbaum, 1978, en González-Gaudiano, 1999).

La orientación de la educación para el desarrollo sostenible, adopta también conceptualizaciones propias. De acuerdo con Solano (2008), la educación para el desarrollo sostenible debe caracterizarse por ser crítica del orden hegemónico, y sentar las bases para un desarrollo verdadero. Se trata de una educación que ayuda a las personas a saber (entender las situaciones), a saber ser (sentirse parte de una sociedad y respetarla), y a saber hacer (como participar en el desarrollo). Dicha educación debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender, y lograr aprendizajes significativos. Su principal objetivo deberá ser la introducción de conceptos y prácticas de desarrollo sostenible, el carácter permanente y la generación de conciencia (conocimiento, actitudes, valores y acción). La comunicación y educación para el desarrollo sostenible, son herramientas que preparan a la población para la gestión del desarrollo.

#### *2.4.2) Desarrollo histórico*

La expresión Educación Ambiental se emplea por primera vez en el año de 1948, en una etapa donde comienzan a explicitarse objetivos para el cuidado ambiental. Pese a este reconocimiento, aún no quedarían delineados sus significados, los cuales aún hasta ahora permanecen en debate (Caride & Meira, 2001).

El surgimiento de la educación ambiental en su expansión, y su institucionalización, se identifica entre la década de los sesentas y setentas del siglo XX, justo con la emergencia del movimiento ambientalista (Caride & Meira, 2001). A esta etapa, McCrea (2006) la denomina como un período moderno en la educación ambiental.

En la perspectiva de McCrea (2006), la historia de la educación ambiental se caracteriza por ser multifacética, y es precisamente en esta propiedad, que pueden explicarse la diversidad, resiliencia, y naturaleza inclusiva de la educación ambiental hoy en día. Una primer referencia que el autor señala, son las aportaciones de Jean Jacques Rousseau, en su argumento sobre el ambiente como uno de los enfoques que debe incluir la educación.

Caride y Meira (2001) describen de forma detallada, el desarrollo del carácter pedagógico que ha obtenido el medio ambiente a lo largo de la historia. Los autores explican este proceso a través de tres diferentes etapas. De forma breve se presentan a continuación algunos de los planteamientos que describen los autores en cada una de ellas:

- 1) Primera etapa, romanticismo a pedagogía intuitiva. Ubicada entre el siglo XV y mediados del XIX. Se identifica entre sus autores a aquellos que buscan las cosas (p.ej. Comenio, la naturaleza como modelo del trabajo formativo, deben inferirse sus principios mediante la observación), de los que buscan su unidad (p.ej. Rousseau; búsqueda del conocimiento del mundo respetando su totalidad orgánica, se trata de una visión holista). Comprende la enseñanza de la naturaleza, conocerla, disfrutarla, y hasta reconciliarse con ella. Contempla una pedagogía naturalista, próxima a una perspectiva romántica, sensible y humanística de la vida.
- 2) Segunda etapa. Se sitúa entre los años centrales del s. XIX y mediados del XX. Medio ambiente como contenido, recurso y método. Lo más importante para el aprendizaje sucede fuera de la escuela. Se perfeccionan las justificaciones pedagógicas del estudio “del” medio y “en el” medio, el cual es indispensable para el desarrollo personal y social de los estudiantes. Los pensadores de la escuela nueva promueven al ambiente en una triple justificación pedagógica; como escenario que estimula el desarrollo y la adquisición de un saber comprensivo y globalizador; sus dimensiones sirven a la organización y formación integral de la personalidad; al estudiarlo, permite adaptarlo a las necesidades humanas. Posteriormente, surge la escuela moderna, la cual trascendía este interés y contenía un objeto axiológico en relación al cambio de

actitudes, valores y conceptos sobre la posición del hombre respecto al ambiente.

- 3) Tercera etapa, surgimiento, expansión e institucionalización de la educación ambiental. Se ubica temporalmente desde finales de los años sesentas, hasta la actualidad. Surge con la incipiente conciencia sobre la crisis ambiental, en esta etapa se confirman los objetivos por el cuidado del medio ambiente, y se proyecta a la educación como una respuesta a esta problemática. La educación ambiental se legitima en el discurso internacional, y comienza a formar parte de diferentes agendas. Esta etapa transita a su vez, por distintas orientaciones que se recogen en una serie de conferencias, a partir de Estocolmo. Se desarrollan diferentes posturas sobre la educación ambiental, así como el debate sobre su denominación, encontrándose expresiones como “educación ambiental”, “educación ambiental para el desarrollo sostenible”, “educación para la sostenibilidad”, entre otras. Para Caride y Meira (2001), a través del proceso que se desarrolla a lo largo de esta etapa histórica, se ha suscitado la adopción de principios y estrategias educativas, en pro, tanto del medio ambiente, como del desarrollo humano sustentable.

#### 2.4.3) Orientaciones

El marco de la educación ambiental, alberga diferentes posturas teóricas respecto a su orientación. Una de las clasificaciones identificadas entre la literatura, es la cartografía de corrientes elaborada por Sauvé (2005), basada en diferentes representaciones sobre el ambiente, y la relación que establecen individuos y grupos sociales con él. A continuación, se describen brevemente algunas características de cada una de las corrientes de educación ambiental identificada por Sauvé (2005).

- **Corriente naturalista:** La naturaleza tiene un valor intrínseco más allá de los recursos y del saber que se obtiene a partir de ella. La educación que propone esta corriente está enfocada a comprender los derechos inherentes de la naturaleza. Se considera que el medio natural funciona como educador y medio de aprendizaje. Se habla de un enfoque educativo cognitivo -aprendizaje sobre la naturaleza-, experiencial –vivir en la naturaleza-, afectivo, espiritual y artístico.

- **Corriente conservacionista:** Su interés gira alrededor de la conservación de los recursos, tanto en calidad como en cantidad (agua, suelo, energía, plantas, animales, patrimonio genético, patrimonio construido). Está relacionada con proyectos de educación que incluyen al programa de las tres R, y enfoques de gestión ambiental. Se enfatizan las habilidades de gestión ambiental y de ecocivismo.
- **Corriente resolutiva:** El medio ambiente como conjunto de problemas. La educación ambiental informa u orienta a que las personas adquieran habilidades para resolver problemas.
- **Corriente sistémica:** Permite la identificación de los elementos de un sistema ambiental, enfatizando las relaciones - entre componentes biofísicos y sociales, y sintetiza la realidad. Tiene un enfoque cognitivo y una perspectiva de decisiones óptimas, se apoya en la ecología y tiene un abordaje interdisciplinario.
- **Corriente científica:** Se busca el desarrollo de conocimientos y habilidades con respecto a las ciencias del medio ambiente. El medio ambiente aparece como objeto de conocimiento para elegir una solución apropiada. La educación ambiental emerge a partir de preocupaciones del área didáctica o de la ciencia, se trata de tener un mejor entendimiento para actuar. La combinación de la educación ambiental y la enseñanza de las ciencias, puede ser difícil porque la ciencia es exacta e independiente.
- **Corriente humanista:** El medio ambiente no puede ser abordado sin su valor simbólico. Existe un patrimonio natural y cultural. El medio ambiente también es la ciudad, la plaza pública, o los jardines. El paisaje describe la evolución de los sistemas naturales y las poblaciones. El enfoque es cognitivo, pero también sensorial, de sensibilidad afectiva, y de creatividad.
- **Corriente moral y ética:** La relación con el medio ambiente se fundamenta en la ética, y la actuación se basa en un conjunto de valores. En algunas aproximaciones se busca la confrontación de situaciones morales para tomar decisiones y justificarlas.

- **Corriente holística:** Toma en cuenta las distintas dimensiones de las realidades socio-ambientales y las diferentes áreas de las personas (el total de cada ser y de cada realidad). Se incluyen orientaciones de tipo psico-pedagógico –la persona en su desarrollo global respecto al medio ambiente-, y cosmológico –interrelación entre todos los seres.
- **Corriente bio-regionalista:** Inspirada en una ética eco-céntrica. La educación ambiental se centra en el desarrollo de una relación de preferencia con el medio local, con un sentimiento de pertenencia, y con un compromiso en la valorización del medio.
- **Corriente práxica:** Se pone de relieve el aprendizaje en la acción, por la acción y para su mejora. Los conocimientos se desarrollan durante la acción, no previamente. La praxis integra la reflexión y la acción. Su proceso predilecto es la investigación-acción, cuyo propósito es promover un cambio en un medio, con dinámicas participativas, y con la implicación de distintos actores.
- **Corriente crítica-social:** Parte del campo de la teoría crítica, la cual se inició en las ciencias sociales, y posteriormente se integra a la educación. Se analizan las dinámicas sociales que conforman las realidades y problemáticas ambientales, esto incluye a las intenciones, posiciones, argumentos, valores explícitos e implícitos. Tiene un componente político orientado a la transformación de realidades; se confronta a sí misma, los lugares comunes y corrientes dominantes. La corriente práxica se asocia frecuentemente con esta postura; una educación ambiental socio-crítica abre el espacio para que los participantes entren en un proceso de investigación en relación a sus actividades de educación ambiental, se consideran las brechas entre lo que el práctico piensa que hace y lo que hace realmente, y entre lo que quiere y puede hacer en un determinado contexto.
- **Corriente feminista:** A partir de la corriente crítica social, esta postura analiza y denuncia las relaciones de poder. Enfatiza las relaciones de poder que los hombres ejercen sobre las mujeres, y la necesidad de integrar los valores y perspectivas en las formas de gobernanza, producción, consumo, organización

social. Establece que para establecer relaciones armoniosas con la naturaleza, es necesario armonizar las relaciones entre humanos. Se opone al enfoque racional de los problemas ambientales, al contrario, se reconoce el enfoque intuitivo, afectivo, simbólico, espiritual o artístico. La tendencia actual de esta postura es trabajar en la reconstrucción de las relaciones de género, mediante la participación en proyectos conjuntos donde las capacidades de cada uno se complementen.

- ***Corriente etnográfica:*** Enfatiza el carácter cultural de la relación con el medio ambiente. La educación ambiental no tiene que imponer una visión del mundo, debe partir de la cultura de referencia. Esta corriente propone la inspiración en las pedagogías de otras culturas que tienen una relación diferente con el ambiente.
- ***Corriente de la eco-educación:*** La relación con el medio ambiente puede aprovecharse como crisol del desarrollo personal, en base con una acción significativa y responsable. El medio ambiente es una esfera de interacción indispensable para la eco-formación y la eco-ontogénesis. La eco-formación tiene que ver con la formación que cada persona recibe del medio que lo rodea; en el espacio entre las persona y su medio ambiente se construye su relación con el mundo. La eco-ontogénesis pone de relieve las diferentes relaciones con el ambiente y la naturaleza, entre niños y jóvenes de diferentes edades, invitando que se adopten distintas prácticas educacionales. Las relaciones con el ambiente desempeñan un rol relevante en la ontogénesis de las personas.
- ***Corriente de la sostenibilidad/sustentabilidad:*** El discurso del desarrollo sostenible ha entrado con fuerza en el movimiento de la educación ambiental. La UNESCO reemplazó su programa de Educación Ambiental por uno de educación para un futuro viable, la educación ambiental aparece entonces como una de las herramientas para lograr el desarrollo sostenible. Para los defensores de esta corriente, la educación ambiental se limita a una perspectiva naturalista que no acopla los intereses sociales y económicos. La corriente abarca diferentes posturas, una de ellas es la educación para el consumo sostenible o sustentable, que busca transformar los modos de producción y consumo.

Por su parte, Caride y Meira (2001) describen dos modelos generales de racionalidad teórica respecto a la educación ambiental, los cuales a su vez abarcan diferentes modalidades. Una de ellas la identifican como acción tecnológica y ciencia aplicada, y la otra, en una visión de práctica social crítica. A continuación se presentan algunas características consideradas por Caride y Meira (2001) para cada postura.

La educación ambiental como acción tecnológica y ciencia aplicada, tiene una orientación técnica, o instrumental, o intencional racional. Los problemas ambientales se perciben como irregularidades marginales que pueden ser corregidos mediante ajustes técnicos, en el ámbito de las herramientas económicas, la innovación tecnológica o los comportamientos sociales. La educación ambiental se convierte en una herramienta para la formación e instrucción de individuos y comunidades, con el fin de que adopten actuaciones medioambientales más racionales (Caride & Meira, 2001).

Robottom y Popkewitz (1998, citados en Caride & Meira, 2001) distinguen cuatro propósitos en esta caracterización de la educación ambiental:

- Pretensión de racionalidad: Existe solamente un método racional para la solución de problemas, el cual solo surge con la identificación y aislamiento de variables, en el análisis de interacciones y desarrollo de modelos teóricos.
- Pretensión de objetividad: Se excluyen los factores humanos, subjetivos e intersubjetivos, como los valores, intereses, percepciones, entre otros. Aquí el medio ambiente es un conjunto de elementos bio-físicos, y la relación entre sociedad y naturaleza, una expresión de conductas observables.
- Pretensión de verdad: Un problema tiene una sola solución. Existe una brecha entre profesionales expertos y ciudadanos, los cuales tienen una visión limitada o sesgada por la ignorancia y la subjetividad. Los expertos tienen el legítimo poder de controlar las soluciones, mientras que el resto de las personas solo son receptores.
- Pretensión de neutralidad: Independencia de la educación de los fines y valores de orden político o social. La pedagogía solo tiene bases científicas.

Dentro de la educación ambiental como acción tecnológica y ciencia aplicada, Caride y Meira (2001), reconocen tres modalidades:

- Educación ambiental como formación ambiental. Comprende la elaboración y diseminación de conocimientos científicos y técnicos sobre el medio ambiente. Sus destinatarios son sectores con algún vínculo profesional, administrativo o político en la gestión ambiental. También incluye la formación de la sociedad en un ámbito educativo formal y no formal. Se plantea que la extensión de saber científico y técnico reducirá el impacto ambiental negativo. Se basa en las ciencias ambientales y en la ecología (conservación, sobre-explotación de los recursos, y contaminación). La propuesta de la alfabetización ambiental se incluye en este enfoque, y hace referencia a la diseminación de conocimientos sobre ecología, biología, y otras ciencias.
- Educación ambiental como técnica para resolver problemas. Orienta el aprendizaje alrededor de procesos de solución de problemas, y adquisición de habilidades para la gestión ambiental, todo en el contexto de una educación científica y tecnológica, que está abierta a influencias sociales y busca modificar comportamientos.
- Educación ambiental como técnica conductual aplicada al fomento de actitudes y hábitos pro-ambientales. Se orienta hacia el cambio de la conducta humana. Se basa en dos corrientes epistemológicas y académicas complementarias: a) el conductismo o behaviorismo psicológico, b) el modelo personalista o individualista. Se buscan en los individuos características que se vinculen con conductas pro o anti ambientales; los resultados se utilizan para diseñar técnicas y material educativo, el cual no contempla el contexto de los individuos. Cada persona enfrenta una responsabilidad por los conflictos ambientales, en este sentido, los individuos cometen errores por ignorancia o irresponsabilidad; la víctima se convierte en culpable de las realidades ambientales. De acuerdo con Robottom, en el individualismo no se consideran las dimensiones políticas, sociales y económicas del ambiente. El individuo carece de referencias ideológicas o políticas, no tiene familia, escuela u estado, y se encuentra solo en un mundo complejo y amenazante.

La educación ambiental como práctica social crítica desconoce el enfoque ambientalista de la educación ambiental, porque considera que ignora el alcance de la crisis

ambiental, favoreciendo una educación alienante que legitima y reproduce un orden establecido. La educación ambiental es un proceso que analiza críticamente la realidad ambiental, social y educativa con el fin de que sea transformada. Busca el desarrollo de autonomía racional, y de estructuras democráticas de vida social (Caride & Meira, 2001).

La educación ambiental como práctica social crítica, implica distintas vertientes educativas, como la política, la humanista, la dialéctica, la problematizadora, la ética y moral, la social y la comunitaria. En los siguientes párrafos se desarrollan algunas ideas que de acuerdo con Caride y Meira (2001), explican la relación entre las diferentes vertientes educativas, y la educación ambiental.

- Educación política. Tiene el objetivo de interpretar la naturaleza y relevancia social de los problemas ambientales, así como los procesos sociopolíticos implicados en la economía global. Busca promover las condiciones que dan oportunidad a individuos y comunidades a desarrollar modos alternos para abordar la crisis ambiental. Los asuntos ambientales son más políticos que técnicos, al afectar directamente la calidad de vida, las necesidades sociales, sujetarse al ejercicio de distintos mecanismos de gestión. La esencia política de la educación ambiental puede distinguirse en su enfoque hacia el desarrollo, la idea de sociedades justas y equilibradas ecológicamente, la participación de las comunidades en la elaboración de sus modelos de desarrollo, construcción de ciudadanía con conciencia local y planetaria, con ideales como la solidaridad, la igualdad, respeto a los derechos humanos, soberanía de naciones, entre otros.
- Educación humanista. Devela y problematiza los supuestos ideológicos de base para la acción humana. Pone atención a las dinámicas de una sociedad que resultan de la degradación ambiental, y como ésta puede escoger entre diferentes futuros. Toda teoría pedagógica precisa de un proyecto de carácter social y antropológico.
- Educación dialéctica. Los problemas ambientales son en esencia dialécticos, afectando la definición de constructos culturales que han tomado una actuación importante en la configuración de las sociedades avanzadas (calidad de vida,

necesidades y derechos sociales, bienestar social, desarrollo económico, progreso, modernidad, sistemas de producción, trabajo, consumo, ocio, democracia, entre otros). Con objeto de producir conocimiento teórico práctico que oriente la acción educativa, necesita investigarse las representaciones sociales que cada constructo sugiere. Los problemas ambientales que se convierten en eje de la acción educativa, obligan a evaluar los supuestos con respecto al conocimiento científico y el sentido común.

- Educación problematizadora. La educación ambiental en su práctica crítica, tiene el deber de problematizar las realidades ambientales, evidenciando contradicciones y conflictos implícitos al origen social de la crisis ambiental. Para Hernández y Mercado (1992, citados en Caride & Meira, 2001), la educación ambiental tendría que enfocarse en desmontar el mecanismo de funcionamiento de la relación sociedad-medio ambiente, lo que implica hacer uso de las contradicciones e incongruencias de la actualidad como un recurso educativo, y que además dichas incoherencias puedan ser vistas como radicalmente modificables.
- Educación ética y moral. La naturaleza social de la crisis ambiental lleva a incluir las dimensiones morales que vertebran diferentes discursos y perspectivas. Este mecanismo es necesario en la determinación de los valores que dan forma a la acción educativa. Las prácticas educativo ambientales deben partir de los valores predominantes de las diferentes realidades sociales, para poder así anticiparse a las resistencias y apoyos que tiene que afrontar cualquier realidad de acuerdo a diferentes normas de tipo social, ideológico, cultural, religioso, entre otros.
- Educación pedagógicamente social. Los problemas con los que trabaja la educación ambiental y el énfasis en las estrategias metodológicas de la acción-intervención social, la vinculan estrechamente con una pedagogía social. La relación más importante con una educación social se señala en el concepto de calidad de vida, y su integración problemática con el concepto de calidad ambiental. De acuerdo con Heras (citado en Caride & Meira, 2001), una educación que reconcilie la calidad ambiental y la calidad de vida, debe incidir

en los factores que obstaculizan a ambas. Para diversos autores, el reconocimiento de la dimensión social de la educación ambiental puede adoptarse con un esquema que permita desarrollar la competencia individual y colectiva para y en la acción. Tanto la educación ambiental como la educación social plantean el problema del desarrollo democrático, y la urgencia de promover la participación en cuestiones ambientales.

- Educación comunitaria. Las prácticas de educación ambiental deben partir de las comunidades locales, y resolverse en términos del desarrollo comunitario local, dando con ello un protagonismo a los sujetos y grupos, abriendo espacios participativos, concibiendo la acción social y educativa como proceso de democracia cultural, equilibrando mejoras cuantitativas y cualitativas, y favoreciendo la autonomía y gestión endógena. Se busca la validación de procesos de desarrollo comunitario dentro de los cuales se enfatizan las potencialidades de la educación: al promover que las comunidades locales se reencuentren consigo mismas con lo que se garantiza la supervivencia del territorio y de los colectivos sociales; al responsabilizar a las comunidades en los cambios y transformaciones sociales, en una confrontación de sus problemáticas, necesidades y demandas, con sus limitantes; aumentando la capacidad de iniciativa y de crítica, y afirmando el protagonismo como sujeto y agente de cambio.

## **2.5) Otras aportaciones al marco de una educación para la salud ambiental**

Como se ha descrito con anterioridad, en la revisión de literatura realizada a lo largo de esta investigación solo se identifica la propuesta de Sauvé y Godmarie (2004) de una educación para la salud ambiental. Por otra parte, la reflexión de autores como Jensen (2004), Colquhoun (2001), y Mogensen (1997) resulta también de utilidad a cuestiones de salud ambiental, en su discusión sobre temas de relevancia tanto a la educación ambiental, como a la educación para la salud. En los siguientes apartados, se describen algunas de las características principales de estas propuestas educativas.

### *2.5.1) Una aproximación holística y participativa de una educación para la salud ambiental*

La aproximación de una educación para la salud ambiental de Sauvé y Godmaire (2004), consiste en una construcción teórica que resulta de un proceso de anátesis (análisis, síntesis, modelaje y simulación) de la literatura sobre educación ambiental, educación para la salud y educación del riesgo, así como de la integración de experiencias educativas previas de las investigadoras. El modelo propuesto se valida en el escenario de riesgo del lago Saint-Pierre, Canadá, región afectada por la contaminación por fuentes de mercurio (Sauvé & Godmaire, 2004).

Los elementos para la conformación del modelo fueron seleccionados a partir de una concepción de la educación como proceso que trasciende la transmisión de información o patrones de cambio de conducta, para entenderla como proceso activo que se realiza con y por las personas. Esta educación está interesada en desarrollar autonomía, creatividad, pensamiento crítico (búsqueda de información, análisis de cuestiones ambientales y de salud, búsqueda de soluciones, toma de decisiones), así como voluntad y capacidad para actuar. La práctica educativa promueve el cuestionamiento de las decisiones políticas, la rendición de cuentas, y la participación en el proceso de solución de problemas (Sauvé & Godmaire, 2004).

La participación, y la aproximación ecosistémica y holística, son dos ejes básicos en la formulación del modelo de Sauvé y Godmaire (2004). En este sentido, la perspectiva ecosistémica adoptada considera los diferentes componentes de un sistema vivo (incluyendo a los humanos) y las interacciones entre ellos; los ecosistemas tienen un valor intrínseco. La visión ecosistémica de referencia se mantiene al margen de la teoría de sistemas, y acopla en cambio una visión holística. Esta perspectiva holística da lugar a diferentes formas de comprender el mundo (creativas, intuitivas, simbólicas, experienciales), e incluye a distintos tipos de conocimiento (biofísico, humano, local, sentido común y tradicional) (Sauvé & Godmaire, 2004).

En relación con la participación, se subraya el trabajo conjunto de los involucrados desde el diseño del plan de acción hasta la evaluación, la construcción de aprendizaje conjunto, la acción colectiva donde la comunidad lleva a cabo su propia agenda, y el

incremento de las capacidades educacionales e investigativas de los participantes (Ashby *et al.*, 1987; Biggs & Farrington, 1991; McCall, 1987, citado en Sauvé & Godmaire, 2004). La participación en este marco no es un instrumento que facilita la implementación de intervenciones externas, ni la validación de intervenciones políticas, en cambio, su propósito es que los grupos aborden de forma crítica y responsable las cuestiones colectivas. Esta participación busca un mayor acceso a los recursos y a los procesos de toma de decisiones y control (Sauvé & Godmaire, 2004).

A partir de estos ejes, la aproximación educativa adopta algunos enfoques de la educación ambiental, de la educación para la salud, y de la educación de riesgos. En términos de educación ambiental, la corriente biorregionalista y la corriente social crítica, son los marcos de referencia. Entre tanto, los enfoques adoptados de la educación para la salud, son el humanismo radical y el estructuralismo radical. Algunos principios de la corriente humanista radical, son el auto-descubrimiento, la ayuda mutua, el universo afectivo, la determinación socioeconómica, la liberación de la alienación, el desarrollo de proyectos comunitarios, y la movilización social y política. Por su parte, el estructuralismo radical, promueve el aumento de la conciencia social respecto a las condiciones en la salud que dependen de las relaciones de poder, y el aprendizaje que confronte las realidades y se oriente a la reconstrucción social (Sauvé & Godmaire, 2004). En cuanto a la educación del riesgo, Sauvé y Godmarie (2004) señalan su limitado desarrollo, por lo que parten del campo de la comunicación de riesgos. Entre los enfoques de la comunicación de riesgos, seleccionan la orientación hacia la experimentación colectiva, la cual reúne a la ciencia y al conocimiento local.

El modelo de educación para la salud ambiental de Sauvé y Godmaire (2004) busca trascender la visión de prevención de daños por estresores ambientales, para establecer una propuesta que optimice la relación de los individuos y grupos sociales, con las realidades localizadas en el vínculo entre ambiente y salud. A continuación se enumeran algunos aspectos que aborda esta aproximación educativa:

- Los vínculos entre la salud humana y la calidad de los sistemas vivos.
- La calidad de vida humana y otros seres vivos respecto a condiciones ambientales.

- Los efectos e impactos de las actividades humanas en los componentes del ambiente y sus dinámicas, lo cual puede afectar a la salud humana.
- Evaluar los riesgos en salud asociados con factores ambientales y estilos de vida.
- Soluciones individuales y colectivas a problemas que pueden surgir en componentes del ambiente y en la salud humana.
- Condiciones para el bienestar en relación al ambiente, esto es, la conservación o creación de ambientes que promuevan la salud, y la adopción de formas de relacionarse con el ambiente que promuevan la salud humana y ecosistémica.

#### *2.5.2) Conceptos clave en educación ambiental y educación para la salud*

Existe un escaso desarrollo teórico que fundamente la educación para la salud ambiental. En este sentido, el trabajo de autores como Gregory (1991) y Jensen (2001), son algunas de las aportaciones que se han desarrollado en esta materia (Sauvé & Godmaire, 2004).

De acuerdo con el trabajo de Jensen (2004) y otros autores, como Colquhoun (2000), y Mogensen (1997), existen una serie de temas que son vitales en cuestiones de educación ambiental y educación para la salud. Tal es el caso de la competencia para la acción, el pensamiento crítico, y el capital social.

El tema de la competencia para la acción, ha sido de relevancia en el ámbito de la educación ambiental y la educación para la salud en el marco europeo, y el australiano. Por su parte, el capital social, representa un referente común entre los científicos sociales y promotores de la salud de Estados Unidos, y Australia (Colquhoun, 2001).

La competencia para la acción en cuestiones de educación ambiental y educación para la salud, se ha desarrollado a partir de la educación democrática. Jensen (1995) relaciona la educación democrática, con el desarrollo de habilidades en los estudiantes que les permitan actuar a nivel personal y social. En la perspectiva del autor, para que los estudiantes puedan solucionar los problemas actuales de salud, deben identificar las causas personales y estructurales que subyacen a los problemas, y desarrollar capacidades propias para cambiarlas (Colquhoun, 2001).

La competencia para la acción busca desmarcarse de la visión de modificación de comportamientos, la cual caracteriza a las aproximaciones tradicionales. La educación ambiental y para la salud democráticas, promueve que los estudiantes analicen y actúen, partiendo de sus visiones de una vida y de un ambiente saludable. Para ello los estudiantes necesitan desarrollar una serie de habilidades, las cuales son respaldadas por una perspectiva crítica. Entre ellas se menciona al conocimiento, el compromiso, las visiones, las experiencias de acción, así como habilidades cooperativas, de comunicación, y de planificación (Colquhoun, 2001).

En lo que respecta al tema del capital social, Colquhoun (2001) incluye la definición de Cox (1995, citado en Colquhoun, 2001), en la cual, el capital social se reconoce como un proceso que se lleva a cabo entre las personas, a través del que se establecen redes, normas y confianza, y que se caracteriza por facilitar la coordinación y cooperación para el beneficio mutuo. De acuerdo con Cox (1997, citado en Colquhoun, 2001), el capital social permite la acción colectiva en la dimensión pública para el bien común, tiene que ver con la cohesión social, y abarca la atención, el involucramiento, y la confianza de las personas y las instituciones de gobernanza; es útil para medir la capacidad de los vínculos sociales y su resiliencia o fragilidad.

Colquhoun (2001), señala dos aspectos importantes en este planteamiento, como son la confianza y la democracia. En la opinión de Cox (1995, citado en Colquhoun, 2001), la confianza se basa al menos en parte, en el trabajo conjunto en grupos cívicos.

De acuerdo con Putnam (1993, 1995, citado en Colquhoun, 2001), el capital social es indispensable para que la sociedad civil fuerte haga trabajar la democracia; es más probable que el capital social sea creado en comunidades igualitarias, donde hay una contribución voluntaria de tiempo y esfuerzo, y un refuerzo positivo.

En relación al trabajo de Jensen (2004), sobresalen ciertos aspectos clave en relación a su perspectiva sobre la educación ambiental y para la salud. Tal es el caso de la orientación hacia la acción, la visión interdisciplinaria y la participación.

De acuerdo con Jensen (2004), es necesaria una enseñanza que ayude a desarrollar las habilidades de los estudiantes para la competencia para la acción. Sin embargo, en la

perspectiva del autor, este reto se enfrenta con dos tendencias de las sociedades modernas: un alto interés por los problemas ambientales, y una creciente parálisis en la acción cuando se confronta con el desarrollo económico y social dominante.

Jensen (2004) lanza una crítica a la perspectiva científica de la educación ambiental. En principio subraya la brecha que existe entre el desarrollo de preocupación y conciencia, diferenciando a la segunda en el sentido de que el sujeto sabe que es capaz de hacer algo por resolver el problema. Para el autor, el imperialismo científico hegemónico en nuestra cultura, es en gran parte responsable por la ansiedad y el sentimiento de impotencia. En línea con lo anterior, Jensen (2004) discute sobre el trabajo en educación ambiental que se ha enfocado en que los estudiantes adquieran conocimientos sobre cómo la contaminación amenaza la vida humana y los ambientes naturales, partiendo de la premisa de que dichos conocimientos los involucrarán y motivarán para resolver los problemas. El conflicto sin embargo, es que la naturaleza de los problemas ambientales se vincula con la tecnología y las sociedades, y para solucionarlo deben develarse sus causas. Lo anterior demanda propuestas educativas que vayan más allá de los efectos.

La perspectiva científica tiende a individualizar las causas y los problemas, conduciendo también a la individualización en la asignación de responsabilidades. El caso del uso del automóvil es en este sentido una referencia útil, ya que al enfatizar la relación entre problemas energéticos y contaminación automovilística, los estudiantes solo observan el problema en torno a los automovilistas, y no a las condiciones sociales que han hecho indispensable el uso del automóvil (Jensen, 2004).

La educación ambiental y de salud basada solo en las ciencias no logra ubicar los problemas en sus contextos culturales y económicos, el reto es entonces separarlas del marco científico, sin asumir que no se necesita de la ciencia, sino asegurado que las perspectivas de las humanidades y las ciencias sociales adquieran mayor atención (Jensen, 2004).

Jensen (2004) explica la aplicación de una aproximación que sirve al desarrollo de una visión interdisciplinaria entre los estudiantes. Esta aproximación, denominada IVAC

(Investigación, Visiones, Acción y cambio) contribuye al desarrollo de competencia para la acción (Cuadro 5).

**Cuadro 5. La aproximación IVAC ( investigaciones, visiones, acciones y cambios)**

<p>A. Investigación de un tema</p> <ul style="list-style-type: none"><li>¿Por qué es importante para nosotros?</li><li>¿Cuál es su significancia para nosotros y para los otros? ¿Ahora y en el futuro?</li><li>¿Qué influencias tiene los estilos de vida y las condiciones de vida?</li><li>¿A que influencias estamos expuestos y porque?</li><li>¿Cómo eran las cosas antes y por que han cambiado?</li></ul> <p>B. Desarrollo de visiones</p> <ul style="list-style-type: none"><li>¿Que alternativas son imaginables?</li><li>¿Cómo son las condiciones en otras escuelas, países y culturas?</li><li>¿Qué alternativas se prefieren y porqué?</li></ul> <p>C. Acción y cambio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué cambios nos acercarán a las visiones?¿Cambios dentro en uno mismo? ¿En el salón?, ¿En la sociedad?</li><li>¿Qué posibilidades de acción existen para realizar estos cambios?</li><li>¿Qué barreras pueden obstaculizar el desarrollo de estas acciones?</li><li>¿Que barreras pueden onstaculizar que las acciones resulten en cambios?</li><li>¿Qué acciones se iniciarán?</li><li>¿Cómo se evaluarán esta acciones?</li></ul>
---

Fuente: Jensen (2004), traducción propia.

Respecto a la orientación en la acción, Jensen (2004) realiza diferentes señalamientos. Entre ellos, subraya la distinción entre acciones y cambios de comportamiento. En este sentido, argumenta que cualquier acción comprende un esfuerzo previo de composición consciente en la mente de las personas, lo que no ocurre necesariamente con un cambio de comportamiento. El elemento principal en la definición de acción es que el aprendiz por sí mismo se involucre en tomar la decisión de hacer algo.

Otra de las particularidades de la acción, tiene que ver con la diferencia entre acción y actividad. Las actividades educativas como las excursiones a sitios naturales, o las investigaciones a lugares contaminados, son valiosas y productivas cuando permiten la motivación y la adquisición de conocimiento, sin embargo, para caracterizarlas como acciones, deben dirigirse hacia la solución de un problema (Jensen, 2004).

De esta forma, los dos componentes que determinan la acción, implican la toma de decisiones para ejecutar una actividad, y la orientación de dicha actividad en la resolución de un problema (Jensen, 2004) .

Jensen propone cuatro dimensiones para el conocimiento orientado a la acción (Jensen, 2000, 2002, citado en Jensen, 2004):

- Conocimiento sobre los efectos: Implica el conocimiento acerca de la existencia y dispersión de los problemas ambientales y de salud, de manera que despierte la preocupación y la atención, y produzca el punto de partida para la voluntad de actuar. Es un pre-requisito para desarrollar competencia en la acción, sin embargo es comúnmente científico, y si bien contribuye al desarrollo de preocupación, también genera parálisis en la acción.
- Conocimiento sobre las causas: Básicamente responde a cuáles son las causas de los problemas ambientales y de salud, ello incluye a los factores sociales detrás del comportamiento. Se trata de un conocimiento de tipo sociológico, cultural y económico.
- Conocimiento sobre las estrategias de cambio: Acerca de cómo controlar la propia vida y como contribuir a cambiar las condiciones sociales (como cambiar estructuras, quienes pueden ser aliados, como promover cooperación, como analizar relaciones de poder). Estos temas se analizan en el campo psicológico, político, y sociológico.
- Conocimiento sobre alternativas y visiones: Desarrollo de visiones propias, búsqueda de posibilidades para realizar los proyectos a nivel individual, en el trabajo, en la familia y en la sociedad; el conocimiento sobre cómo se han hecho las cosas en otras culturas y lugares puede servir de inspiración.

Finalmente, el eje que contempla la participación genuina, se relaciona con el desarrollo de un sentido de propiedad hacia el proyecto; dicho sentido de propiedad se considera una condición previa para cualquier acción o cambio. En aras de estimular el desarrollo de sentido de propiedad, es determinante la participación genuina en la selección de temas, el desarrollo de visiones, y las acciones que serán llevadas a cabo (Jensen, 2004).

Colquhoun (2001) vincula el desarrollo de competencia para la acción con la perspectiva crítica, en este sentido coincide con Mogensen (1997). Entre otras cosas, Mogensen (1997) discute sobre diferentes puntos en común entre la educación ambiental y la educación para la salud. En uno de sus argumentos, el autor refiere el señalamiento de Spork (1993, citado en Mogensen, 1997), sobre el vínculo indisoluble entre la educación ambiental y la educación para la salud en cuestiones como la justicia social y la sustentabilidad ecológica, y la relación inseparable entre la salud de individuos, salud de las comunidades y salud del ambiente natural, o dicho de otra forma entre el ambiente personal, social y natural.

Mogensen (1997) desarrolla el tema del pensamiento crítico y su relevancia en la competencia para la acción. En principio, señala que debe plantearse una base para la educación que sea diferente a la visión del cambio de comportamientos. Esta educación alternativa deberá tomar en cuenta tres aspectos importantes. Uno de ellos parte de la premisa, de que en la búsqueda por la participación de las nuevas generaciones en la vida democrática, una aproximación que los profesores deben adoptar es la compartición de responsabilidades y decisiones con los estudiantes. El segundo aspecto, aborda la intención de desarrollar a los estudiantes como pensadores críticos, lo que implica la curiosidad y el cuestionamiento de las cosas que los rodean, a manera de responder a por qué las situaciones son como son, así como al por qué de los actos.

Una tercer cuestión tiene que ver con la característica no predeterminada o prescrita de la educación crítica, dicho de otra forma, la educación debe cuestionar las teorías científicas, los conceptos, los valores y los elementos de los problemas ambientales y de salud. Mogensen (1977) también subraya el desarrollo de la perspectiva de acción entre los estudiantes, al respecto discute que si existe la intención de solucionar los problemas ambientales y de salud, de poco sirven los conocimientos y las convicciones si ellos no se transforman en acciones.

La perspectiva del pensamiento crítico suscita algunos problemas en la tarea educativa. Uno de ellos es el reto de no causar entre los estudiantes, resignación, preocupación o sentimientos de impotencia, frente al manejo de temas controversiales. Al respecto, una de las alternativas que se ha formulado, es la complementación de la perspectiva crítica

con una de posibilidad. Ello implica acompañar el proceso crítico que clarifica el problema, con soluciones posibles (Mogensen, 1997).

La definición de pensamiento crítico apunta al juicio razonado como su último objetivo, formulado a través de pensamiento reflexivo y evaluador (pensamiento crítico). En este punto establece se conecta con la competencia para la acción, concretamente, en la elección de posibilidades de acción. Lo anterior, porque la selección de una opción determinada implica un razonamiento. En este sentido, no basta con adoptar un posicionamiento, deben además justificarse las bases para dicho proceder (Mogensen, 1997).

En otro de sus argumentos, Mogensen (1997) también reconoce como lo hace Colquhoun (2001), el vínculo entre la competencia para la acción y la democracia. En este sentido puntualiza la obligación de convertirse en un pensador crítico, y su relevancia en el desarrollo de sociedades justas, democráticas y sostenibles.

## **2.2. Discusión de las características identificadas entre los marcos revisados**

El análisis teórico del campo de la comunicación de riesgos, la comunicación para el desarrollo, la educación para la salud, y la educación ambiental, posibilita una mayor comprensión sobre cada marco, sus puntos fuertes, énfasis, y principalmente, sus contribuciones potenciales a salud ambiental.

En lo que respecta a los campos que provienen del área de la comunicación, se identifican algunos descriptores que permiten entender las particularidades de cada marco. Algunos de ellos se analizan en el cuadro 6. Por ejemplo, en relación a su origen, la comunicación de riesgos y la comunicación para el desarrollo pueden trazarse al período posterior de la segunda guerra mundial, sin embargo su surgimiento responde a necesidades diferentes. En el caso de la comunicación de riesgos, su origen está directamente vinculado con la expansión de la industria química y el descubrimiento de los efectos de las sustancias químicas en el ambiente y la salud. Por su parte, la comunicación para el desarrollo aparece como un medio para modernizar y promover

desarrollo en los países del tercer mundo, a partir de la difusión de técnicas y patrones de los países desarrollados.

Desde su surgimiento, la comunicación de riesgos se ha caracterizado por un vínculo estrecho con las actividades de gestión entre empresas, gobierno y comunidades alrededor del manejo de riesgos por sustancias químicas, en ello radica precisamente su relación con instituciones como la EPA. En esencia, su desarrollo responde al derecho ciudadano a la información, y su orientación como un proceso que permite el diálogo entre los diferentes involucrados alrededor del riesgo, promueve mecanismos de participación pública.

Entre los diferentes conceptos que se formulan para la comunicación de riesgos, la definición que prevalece la identifica como un proceso de intercambio de información y de opiniones sobre diferentes aspectos en relación al riesgo. En este sentido, es evidente que el objetivo principal de este campo, así como su contribución más contundente es proporcionar las bases para el manejo de riesgos de diferente naturaleza. De esta forma, solo aborda aquellos aspectos que representan una amenaza en asuntos que competen a la salud o al ambiente. Al respecto, cabe señalar que la reflexión de este marco no se extiende a las condiciones estructurales donde se desarrollan los riesgos.

En el desarrollo histórico de la comunicación de riesgos la característica principal es el énfasis hacia la participación. Con el involucramiento del público como un verdadero colaborador en los procesos del manejo del riesgo, la comunicación de riesgos adquiere un sentido participativo genuino (asciende en el nivel de participación de acuerdo con las escaleras de participación, como la de Arnstein (1971)).

En esta transición de etapas, pueden trazarse los modelos de la comunicación de riesgos. Por ejemplo, las orientaciones de carácter vertical en las fases iniciales de la comunicación de riesgos, corresponden con los modelos de transmisión de información y cambio de comportamientos. Entre tanto, los modelos como la comunicación para el consenso, y la unión del problema con la solución del conflicto, se identifican con los planteamientos de las últimas etapas.

Sin embargo, cabe decir que a pesar de la evolución del pensamiento en el campo de la comunicación de riesgos, los enfoques de las etapas previas aún permanecen vigentes. Lo anterior es evidente en el énfasis de la literatura, coincidiendo en este sentido con el argumento de Baker (1990) señalado con anterioridad.

Por su parte, la comunicación para el desarrollo se ha caracterizado por ser un medio utilizado por diferentes instituciones para dar solución a problemas de desarrollo, y mejorar con ello, las condiciones de vida de grupos de población que pertenecen a países subdesarrollados. Considerada como un proceso o una serie de estrategias, la comunicación para el desarrollo aporta fundamentos para establecer mecanismos de comunicación, en contextos donde existen problemáticas relacionadas con el bajo nivel de desarrollo de las comunidades. Su reflexión se dirige tanto a los programas de desarrollo, como a los modelos de comunicación en el marco de las diferentes sociedades.

La comunicación para el desarrollo aplicable a problemáticas de diferente ámbito, como por ejemplo temas de salud, ambiente, o derechos humanos, se encuentra determinada por las visiones sobre la comunicación y el desarrollo. Estas visiones, como describe el desarrollo histórico del campo, han ido evolucionando a través de diferentes etapas.

En coincidencia con el marco de la comunicación de riesgos, las orientaciones en la comunicación para el desarrollo han transitado desde enfoques de comunicación vertical, de carácter informativo y orientado al cambio de comportamientos, hasta convergir en modelos participativos. En este tránsito, la consideración de la participación como un elemento vital en el desarrollo, ha sido un aspecto primordial.

Sin embargo, y de la misma manera en que sucede en la comunicación de riesgos, a pesar del reconocimiento que tienen los modelos participativos como verdaderos promotores de cambios significativos, la práctica actual aún comprende la aplicación de enfoques que corresponden a la visión difusionista.

Al respecto, de acuerdo con Servaes (2010), en muchos casos se identifica la aplicación de planteamientos de la comunicación para el desarrollo, que hacen referencia tanto a la

**Cuadro 6. Comparación de algunas características de la comunicación de riesgos y la comunicación para el desarrollo**

	Comunicación de riesgos	Comunicación para el desarrollo
<b>Características conceptuales</b>	Entre las diferentes definiciones, el concepto que prevalece es: <i>Proceso interactivo de intercambio de información y de opiniones entre individuos, grupos e instituciones. Lo anterior en relación a: riesgos para la salud o el ambiente; mensajes sobre la naturaleza del riesgo, o preocupaciones, opiniones o reacciones a los mensajes sobre el riesgo, o a los arreglos legales e institucionales de su manejo.</i>	Entre las definiciones consultadas se distinguen elementos como: <b>¿Qué es?</b> Estrategias y procesos comunicativos/ Interacción dinámica entre receptores y fuentes de información mediada por comunicadores para el desarrollo/ Proceso social basado en el diálogo mediante una serie de herramientas y métodos/ Investigación. <b>¿Qué hace?</b> Contribuye al desarrollo de las sociedades/ Apoya los sistemas de comunicación recíproca que propicien el dialogo/ Busca cambios en áreas como la capacidad de escuchar, generar confianza, intercambio de conocimientos y capacidades, construir procesos políticos, debatir, aprender/ Estudiar, analizar, planear políticas y modelos de comunicación para el cambio social, integrando sistemas de comunicación públicos, recursos tecnológicos y culturas populares, socializar los recursos de expresión e identificación grupales. <b>¿Para qué?</b> Alcanzar el desarrollo/ Facilitar la participación en el proceso de desarrollo/ Que las comunidades expresen sus aspiraciones e intereses y participen en el desarrollo/ Cambios sostenidos y significativos / Cambios sociales.
<b>Principales objetivos</b>	Su objetivo principal tiene que ver con el manejo del riesgo. En este proceso abarca distintos propósito como proveer información, guías para la protección, alarmar o calmar la ansiedad sobre un riesgo cuando sea necesario, promover confianza en las instituciones, involucrar al público en las decisiones del manejo del riesgo.	Promover el desarrollo; con ello incluye proceso de solución a problemáticas de distinto orden (p.ej. cuestiones de salud, cuidado ambiental, equidad, derechos humanos, etc.)
<b>Contenidos temáticos</b>	Riesgos ambientales y para la salud.	Comunicación y desarrollo.
<b>Orígenes</b>	Finales de la segunda guerra mundial, con la creciente preocupación por los efectos en salud de las sustancias peligrosas; se relaciona con el derecho a la información. Se convierte en un elemento en la gestión entre empresas, gobierno y comunidades, y en los procesos del manejo del riesgo. De vínculo estrecho con agencias como la EPA.	Surge en el enfoque modernizador, posterior a la segunda guerra mundial. La comunicación masiva sirve como instrumento para generar desarrollo en los países del tercer mundo, a partir de la difusión de innovaciones (como tecnología y cultura sociopolítica (Mari, 2010)). Se convierte en un instrumento de diferentes agencias donantes.

	<b>Comunicación de riesgos</b>	<b>Comunicación para el desarrollo</b>
<b>Transiciones</b>	Parte de enfoques de comunicación vertical, donde se enfatiza el papel de los expertos y su eficacia para transmitir el mensaje del riesgo, y transita hacia modelos que incluyen al público en la toma de decisiones. Sin embargo, en la literatura vigente, aún se observa una orientación vertical.	Tiene su origen en modelos de comunicación vertical, dirigidos a la transmisión de información y a la persuasión para el cambio de comportamientos, con un uso primordial de medios de comunicación masiva. Ante los resultados de la fase previa, en etapas posteriores se va integrando la idea de la participación como un elemento central en el desarrollo y en los procesos de comunicación. Se priorizan así los enfoques de comunicación horizontal; aspectos como el diálogo, la construcción democrática y la participación en todo el proceso de toma de decisiones son esenciales. A pesar de esta transición, en la práctica actual aún se aplican enfoques de la visión difusionista (Servaes, 2010)
<b>Orientaciones</b>	Distintas clasificaciones agrupan las orientaciones vigentes en la comunicación de riesgos. Algunos de ellas son similares entre las diferentes categorizaciones. Entre los más representativos, se distinguen modelos informativos, de cambios de comportamiento, manejo en situaciones de crisis, y enfoques para la toma de decisiones conjuntas.	Entre las orientaciones vigentes, destacan en la literatura los modelos para el cambio de comportamientos, para la incidencia política, el fortalecimiento de entornos propicios para medios y comunicaciones, la comunicación participativa, y la comunicación para el cambio social.
<b>Contribuciones al ámbito de la salud ambiental</b>	Aporta directrices para el manejo del riesgo. Solidez en situaciones de emergencia (Moreno, Cubillas, Guerra, & Peres, 2010).	Bases para el establecimiento de procesos comunicativos en el contexto de problemas de desarrollo, con apertura a distintos ámbitos (p.ej. salud y ambiente).

visión difusionista, como a la visión participativa, de una forma que resulta contradictoria e ilógica. Sobre esta cuestión, Rogers (2005, citado en Servaes, 2010), argumenta que muchos de los practicantes del campo evitan los debates de esta naturaleza, y aprovechan los beneficios de cada perspectiva, otorgando el mayor crédito a encontrar instrumentos que sean eficientes para lograr ciertos objetivos, como los objetivos de desarrollo del milenio. Para Servaes (2010), existe poco interés por las contradicciones que suponen las formas híbridas, tanto a nivel teórico, como en su aplicación.

En relación al campo de la educación para la salud y la educación ambiental, la revisión de literatura detalla una serie de características que facilitan la comprensión de cada marco. El cuadro 7, resume y compara algunas de estas particularidades.

La educación ambiental cuenta con un amplio desarrollo teórico, el cual puede trazarse desde varios siglos atrás (s.XV), en una conexión con la propia evolución de la pedagogía y el acercamiento al conocimiento del ambiente. Por su parte, los orígenes de la educación para la salud se remontan al siglo XIX, en estrecha proximidad al funcionamiento de los servicios de salud pública. Diferentes mecanismos y propósitos se identifican entre los significados de la educación para la salud. Ya sea que se defina como proceso, como ocasiones de aprendizaje, o como actividades de información, educación y comunicación, su principal objetivo tiene que ver con el cuidado a la salud humana.

En este objetivo, los diferentes conceptos hacen referencia a la búsqueda de cambios a nivel de conocimientos, habilidades, comportamientos o actitudes. En este sentido, los temas abordados en relación con la salud también son variables, distinguiéndose diferentes aspectos de salud individual y colectiva, cuestiones alrededor de los estilos de vida, y del entorno en que la salud se desenvuelve, tanto en una dimensión social como ecológica. Distintas orientaciones conforman la teoría y práctica de la educación para la salud. Al respecto, los diferentes modelos encuentran una correspondencia con las etapas en el desarrollo histórico de este campo. Como se describió con anterioridad, esta evolución ha transitado de enfoques informativos y persuasivos, a perspectivas participativas y críticas, debido a la ineficacia de las fases iniciales, y a la influencia de diferentes corrientes de pensamiento.

En lo que concierne a educación ambiental, los conceptos identificados en la literatura la señalan de forma diferencial como un proceso, una práctica, una dimensión de la educación integral, un instrumento, e incluso, como un paradigma social. En cuanto a sus finalidades destaca entre los distintos significados, la protección al medio ambiente, la contribución a la solución de problemas ambientales, la transformación de las relaciones entre sociedad y ambiente, y el logro del desarrollo sostenible. Al igual que en la educación para la salud, los cambios para el logro de los objetivos de la educación ambiental son diversos, buscando de forma general incidir en el nivel de conocimientos, en las destrezas, las actitudes, y los comportamientos. Puesto así, se distingue en ambos marcos referencias al desarrollo del saber, el saber hacer, y el saber estar.

De forma general, la educación ambiental aborda diferentes cuestiones de la relación sociedad y medio ambiente. Respecto a los contenidos, cabe decir que las orientaciones de la educación para la salud y de la educación ambiental, que extienden la reflexión hacia las realidades que determinan la salud y la relación con el medio ambiente, respectivamente, llegan a tocar cuestiones que competen al vínculo entre ambas dimensiones. La educación ambiental, al igual que los otros campos de estudio, se caracteriza también por un diálogo de posturas. Los modelos de racionalidad teórica que describen Caride y Meira (2001), representan el referente más claro en este sentido. La tendencia hacia un modelo de educación crítica es evidente en este análisis, tal como sucede en el marco de la educación para la salud. Sin embargo, a diferencia de la educación para la salud, la corriente social crítica en el campo de la educación ambiental, cuenta con un desarrollo más amplio entre la literatura consultada.

En este diálogo de posturas, se identifican algunos puntos comunes entre la educación ambiental y la educación para la salud. La tendencia hacia una educación crítica básicamente plantea en ambos campos, la reflexión sobre las estructuras o realidades que determinan las condiciones ambientales y de salud, con el fin de transformarlas. Esta perspectiva en la educación ambiental y la educación para la salud, se contrapone a aquella que concibe a la salud y al ambiente como asuntos de orden técnico, los cuales pueden ser solo abordados por la ciencia y la tecnología, y en consecuencia por expertos en la materia.

**Cuadro 7. Comparación de algunas características de la educación para la salud y la educación ambiental**

	<b>Educación para la salud</b>	<b>Educación ambiental</b>
<b>Características conceptuales</b>	Distintas definiciones (abundan entre la literatura). Se identifica en ellas diferentes elementos: 1) <b>¿Que es la EpS?</b> •Proceso (ayuda, motiva, informa, comunica, educa), •Oportunidades, experiencias, ocasiones, actividades y estrategias de aprendizaje, • Actividades de información y educación, transmisión de conocimientos o forma de comunicación, • Disciplina, • Conducta, • Recurso; 2) <b>¿Que temas aborda?</b> • Salud individual y/o colectiva (como alcanzarla, que la afecta), •Conocimiento de sí mismo y del entorno, • Lo que es benéfico y lo que es dañino para la calidad de vida y el bienestar; 3) <b>¿Qué hace?</b> •Mejora, cambia, provee, influye favorablemente, conocimientos, •Desarrolla habilidades, •Incide en cambios, adopción, mantenimiento y elección de comportamientos, hábitos, prácticas, estilos de vida, conductas, •Influye en valores, actitudes, creencias, •Responsabiliza a individuos y a los grupos en la defensa de la salud propia y en la de los demás 4) <b>¿Para qué?</b> • Alcanzar, sostener, mejorar y promover, la salud (individual y colectivamente), •Que la gente sepa alcanzar su salud, tenga una vida sana, tome decisiones, gestione y participe, •Calidad de vida y promoción del bienestar	Diferentes conceptos. De forma general se identifican elementos como: 1) <b>¿Que es la EA?</b> •Proceso (educativo, multidimensional e integral, de reconocimiento de valores y clarificación de conceptos, permanente, de análisis crítico, formativo, que promueve), •Práctica, • Dimensión de la educación integral, •Instrumento, •Paradigma social; 2) <b>¿Que temas aborda?</b> •Relaciones sociedad-ambiente (entre hombre-cultura-entorno biofísico, realidades ambientales-sociales-educativas, humanos-sistemas naturales-relaciones humanas-naturaleza, medio natural-medio creado, relaciones sociales, económicas y políticas y su efecto sobre los seres vivos y el entorno biofísico, grupos humanos-medio social, cultural y material), •Medio ambiente, •Problemas medio ambientales, •Desarrollo sustentable o sostenible, •Ecología y ciencias naturales, •Medidas y programas de EA; 3) <b>¿Qué hace?</b> • Adquirir conocimientos, saberes, •Desarrollar conciencia, sensibilización, sentido de responsabilidad, •Destrezas, aptitudes, competencias experiencias, habilidades, capacidades •Adquisición de actitudes, intereses, voluntad de actuar, valores, bases morales, •Desarrolla comportamientos, 4) <b>¿Para qué?</b> •Proteger o mejorar el medio ambiente, tomar medidas prudentes para su manejo, •Solución de problemas ambientales, •Transformación de realidades, condiciones y formas de relación respecto al ambiente, •Lograr el desarrollo sostenible, o participar en su construcción y gestión, •Contribuir a la formación de ciudadanos con nuevos criterios de responsabilidad.
<b>Principales objetivos</b>	Desarrollar capacidades para alcanzar, mejorar, sostener o proteger la salud humana.	Protección o mejora del medio ambiente, solución a problemas ambientales, optimizar la relación entre sociedad y medio ambiente, lograr un desarrollo sostenible.
<b>Contenidos temáticos</b>	Variable. Se distinguen aspectos de salud individual y colectiva (en términos físicos y psicológicos), realidades que determinan la salud (a nivel social, económico, ecológico), relaciones con otros.	Variable. De forma general son cuestiones relacionadas con el medio ambiente (sus problemas, relaciones sociedad-ambiente, ecología, desarrollo sostenible).
<b>Orígenes</b>	Referencias desde el siglo XIX. Se convierte en un eje básico para desarrollar los servicios de salud pública. Se institucionaliza en la segunda mitad del siglo XX.	Se describe una pedagogía sobre el ambiente desde el siglo XV. El campo de la educación ambiental como tal, se consolida y expande a partir de la Conferencia de Estocolmo.

	<b>Educación para la salud</b>	<b>Educación ambiental</b>
<b>Transiciones</b>	<p>Se distinguen principalmente dos etapas (Moreno <i>et al</i>, 1995; Valadez <i>et al.</i>, 2004) :</p> <p><b>Período clásico (principios s. XX-70s´):</b> basado en teorías biologicistas (vinculo con la práctica médica, información anatómica-fisiológica) y psicologicistas (énfasis en comportamiento). Un enfoque se dirige a la transmisión puntual de información por parte de los profesionales de salud, y el otro al cambio de comportamiento (influencia de las teorías del condicionamiento operante, neoconductismo vicario de Bandura, cognitivismo, estudios de motivación).</p> <p><b>Segundo período o periodo actual:</b> Surge a partir de la ineficacia de los enfoques previos. Educación para la salud participativa, crítica y emancipadora. Reconoce los factores de tipo social, ambiental, y económico que determinan las condiciones de salud. Tiene una perspectiva crítica y socioconstructivista, y visión holístico-dialéctica de la realidad y de la salud-enfermedad.</p>	<p>Se describen tres etapas (Caride &amp; Meira, 2001):</p> <p><b>S.XV- mediados s. XIX:</b> "Enseñar la naturaleza", conocerla, disfrutarla, y reconciliarse con ella; pedagogía naturalista e intuitiva, visión romántica, sensible y humanística de la vida.</p> <p><b>Años centrales del s. XIX-mediados del s. XX:</b> Naturaleza como recurso educativo. Escuela nueva: Ambiente como triple justificación pedagógica (Escenario que estimula el desarrollo y adquisición de saber comprensivo y globalizador; sus dimensiones participan en la organización y formación de la personalidad, permite mejor adaptación a las necesidades de las personas). Escuela moderna: contenía también un objeto axiológico en relación al cambio de actitudes, valores y conceptos sobre la posición del hombre en el ambiente.</p> <p><b>Finales de los 70s´:</b> Surgimiento, expansión e institucionalización de la educación ambiental; diferentes períodos.</p>
<b>Orientaciones</b>	<p>Permanecen vigentes modelos de las dos etapas de la educación para la salud. Algunos de los más representativos entre la literatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelo de creencias en salud (primera etapa)</li> <li>-Modelo de comunicación persuasiva o KAP (primera etapa)</li> <li>-Modelo político-económico-ecológico (segunda etapa)</li> <li>-Modelo pragmático o multifactorial (segunda etapa, sin embargo recoge la orientación hacia el cambio de comportamientos)</li> </ul>	<p>Diferentes categorizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía de corrientes de Sauvé: <i>naturalista, conservacionista, resolutiva, sistémica, científica, humanista, �tica y moral, holística, bioregionalista, crítica social, feminista, etnográfica, eco-educación), desarrollo sostenible.</i></li> <li>• Modelos de racionalidad teórica en educación ambiental, de acuerdo con Caride y Meira:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Educación ambiental como acción tecnológica y ciencia aplicada. Comprende a) EA como formación ambiental, b) EA como técnica para resolver problemas c) EA como técnica conductual aplicada al fomento de actitudes y hábitos pro-ambientales</li> <li>2) Educación ambiental como práctica social crítica</li> </ol> </li> </ul>
<b>Contribuciones al ámbito de la salud ambiental</b>	<p>Fundamentos educativos para promover el cuidado de la salud humana.</p>	<p>Bases para establecer la relación con el medio ambiente.</p>

El trayecto hacia esta postura de la educación para la salud y la educación ambiental, tiene en común la crítica a los enfoques conductistas e individualistas. Este cuestionamiento pone de relieve la ineficacia de estos enfoques, que responsabilizan al individuo por las fallas que ocurren en el sistema, sin tomar en cuenta su supeditación a las estructuras. Se sugiere así, que las conductas saludables y ambientalmente responsables, no son suficientes para mejorar las condiciones de salud y la calidad ambiental, cuando no suceden cambios en el contexto que las favorezcan. Estos enfoques educativos de últimas generaciones, van acompañados de la visión participativa; lograr empoderamiento a través de la educación es uno de los objetivos esenciales.

Por su parte, la propuesta de una educación para la salud ambiental de Sauvé y Godmaire (2004), termina por reforzar muchos de los planteamientos aquí discutidos. En principio, Sauvé y Godmaire (2004) coinciden en formular una aproximación de una educación para la salud ambiental, a partir de elementos que provienen del campo de la educación ambiental, la educación para la salud, y la comunicación del riesgo (debido a que la educación del riesgo no cuenta con un amplio desarrollo). En lo que respecta a la visión educativa, ésta busca trascender las orientaciones informativas y conductistas, para articular un proceso, que de acuerdo con Sauvé y Godmaire (2004), se lleve a cabo con y por las personas, y busque el desarrollo de autonomía, creatividad, pensamiento crítico, y voluntad y capacidad para la acción.

A partir de esta visión sobre la educación, y de los ejes participativo, y ecosistémico-holístico, Sauvé y Godmaire (2004) seleccionan como marco de referencia las corrientes del humanismo y estructuralismo radical en la educación para la salud, y enfoques de nueva tendencia en la educación ambiental, como son la corriente bioregionalista y la social crítica. En el caso de la comunicación de riesgos, parten de una orientación que corresponde con los planteamientos de última etapa.

Por otro lado, los aportes del trabajo de Jensen (2004), Colquhoun (2001) y Mogensen (1997), a la educación ambiental y la educación para la salud, se relacionan directamente con la tendencia de la educación crítica, principalmente en lo que concierne al pensamiento crítico, la competencia para la acción, y la participación. Precisamente, cabe recordar que una de las críticas principales que realiza Jensen

(2004), gira en torno a la educación científica y a la visión del cambio de comportamientos, que han sido característicos en la educación ambiental. Finalmente, vale la pena subrayar que el tema del pensamiento crítico, la competencia para la acción, el capital social y la participación genuina, tienen un vínculo estrecho con el marco de una educación democrática. Es decir, que en esencia permanece la idea de plantear la educación en el ámbito de la salud y el ambiente, de forma tal que prepare al individuo para entender las causas que se encuentran de fondo en los problemas, y también el fomento a las capacidades que les permitan solucionar dichas problemáticas.

Las características principales de la propuesta de una educación para la salud ambiental de Sauvé y Godmaire (2004), y los aportes del trabajo de Jensen (2004), Colquhoun (2001) y Mogensen (1997), se presentan en la figura 6.

A manera de recapitulación, en la figura 7 se representan algunas de las características más representativas de la revisión bibliográfica de los diferentes marcos comunicativos y educativos, así como algunas relaciones entre los distintos elementos.

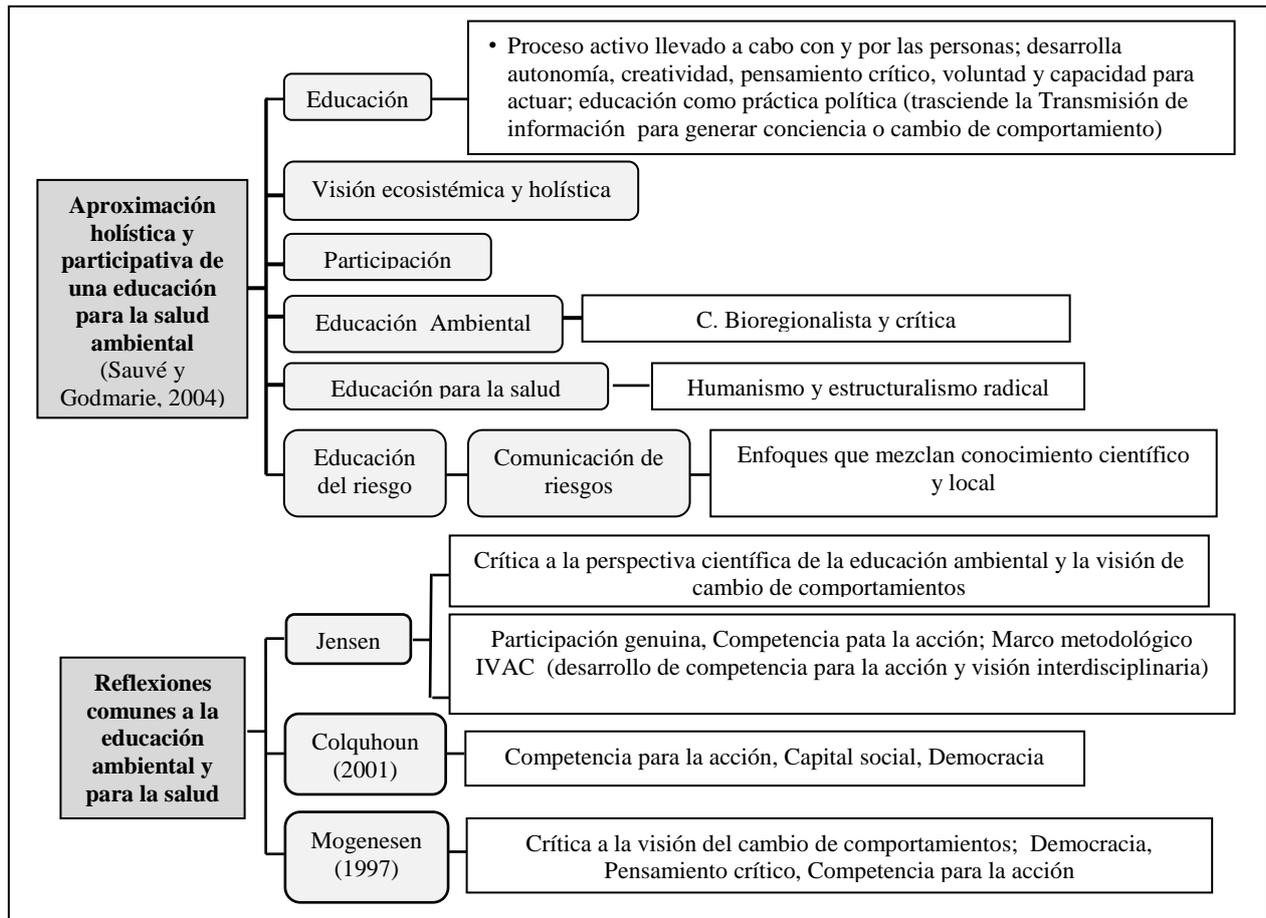


Figura 6. Elementos principales de otras propuestas educativas relacionadas con salud ambiental

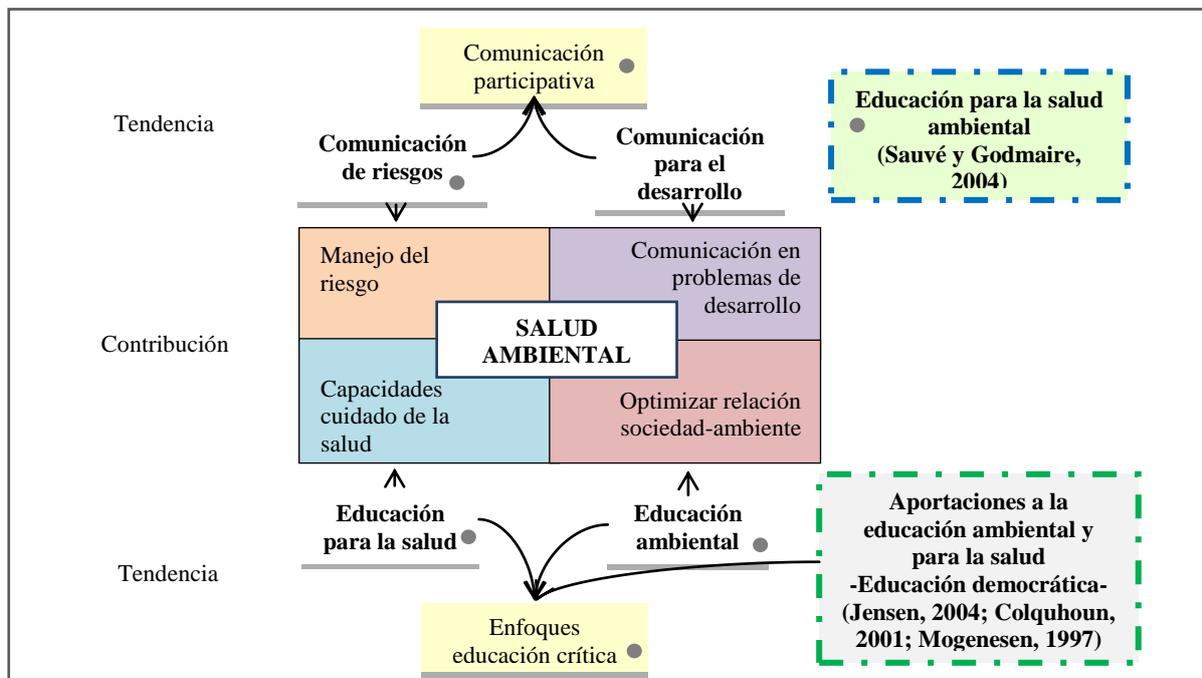


Figura 7. Representación gráfica de algunos elementos identificados en la revisión de los diferentes marcos de comunicación y educación

### **CAPÍTULO 3. REVISIÓN DE CASOS DE ESTUDIO**

Para cada uno de los marcos de comunicación y educación analizados, fueron seleccionados ejemplos de intervención que permitieran poner en perspectiva las características de los esquemas en la práctica.

La selección de los casos de estudio, tomó como criterio que los programas abordaran cuestiones relacionadas con salud ambiental, detallando las características en la aplicación de los programas. De esta forma, las iniciativas seleccionadas del campo de la educación para la salud, la educación ambiental, y la comunicación de riesgos, son ejemplos de programas orientados al manejo de problemáticas que se desarrollan en el vínculo entre salud y ambiente. En lo que respecta a la comunicación para el desarrollo, se optó por una iniciativa que proviene del ámbito de la salud (por ser lo más cercano al tema de salud ambiental), la cual, entre los ejemplos revisados, describe con mayor precisión las características del programa. Se incluyeron también como casos de estudio, la experiencia donde se valida la aproximación educativa de Sauvé y Godmarie (2004) de una educación para la salud ambiental, y uno de los ejemplos de la propuesta educativa de Jensen en el contexto de Dinamarca.

En el análisis de los casos de estudio, es importante tomar en cuenta que los programas no son representativos de la totalidad de enfoques y prácticas que abarca cada campo de estudio, por lo que no se puede calificar los alcances de un campo a partir de la revisión de una sola iniciativa.

#### **3.1) Diseño e implementación de programas de comunicación de riesgos para mejorar la salud ambiental en una comunidad de la huasteca potosina**

Los programas de comunicación de riesgos se llevaron a cabo en Cuatlamayán, comunidad que forma parte del municipio de Tancanhuitz, localizado en la región sur-oriente del estado de San Luis Potosí. La implementación de las actividades corrió a cargo del Consorcio Académico Niño, Casa, Ambiente y Salud (CANICAS) de la UASLP.

El interés por implementar actividades de comunicación de riesgos en la zona, surge a partir de un estudio de evaluación de riesgos previo, realizado por Terán (2006). Dicho estudio permitió detectar los riesgos a la salud que enfrenta la comunidad, debido a la exposición a contaminantes ambientales, como son la contaminación de agua y suelo, por basura y fecalismo, y la exposición al humo de leña dentro de las viviendas.

Con objeto de disminuir la exposición a contaminantes ambientales en la comunidad de Cuatlamayán, se implementaron una serie de programas de comunicación de riesgos. Las problemáticas abordadas en los programas fueron agua contaminada y enfermedades diarreicas, exposición al humo de leña en el interior de las viviendas, y manejo de la basura (Torres-Nerio, 2012).

A continuación, se detallan algunas de las características principales de los programas de comunicación de riesgos que fueron implementados en la comunidad de Cuatlamayán.

- *Objetivo general en la implementación de los programas de comunicación de riesgos*

De acuerdo con Torres-Nerio (2012), la premisa que sirvió de fundamento a la iniciativa, fue que con la disminución a la exposición a riesgos ambientales, probablemente existiría una mejoría en la salud infantil de la zona. De esta forma, el objetivo de la aplicación de los programas de comunicación de riesgos, fue lograr cambios en los comportamientos de individuos y familias, y un sentido de responsabilidad para mejorar la salud, todo con la finalidad de proteger a las personas frente a riesgos ambientales.

- *Metodología general para la implementación*

Cada programa de comunicación de riesgos se elaboró de acuerdo con objetivos, mensajes y actividades particularizadas a cada problemática. La operación de cada uno se basó en los pasos propuestos a partir de la revisión de McGuire (1984) (Torres-Nerio, 2012).

- Evaluación de riesgos en salud: Se realizó una evaluación del estado de salud de un grupo de niños de la comunidad de Cuatlamayán. Se determinaron también indicadores de morbilidad, determinantes directos de la salud y determinantes ambientales. Para ello se realizaron análisis de laboratorio y exploraciones clínicas, y se efectuaron cuestionarios casa por casa
- Establecimiento de metas: De acuerdo a la problemática detectada se plantearon los objetivos de cada programa de comunicación de riesgos. Por ejemplo, para la problemática en relación al agua contaminada, el objetivo formulado fue el logro de un cambio de comportamiento como el lavado de manos, y el tratamiento del agua de consumo en niños y madres de familia.
- Evaluación de audiencia blanco: Se utilizó para conocer aspectos de la comunidad como sus necesidades o preocupaciones, los servicios con los que cuentan y la percepción que tienen sobre diferentes riesgos. Con este propósito se emplearon técnicas como la observación, entrevistas a informantes clave, se organizaron pláticas con miembros de la comunidad y se aplicaron cuestionarios. En el caso de la población infantil se utilizó la técnica del dibujo y del dilema (con un grupo de niños se plantean una serie de preguntas, p.ej. ¿Qué pasaría si te enfermas?).
- Evaluación del contexto sociocultural: Se llevó a cabo el análisis de la información obtenida en los cuestionarios, la observación y las respuestas de informantes clave. Se identificó en esta interpretación cuales son las preocupaciones primordiales de la comunidad. Se revisó información sobre el nivel socioeconómico, que incluyó datos sobre ingresos, nivel de estudios, acceso a servicios de drenaje, por mencionar algunos. También se identificaron las problemáticas ambientales de la comunidad como la exposición al humo de leña, o el uso de utensilios de barro vidriado.
- Selección del enfoque: Se construyeron mapas de mensaje que permitieran poner en perspectiva los motivos de los mensajes utilizados en el programa de comunicación. Por ejemplo, en relación al problema del agua contaminada:  
Mensaje clave 1: *“Lávate las manos con agua y jabón antes de comer y después de ir al baño”* (Torres, 2012, p. 82); Hecho 1 que apoya el mensaje: las manos sucias incrementan el riesgo por infecciones parasitarias.
- Construcción de las comunicaciones: Se seleccionaron los canales de comunicación, y se elaboraron materiales didácticos.

- Puesta en marcha del programa de comunicación de riesgos: Se realizaron actividades para niños y madres de familia. Con los niños se realizaron pláticas en forma de cuento, juegos, experimentos, y obras de teatro. En el caso de los adultos se desarrollaron talleres, experimentos, foros, y también pláticas con señoras.
  - Evaluación: Se hizo evaluación formativa de los materiales didácticos entre los investigadores del proyecto; por otro lado, en la evaluación de proceso se documentaron aspectos como la reacción frente a las actividades, asistencia y participación. En cuanto a la evaluación de resultado, se determinó si había existido ganancia de conocimientos, cambios de conducta, cambios en las percepciones y disminución a la exposición. Para lo anterior se utilizó la técnica del dibujo en niños, juegos, grupos de discusión con jóvenes, grupos focales con adultos, y se realizó nuevamente un monitoreo biológico.
- *Resultados de la implementación de los programas*

De acuerdo con Torres-Nerio (2012), la evaluación de los programas demuestra que después de su implementación, la población infantil desarrolló una idea más clara de los problemas de salud ambiental, y percibió los riesgos que existen para la salud, esto aunado a un cambio de hábitos, que favorece la disminución a la exposición a contaminantes ambientales. Sin embargo, a pesar de los cambios a nivel de conocimientos, percepción y hábitos tanto en la población infantil como en la población adulta, los resultados en los indicadores no mostraron una disminución en la exposición.

Torres-Nerio (2012) propone una serie de hipótesis que pueden explicar estas características en los resultados de los programas; en este sentido hace referencia a la corta duración de los programas, al hecho de que los cambios en la conducta no son suficientes para disminuir la exposición, a un mal diseño en los programas para lograr cambios de comportamientos que se reflejaran en los indicadores, y a la influencia de otros factores externos a los programas.

En la opinión de Torres-Nerio (2012), si bien es posible realizar transformaciones trascendentales y rápidas en cuestiones de salud, existen casos en donde los cambios personales y comunitarios deben plantearse a largo plazo, al ser procesos a los que los

individuos se acoplan de forma progresiva. Entre las propuestas de Torres-Nerio (2012) para el futuro de la iniciativa, sugiere continuar el trabajo en la comunidad, y considerar acciones de gestión en las problemáticas, además de incluir la información de los problemas de salud ambiental del sitio en los programas escolares. De acuerdo con la autora, entre las contribuciones más importantes del proyecto, se encuentra el establecimiento de confianza con la población, y el uso de métodos mixtos de investigación, y de técnicas tanto cuantitativas como cualitativas para realizar la evaluación.

### **3.2) Educación y comunicación aplicada a la formación en escenarios escolares para la prevención de embarazos en Barranquilla**

Es un proyecto de la Universidad del Norte de Colombia, que se plantea como una respuesta al problema del incremento del número de embarazos entre adolescentes. El embarazo adolescente se describe como un problema que resulta de un tejido social debilitado, a su vez producto de la alteración en las relaciones sociales y comunitarias. Coinciden con esta problemática, el déficit de programas de educación sexual, y la escasa cobertura de los proyectos de intervención, factores que en conjunto favorecen la falta de información entre los jóvenes (Jiménez, Mosquera, & Obregón, 2004).

De acuerdo con Jiménez *et al*, (2004), las intervenciones exitosas en éste ámbito se han caracterizado por contener mensajes en relación al aplazamiento del inicio de la sexualidad, información anticonceptiva, así como, por el desarrollo de la comunicación y la negociación alrededor de los medios y los influjos de factores de orden social. Sin embargo, en la opinión de los autores, los programas en Colombia se han focalizado en las instituciones salubristas, sin tomar en cuenta el papel de otros actores. En este sentido, se han enfatizado las orientaciones a nivel individual centradas en las mujeres y su cambio de conducta, las cuales son consideradas de poca eficacia a largo plazo por su falta de atención hacia el papel de las redes sociales y el contexto cultural.

Al respecto, las escuelas pueden ser centros de alto potencial para la construcción social de la salud, debido a su capacidad de reunir a diferentes sectores y actores. Sin embargo,

desde el punto de vista de Jiménez *et al.* (2004), los programas escolares de educación sexual son deficientes y desprovistos de seguimiento.

- *Objetivo del programa*

El proyecto busca enfrentar el problema de la alta incidencia de embarazos no deseados entre adolescentes, en la ciudad de Barranquilla, Colombia. Dirigido a colegios del Núcleo Educativo N°10 de Barranquilla, el proyecto tiene por objetivo que jóvenes, padres y maestros desarrollen a través de la escuela y medios de comunicación propios, modelos de prevención que sean culturalmente adecuados para la reducción del riesgo de embarazos no planificados entre los adolescentes (Jiménez *et al.*, 2004).

- *Metodología para la implementación del programa*

El proyecto se llevó a cabo en colegios de Barranquilla, y se dirigió a la población estudiantil de ambos sexos entre 12 y 17 años perteneciente a diferentes estratos socioeconómicos. Los autores lo designan como un proyecto de investigación-acción, conformado por una fase que comprende un modelo de actitudes (cognición, afectividad, comportamientos), y por una segunda etapa de construcción colectiva y negociada de un plan comunicativo y educativo. El proceso de esta segunda etapa busca articular el enfoque de comunicación para el cambio social a partir del diálogo y la acción colectiva (Jiménez *et al.*, 2004).

El desarrollo del proyecto no se considera como un proceso de investigación acción participativa debido a que la fase de diagnóstico es realizada por los investigadores, para ser posteriormente socializada con la comunidad de estudio. El diagnóstico comprende la investigación formativa alrededor de conocimientos, afectividad y comportamientos de los adolescentes en relación a la salud sexual y reproductiva (Jiménez *et al.*, 2004).

La segunda fase constituye la socialización de resultados con adolescentes, maestros y padres de familia, para después desarrollar un plan colectivo de acción contemplando así una comunicación participativa. Los resultados del diagnóstico permitieron obtener información sobre las formas y los medios de comunicación que prefieren los adolescentes para hablar sobre sexualidad. De esta forma la segunda etapa utilizó las

fases del modelo de comunicación para el cambio social de Figueroa y Kincaid (2001, citados en Figueroa *et al.*, 2002) desde la identificación e involucramiento de los actores sociales. A continuación se proporciona una breve descripción de las actividades que se contemplaron en el seguimiento del modelo (Jiménez *et al.*, 2004):

- Identificación e involucramiento de actores sociales: el equipo de investigación presentó los resultados de encuestas, grupos focales y entrevistas a estudiantes, maestros y padres de familia, lo cual permitió la reflexión colectiva sobre los datos obtenidos.
- Expresión de intereses individuales y colectivos: los diferentes actores hablaron sobre sus necesidades y se buscó la integración de las visiones respecto a diferentes objetivos.
- Visión de futuro: se trabajó sobre la visión de los participantes como un factor para lograr soluciones, así como los beneficios que se obtendrían de la experiencia.
- Acción y consensos: Se realizó el planteamiento de objetivos, y de las actividades a desarrollar, incluyendo los recursos necesarios, los productos esperados y los actores encargados de las acciones. Se priorizaron aquellas metas que pudieran alcanzarse a partir de la comunicación y la educación, y se propició el análisis sobre los puntos a favor y en contra.
- Asignación de responsabilidades y movilización de actores: determinación de ejecutores y tiempos concretos.
- Estructuración de resultados de acuerdo al proceso de movilización social: se realizaron actividades de formación como talleres para capacitar sobre temas de sexualidad y medios de comunicación, entre otros; la movilización social consistió en el proceso de elección de líderes multiplicadores, se organizaron reuniones de coordinación, de socialización, pláticas de seguimiento, por mencionar algunas. Se llevaron a cabo actividades de edentretenimiento, como obras de teatro, y también de mercadeo social (afiches, página web, etc.). El material fue elaborado por los estudiantes y por el equipo profesional.
- Indicadores de resultados: se determinaron en relación al liderazgo, la equidad, la participación, el acceso a la información, la autoeficacia colectiva, el sentido de pertenencia y la cohesión social.

- *Resultados de la implementación del programa*

En la experiencia reportada, no se presentan los resultados de la implementación del proyecto. Sin embargo, se identifican algunas reflexiones sobre las características de la evaluación. Por ejemplo, Jiménez *et al.* (2004), argumentan que a partir del tiempo limitado en la implementación del proyecto, y el origen diverso de los factores que afectan el comportamiento sexual de los adolescentes, es importante acotar los indicadores para medir el éxito de la intervención. De esta forma, consideran la evaluación de indicadores psicosociales y culturales entre los jóvenes, así como el desempeño de los profesores.

### **3.3) El mundo de la malaria, una estrategia de educación para la salud de la costa colombiana del pacífico.**

Consiste en un proyecto llevado a cabo en diferentes comunidades del municipio de Buenaventura, Colombia. Las comunidades presentan bajos indicadores de salud, similares a aquellos de las zonas más pobres del mundo. Entre las principales causas de consultas ambulatorias, hospitalización y mortalidad en la región, se encuentra la malaria (Carvajal, Mosquera, & Gabriel, 2010).

Para el año de 1991, el municipio de Buenaventura registró un aumento en el número de casos de malaria. En respuesta a la creciente morbilidad por esta enfermedad, el Instituto de Salud del Pacífico (INSALPA), desarrolló la estrategia de cuidado primario a la salud. Como parte de las actividades de cuidado primario a la salud para el control de la malaria, se diseñó, validó, e implementó una estrategia educativa que acompañara las actividades comunitarias (Carvajal *et al.*, 2010).

- *Objetivo de la estrategia educativa*

La estrategia tuvo como objetivo aumentar el conocimiento entre la población sobre la malaria, y desarrollar actividades de vigilancia entomológica que posteriormente se convirtieran en prácticas para disminuir el riesgo de transmisión (Alvarado, Gómez, Serra, Carvajal, & Carrasquilla, 2006), (Carvajal *et al.*, 2010).

- *Metodología para la implementación del proyecto*

El diseño del material educativo se basó en el modelo precede-procede, el cual partió del principio de participación, acción, investigación. Dos expertos en diseño de material educativo condujeron el entrenamiento para las actividades de diseño, contando con la participación comunitaria, el involucramiento de profesionales del INSALPA, y miembros de la comunidad. El material fue elaborado de forma que coincidiera con la realidad de los habitantes de las comunidades, como características físicas, lenguaje y contexto local (Carvajal *et al.*, 2010).

Posteriormente, el material educativo fue validado para evaluar si era interesante, inclusivo y aceptado entre los miembros de la comunidad, y si los mensajes sobre la malaria eran entendidos. Algunos de los participantes en este proceso fueron profesores, trabajadores comunitarios, promotores de salud, líderes, quienes coordinaron reuniones con diferentes miembros de la comunidad (Carvajal *et al.*, 2010).

Para poner en marcha el programa educativo se diseñaron una serie de procesos: entrenamiento a líderes comunitarios en diagnóstico oportuno y auto medicación, así como en la replicación del conocimiento sobre la malaria, planeación y ejecución de actividades de manejo de criaderos de mosquitos y creación de micro-empresas para producir mosquiteros impregnados con insecticidas, y entrenamiento en el examen de frotis sanguíneos y tratamiento a la enfermedad (Carvajal *et al.*, 2010).

El material educativo se diseñó para ser implementado por promotores y voluntarios de salud, madres de familia, maestros de escuela, y líderes de organizaciones comunitarias. Las herramientas educativas abarcaron: una guía participativa para desarrollar talleres de entrenamiento sobre la malaria, una cartilla con conceptos clínicos y epidemiológicos sobre la enfermedad, un video y un audio sobre un caso dramatizado en donde se exponen las formas de adquirir la enfermedad y los mecanismos para su manejo, una historieta (con el contenido del video y del audio), un cuento que presenta el ciclo de vida del mosquito anófeles, juegos educativos para el refuerzo de conocimientos, posters y afiches (Alvarado *et al.*, 2006; Carvajal *et al.*, 2010).

Una vez implementada la estrategia educativa, se realizó evaluación de impacto en conocimientos y prácticas, y en la frecuencia de la enfermedad, tanto en facilitadores como en la comunidad en general.

- *Resultados de la implementación de la estrategia educativa*

La estrategia se enfoca en el cambio de conocimientos, sin embargo, la falta de factores que permitan la transformación en las prácticas debilita los cambios. Tal es el caso de la escasez de recursos locales como la venta de mosquiteros. En contra parte, las prácticas que dependen en menor grado del acceso a recursos, como la automedicación y el manejo del tratamiento en casa, presentan mayores cambios entre las personas expuestas a la estrategia educativa (Alvarado *et al.*, 2006).

Los resultados de la evaluación de impacto reflejan un aumento de conocimientos sobre la malaria entre los facilitadores, así como en las personas de las comunidades que fueron capacitadas (en aspectos como medidas de prevención y manejo de la fiebre), aunado a una menor frecuencia de la enfermedad en los seis meses previos. En este sentido, cabe subrayar que los habitantes de las comunidades que han sido expuestos a través de los años a los servicios de erradicación de la malaria, presentan un buen nivel de conocimientos sobre la enfermedad, ello explica que no se perciban diferencias entre las personas de este grupo expuestas a la estrategia educativa, y las que no (Alvarado *et al.*, 2006).

Después de la implementación de la estrategia educativa, se observó un efecto relevante en las prácticas de búsqueda de atención y de automedicación. Los resultados del programa en cambios de conocimientos, prácticas y frecuencia de la enfermedad, se constataron al verificar que no se realizó ninguna otra intervención en las comunidades, y que entre las actividades con relación a la malaria que fueron reportadas, ninguna fue de carácter educativo. La menor incidencia en la enfermedad se explica por un mayor uso de toldillos, y la búsqueda de atención temprana con baja automedicación lo que disminuye la transmisión de la malaria (Alvarado *et al.*, 2006).

Algunos de los señalamientos que realizan Alvarado *et al.* (2006), respecto a las limitaciones de la evaluación, es la provisión de datos incompletos por parte de los

facilitadores. Eso por un lado, ya que también identifican como una limitante, la falta de observación que verificara los cambios reportados en la práctica

### **3.4) Experiencias del proyecto de Educación Ambiental aplicado a la comunidad del barrio Santiago de San Rafael de Heredia**

Es un proyecto de Costa Rica que corre a cargo de representantes de diferentes universidades como la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia. El contexto del programa se enmarca en los problemas de contaminación por desechos sólidos en las aguas del río Pirro. El río se origina en la población de San Rafael de Heredia, uno de los cantones del país Costarricense; el río Pirro cruza a través de todos los distritos de esta entidad, incluyendo al barrio Santiago, donde existe una problemática de contaminación ambiental de potencial peligro para la salud de la población que se asienta en sus riberas. La comunidad del Barrio Santiago tiene características urbano-marginales y problemas ambientales como el desecho de sólidos y de aguas residuales al río (Martínez & San-Lee, 2004).

Barrio Santiago enfrenta al igual que otras localidades, el problema de un crecimiento urbano descontrolado, lo que ha propiciado la construcción de asentamientos en sitios de riesgo para los pobladores. A partir de esta expansión desordenada de los asentamientos humanos, algunos habitantes han construido sus viviendas en los bordes del río, exponiéndose así al peligro que representan las pendientes, el terreno falso y por supuesto la proximidad de las aguas del río. Aunado a este problema, se encuentra la falta de infraestructura y de servicios de saneamiento como el alcantarillado y la recolección de basura (Martínez & San-Lee, 2004).

Pobladores del Barrio Santiago han manifestado a través de denuncias su preocupación por los riesgos inminentes que representa el lugar para su calidad de vida. Dichas denuncias se han presentado al Ministerio de Salud Pública y a la municipalidad sin obtener solución al respecto. La problemática ambiental del río Pirro, es asunto de una Comisión Interinstitucional, que al menos para el momento en que se ejecutó este proyecto no se encontraba articulada a pesar de tener bajo su responsabilidad, la puesta

en marcha de un programa de educación ambiental para disminuir la contaminación en el río (Martínez & San-Lee, 2004).

La situación de Barrio Santiago ejemplifica muy bien cómo se intrincan los problemas de degradación ambiental, pobreza y deterioro a la salud. La eliminación en el río Pirro de desechos sólidos y aguas residuales tanto de actividades productivas como de viviendas, se ha convertido en un problema social al deteriorar el paisaje (limitando con ello las actividades de esparcimiento) y al atentar contra la salud de los pobladores. Distintas enfermedades entre los habitantes han sido asociadas ya con la calidad del ambiente, tal es el caso de infecciones en la piel, gastrointestinales, oftálmicas, y parasitarias (Martínez & San-Lee, 2004).

- *Objetivos del programa*

Se plantea que la implementación de proyectos de educación ambiental, puede contribuir a mejorar la relación de la población con el entorno, con objeto de mitigar el deterioro de las aguas del río Pirro. El involucramiento de todos los sectores de Barrio Santiago, posibilita la participación en la solución de problemas socio-ambientales, además, se espera que promueva la toma de conciencia y cambio de actitudes alrededor de la problemática. En el proceso educativo se busca brindar conocimientos y definir acciones para el manejo del problema de contaminación del río Pirro, y con ello, de la calidad de vida (Martínez & San-Lee, 2004).

De acuerdo con el enfoque teórico del programa, se considera que la educación ambiental es imprescindible para desarrollar la capacidad de evaluar y tomar acciones respecto a los problemas socio-ambientales de la localidad, además de generar conciencia, valores, actitudes, técnicas y comportamientos acordes al desarrollo sustentable. El proceso educativo para la mejora de relaciones sociales y solución a problemáticas, da la oportunidad a los habitantes de barrio Santiago de desarrollar pensamiento crítico, que impulse la transformación de realidades (Martínez & San-Lee, 2004).

- *Metodología para la implementación del programa*

El proyecto de educación ambiental llevado a cabo por el equipo de investigadores utiliza la investigación participativa como metodología de acción. Las actividades del programa se desarrollaron a través de diferentes etapas (Martínez & San-Lee, 2004):

- 1) El equipo de investigación recopiló información sobre la problemática ambiental de la comunidad de Barrio Santiago.
- 2) Establecimiento de diálogo con diferentes actores, como líderes y amas de casa.
- 3) Presentación del proyecto de educación ambiental a la comunidad.
- 4) Diagnóstico participativo comunitario (historia ambiental de la comunidad, recorridos, etc.)
- 5) Puesta en marcha de una estrategia de acciones conjuntas.
- 6) Realización de un taller comunitario de educación ambiental basado en la elaboración de la historia ambiental de la comunidad.
- 7) Reflexión sobre las propuestas obtenidas en el taller, para solucionar los problemas que genera el desecho de residuos sólidos.
- 8) Estructuración colectiva de un proyecto comunitario de educación ambiental.

- *Resultados de la implementación del programa*

En el análisis de resultados se reporta la información obtenida en la fase de diagnóstico. Además, se presentan algunas de las acciones concretadas a partir de la puesta en marcha del programa.

Entre las acciones que se formularon en colectividad, se encuentra el compromiso alrededor de la estructuración de una comisión ambiental comunitaria, actividades de reforestación a lo largo del río, elaboración de señalamientos para amortiguar el ruido y con ello la contaminación acústica, la colocación de basureros en diferentes sitios de la comunidad, y el documentar y denunciar a las personas y empresas que desechen sus residuos en el río. Por parte de las amas de casa se propuso una campaña de reciclaje comunal y de información sobre legislación existente para que las personas sepan a qué instituciones acudir (Martínez & San-Lee, 2004).

De acuerdo con las conclusiones del equipo de investigación, existe dentro de la comunidad los recursos humanos y legales para ponerle solución al problema de la contaminación del río Pirro, sin embargo no se ha contado con la voluntad de todos los sectores implicados (Martínez & San-Lee, 2004).

### **3.5) Proyectos de intervención educacional entre grupos sociales, en la región del lago Saint-Pierre**

La problemática por riesgos a la salud asociados a la contaminación acuática por mercurio, es el eje central que motiva el proyecto de educación para la salud ambiental en el lago Saint-Pierre. A su vez, las acciones educativas en este contexto, forman parte de la validación de un modelo teórico sobre la educación para la salud ambiental desarrollado por Sauvé y Godmaire (2004). Dicha propuesta teórica ha sido descrita previamente, y se fundamenta en los pilares de la perspectiva ecosistémica, la participación, y las aportaciones del campo de la educación del riesgo, la educación para la salud y la educación ambiental.

La puesta en marcha del proyecto educativo surge a partir de las investigaciones bioquímicas y de salud previamente realizadas en el sitio, y no desde el interés de la comunidad para resolver la problemática. En este sentido se toman algunas consideraciones para el acercamiento de la comunidad con el problema, como el análisis de la complejidad de las realidades ambientales a partir de las implicaciones alrededor del ciclo del mercurio. Al respecto, se espera que los participantes puedan aprender a afrontar dicha complejidad y sus incertidumbres a través de un proceso de solución de problemas.

- *Objetivo del programa*

El trabajo en educación ambiental en este contexto, busca estimular la participación de las comunidades en los procesos de investigación y educación, a modo de clarificar los componentes socioculturales de la problemática en su amplitud global, buscar soluciones pertinentes, e incrementar la motivación y habilidades para el involucramiento en proyectos del vínculo entre ambiente y salud. En el marco de la red

colaborativa del mercurio (COMERN), el proyecto educativo ofrece ayuda a los tomadores de decisiones en el nivel político y comunitario, para abordar el problema de la contaminación por mercurio (Sauvé & Godmaire, 2004).

En el contexto del lago Saint-Pierre, la educación para la salud ambiental se basa en un proceso de experimentación colectiva, que involucra el aprendizaje conjunto y una apropiación colectiva del problema. En el proceso de apropiación de una investigación crítica se confirma el diálogo entre diferentes tipos de conocimiento, de forma tal que se construye colectivamente conocimiento apropiado y relevante. La educación para la salud ambiental promueve entonces compromiso y participación activa y creativa en el proceso de solución de problemas, incluyendo cuestiones políticas. Estimula además, la reflexión en la acción (praxis) para desarrollar una teoría endógena de la relación y la acción social respecto a salud ambiental. Se plantea de esta forma, el objetivo de desarrollar voluntad y poder para la acción, a partir de una ética de la responsabilidad fundamental (responsabilidad para ser, saber, actuar de acuerdo con Sauvé (2001, citado en Sauvé & Godmaire, 2004).

- *Características metodológicas en la implementación del programa*

Un primer paso en el desarrollo del proyecto, consistió en el acercamiento con diferentes actores comunitarios, como líderes de asociaciones regionales, y de organizaciones en el ámbito de la salud y el ambiente; también se trabajó con miembros de organizaciones de pescadores, grupos de mujeres y de jóvenes. Se llevaron a cabo una serie de acciones que los autores agrupan en diferentes pasos, no seguidos de forma lineal (Sauvé & Godmaire, 2004):

- Se clarificaron las representaciones sociales del ambiente y la salud, el vínculo que existe entre ellas, algunas cuestiones alrededor de la contaminación del agua y de los peces, así como la credibilidad del conocimiento científico y la información que los medios proporcionan. Este análisis se realizó a través de una serie de entrevistas, grupos focales y observación participante, y se considera de relevancia para el diseño de estrategias educativas. De acuerdo con Sauvé y Godmaire (2004), el proceso de clarificación de las representaciones

sociales es un acto educativo al hacer consciente al individuo de su relación ya sea con la salud o con el ambiente.

- Se utilizó la metodología de la investigación participativa para realizar el diagnóstico socioambiental, y para el planteamiento del problema y la búsqueda de posibles soluciones.
- Se diseñaron y se pusieron en marcha una serie de proyectos educativos con miembros de los diferentes grupos clave.
- Se llevó a cabo la identificación y estructuración de una serie de componentes de una teoría endógena, para la acción social en asuntos de salud ambiental, mediante la reflexión en la acción promovida por el cuestionamiento de los animadores y otros participantes.

- *Resultados de la implementación del programa*

No se documenta entre la bibliografía consultada algún proceso de evaluación sobre los resultados obtenidos a partir de la implementación de la experiencia educativa.

### **3.6) Fortaleciendo el capital social en las comunidades locales**

El proyecto se relaciona con el tema de la competencia para la acción, el pensamiento crítico, el capital social y la participación, conceptos discutidos en el trabajo de autores como Jensen (2004), Colquhoun (2001), y Mogensen (1997) en el ámbito de la educación ambiental y para la salud.

El proyecto se desarrolla en la ciudad de Jutland, Dinamarca, con estudiantes de primero a sexto nivel de la escuela Vejstrup. Los escolares desarrollaron por un día sus visiones alrededor de la pregunta, ¿Qué me hace sentir bien?; las ideas fueron presentadas en pósters, y los estudiantes de segundo y tercer nivel, tomaron la decisión en conjunto con sus profesores, de continuar la actividad una semana después. El programa se relaciona con aspectos de seguridad, ya que los niños habían expresado quejas sobre conflictos y bullying, tanto en la escuela como en el resto de la comunidad (Jensen, Jensen, Larsen, & Lorenzo, 2009).

Este ejemplo se vincula con la iniciativa RoSaCe (Road Safety Cities in Europe), proyecto apoyado por la Comisión Europea, que se ha puesto en marcha en las ciudades de Madrid, Atenas, Roma, Tarragona, Vilna y Varsovia. La iniciativa se basa en la importancia de que los niños se muevan de forma segura en la ciudad y en la comunidad. El proyecto recibe una influencia sustancial de herramientas y métodos innovadores que han sido desarrollados tanto en la educación ambiental, como en la educación para la salud (What is RoSaCe, 2007).

Cabe señalar que para su implementación, los proyectos relacionados con la iniciativa RoSaCe, cuentan con el soporte de un grupo promotor local, en el que participan también algunas autoridades, y también con el apoyo de un equipo escolar (Jensen *et al.*,2009).

- *Objetivo del proyecto*

No es explícito en la descripción del proyecto, sin embargo se puede inferir un objetivo por el desarrollo de competencia para la acción y capital social. También se identifica el interés por atender la problemática del bullying y los conflictos entre los escolares.

- *Características metodológicas en la implementación del proyecto*

Una vez que los estudiantes de segundo y tercer grado, tomaron la decisión de seguir adelante con el proyecto, la siguiente actividad consistió en preguntar a los niños sobre lo que les podría hacer sentir mejor en la escuela. En este proceso, se utilizó la metodología IVAC (Jensen, 2004; Jensen *et al.*,2009):

- Proceso de investigación sobre lo que los hace sentir bien
- Desarrollo de visiones propias alrededor de lo que les gustaría que fuera diferente en la escuela.
- Puesta en marcha de acciones específicas para hacer más fácil los cambios necesarios para la promoción de la salud.

La siguiente etapa consistió en la discusión de ideas acerca de cómo mejorar la escuela, a partir de las diferentes propuestas se tomaron acuerdos, como la gestión para

conseguir más clases sobre comida y su preparación, y para la impartición de un mayor número de sesiones de actividad física. En este punto los facilitadores desarrollaron la actividad ¿Quién tiene el poder?, en la que fue invitado un líder que ayudó a los niños a clarificar sus visiones sobre cómo lograr sus metas, y las autoridades pertinentes a las que deben acudir para hacer su petición (Jensen, 2004; Jensen *et al.*,2009).

De esta forma, los estudiantes se acercaron a las autoridades recomendadas y pidieron su asesoría para realizar sus propuestas. Finalmente presentaron su petición al director de la escuela y al municipio. La respuesta fue favorable ya que se consiguió el apoyo económico para lecciones extras (Jensen, 2004; Jensen *et al.*,2009).

En otro ejercicio los estudiantes respondieron a la misma pregunta pero a nivel comunitario, el desarrollo de las actividades fue muy parecido aunque se enfatizaron los conceptos de redes y capital social. En colaboración con otros adultos y miembros de la clase política, se logró que se destinara un sitio para actividades recreativas, y que se recolectaran fondos para traer un circo a la ciudad (Jensen, 2004; Jensen *et al.*,2009).

- *Resultados de la implementación del proyecto*

No se reporta una evaluación de los resultados obtenidos con la implementación del proyecto. En cambio, se señalan algunos argumentos sobre los criterios de una evaluación a partir de los cambios que se lograron, y el desarrollo de empoderamiento y competencia para la acción.

En opinión de los profesores, se obtuvieron resultados favorables como la aportación de ideas por parte de los estudiantes, el nivel de compromiso, y el aumento de participación de estudiantes marginados o débiles (Jensen, 2004; Jensen *et al.*,2009).

### **3.7) Discusión sobre los casos de estudio**

Sobre los casos de estudio revisados, un primer aspecto que debe tenerse en cuenta, es que el análisis no tiene el propósito de identificar entre todas las intervenciones, la que presenta el mayor grado de efectividad a partir del campo desde el cual se plantea. Cada

uno de los ejemplos considerados en la revisión, atiende problemáticas y objetivos de orden diverso, lo cual dificulta una comparación estricta entre los resultados que cada uno presenta. El análisis de las intervenciones en cambio, permite poner en perspectiva la forma en que cada programa de comunicación o educación, aborda una determinada problemática, y la relación con sus referentes.

Los cuadros 8 y 9, sintetizan algunas de las características identificadas en cada programa. Con relación a los ejemplos de comunicación (Cuadro 8), algunas reflexiones pueden extraerse. El programa de comunicación de riesgos de Cuatlamayán, es uno de los ejemplos revisados que tiene una relación directa con cuestiones de salud ambiental. En este sentido, el énfasis principal son los riesgos a la salud que representan una serie de contaminantes ambientales en el sitio. La iniciativa permite la puesta en común de información con relación a los riesgos de interés. Siguiendo la esencia de la comunicación de riesgos, promueve que se intercambie información y opiniones entre miembros de la comunidad, investigadores, y representantes de instituciones gubernamentales; entre los contenidos de este intercambio se encuentran percepciones, conocimientos y prácticas en relación al riesgo, así como información para su manejo.

Entre los modelos de la comunicación de riesgos, la intervención parece acoplarse al enfoque tipo II de la clasificación de la OPS (2005), orientado al cambio de comportamientos y a la acción protectora. Esto es claro en los objetivos del programa y en la aproximación metodológica.

De acuerdo con Torres-Nerio (2012), en las actividades del programa dirigidas a la población adulta, fueron utilizadas técnicas de carácter participativo. Esta característica puede distinguirse en algunas experiencias que describe la autora en el desarrollo de los talleres, donde se abrió el espacio para que las mujeres expresen sus opiniones y percepciones sobre las problemáticas.

Pese a ello, el programa no tiene un verdadero carácter participativo, ya que la delegación de poder a la población para la toma de decisiones es muy limitada. A lo largo de su implementación, las actividades de comunicación mantienen una lógica vertical, donde el investigador toma las decisiones más relevantes para el curso de

acción, y concentra esfuerzos para hacer más eficiente la entrega de los mensajes, y convencer a las personas para el cambio de comportamientos.

En cuanto a las características de los contenidos comunicativos, los mensajes en relación al manejo de riesgos tienen un énfasis en el cambio individual. Dicho de otra forma, se distingue una visión sobre la responsabilidad individual por las problemáticas de contaminación ambiental y riesgos a la salud. En línea con lo anterior, la comunicación no contempla el análisis, sobre las realidades que determinan los problemas que se desarrollan en el vínculo entre salud y ambiente, ni la reflexión sobre posibles vías de transformación.

En otra más de las particularidades del programa de comunicación de riesgos, cabe señalar que entre las iniciativas de estudio, es una de las más representativas en cuanto a la amplitud del diagnóstico y la evaluación. Con relación a los resultados, el programa logró generar cambios a nivel de conocimientos, percepciones y hábitos, sin embargo estos cambios no se reflejaron en los niveles de exposición, los cuales no mostraron una disminución.

Por su parte, el proyecto colombiano de comunicación para el cambio social, se orienta a cuestiones que competen al ámbito de la salud. De esta forma, no es posible analizar sus contribuciones en términos de salud ambiental.

Como objetivo general, la iniciativa plantea que a través del núcleo escolar, padres, maestros y estudiantes, desarrollen modelos culturalmente adecuados para la prevención de embarazos no deseados entre los adolescentes. De esta forma, el proyecto promueve un proceso donde se ponen en común aspectos como los conocimientos, afectividad y comportamientos de los adolescentes, en torno al tema de la salud sexual y reproductiva, con el propósito de generar cambio social alrededor de la problemática, a través del diálogo y la acción colectiva.

El enfoque de la comunicación para el cambio social adoptado en el proyecto, forma parte de los enfoques de última generación en la comunicación para el desarrollo. Lo anterior implica que el programa tenga como base un eje participativo, y el establecimiento de un proceso de comunicación horizontal. En este sentido, como se

**Cuadro 8. Comparación de algunas características de los programas de comunicación**

Nombre del programa	<b>Diseño e implementación de programas de comunicación de riesgos para mejorar la salud ambiental en una comunidad de la huasteca potosina</b>	<b>Educación y comunicación aplicada a la formación en escenarios escolares para la prevención de embarazos en adolescentes en Barranquilla</b>
<b>Institución a cargo del proyecto</b>	Consortio Académico Niño, Casa, Ambiente y Salud de la UASLP	Universidad del Norte
<b>Lugar de implementación</b>	Comunidad de Cuatlamayán, municipio de Tancanhuitz, San Luis Potosí, México	Barranquilla, Colombia
<b>Problemática abordada</b>	Riesgo a la salud por exposición a contaminantes ambientales (contaminación de agua y suelo por basura y fecalismo, y humo de leña en la vivienda)	Embarazos no planificados entre adolescentes
<b>Población destinataria</b>	Niños de pre-escolar y primaria de escuelas de Cuatlamayán, y grupos de madres de familia	Escolares de ambos sexos, entre 12 y 17 años, estratos socioeconómicos del 1 al 4, padres de familia y maestros
<b>Objetivos</b>	Disminución a corto, mediano y largo plazo, de riesgos a la salud por exposición a contaminantes ambientales (con énfasis en la disminución de la exposición en la población infantil)	Modelos preventivos culturalmente apropiados (en jóvenes, padres y maestros) para reducir el riesgo de embarazos no planificados en adolescentes
<b>Orientación adoptada</b>	No se menciona a que enfoque de la comunicación de riesgos corresponde, sin embargo se identifica un énfasis hacia el cambio de comportamientos; el marco metodológico se basa en comunicación persuasiva	Comprende una fase basada en un modelo de actitudes, y otra de construcción colectiva y negociada de un plan comunicativo, y educativo en la cual adopta el enfoque de la comunicación para el cambio social.
<b>Papel del comunicador/investigador</b>	Evalúa el contexto y toma decisiones respecto a las problemáticas que se van a abordar, lo que se va a comunicar y la forma de hacerlo.	Evalúa conocimientos, afectividad, y comportamientos de los jóvenes respecto a salud sexual y reproductiva, posteriormente comparte los resultados de su evaluación, y sirve como guía en el proceso de diálogo y acción colectiva.
<b>Rol de la población destinataria</b>	Es sujeto de análisis y consulta, y receptor de la comunicación. En algunos procesos aumenta su poder de decisión pero no es muy alto, debido a que la mayor parte de las decisiones del proceso las toma el investigador.	Los jóvenes son sujeto de estudio en la investigación formativa. En la segunda fase del programa, la población destinataria toma un rol activo al analizar el problema, llegar a consensos y llevar a cabo acciones.
<b>Marco metodológico</b>	Propuesta metodológica de McGuire (1984) a partir de literatura de comunicación persuasiva.	Primera fase de modelo de actitudes (cognición, afectividad, comportamientos); segunda etapa articula la metodología del modelo de comunicación para el cambio social de Figueroa (2002)

<b>Nombre del programa</b>	<b>Diseño e implementación de programas de comunicación de riesgos para mejorar la salud ambiental en una comunidad de la huasteca potosina</b>	<b>Educación y comunicación aplicada a la formación en escenarios escolares para la prevención de embarazos en adolescentes en Barranquilla</b>
<b>Diagnóstico inicial</b>	Información de un diagnóstico previo de salud, que fue ampliado con estudios de evaluación de riesgos en salud, evaluación de necesidades, acceso a servicios, nivel socio-económico; prácticas en relación a las problemáticas y estudios de percepción de riesgos	Investigación formativa sobre conocimientos, afectividad, y comportamientos de los jóvenes respecto a su salud sexual y reproductiva bajo un enfoque psicosocial y otro comunicacional.
<b>Evaluación de la intervención</b>	Evaluación formativa de los materiales didácticos (entre los investigadores), evaluación de proceso (reacción frente a las actividades, asistencia y participación), evaluación de resultado (ganancia de conocimientos, cambios de conducta, de percepción y disminución a la exposición)	No se presenta la evaluación del programa. Se discuten algunas características que se deben considerar en este proceso, como la evaluación de procesos de cambio social y el acotamiento de los indicadores.
<b>Resultados</b>	Cambios en conocimientos, percepción y hábitos tanto en la población infantil como en la población adulta, sin embargo los resultados en los indicadores no mostraron una disminución en la exposición	No se presentan los resultados de la aplicación del programa

describió en secciones previas, a partir de la fase de socialización de resultados el programa aplica el modelo de comunicación para el cambio social de Figueroa y Kincaid (2001, citado en Figueroa *et al.*, 2002).

De esta manera, la segunda etapa del programa da lugar a un proceso que comprende la clarificación de percepciones, la expresión de intereses y necesidades, la formulación conjunta de una visión de futuro, la construcción de consensos, y la acción colectiva a través de la asignación de responsabilidades y la movilización de actores. En relación a los resultados esperados, el programa enfatiza los cambios a nivel social, como son el liderazgo, el grado de equidad y participación, el acceso a la información, el sentido de pertenencia y auto-eficacia colectiva, y la cohesión social (Jiménez *et al.*, 2004).

Puesto así, la segunda fase del proyecto puede caracterizarse como un proceso participativo, sin embargo, como los propios autores reconocen, no es posible calificar de esta forma al programa global, partiendo de que la comunidad no tuvo un papel activo desde el diagnóstico.

En otros aspectos metodológicos, cabe destacar que una de las características del proyecto, es el establecimiento de comités multiplicadores a nivel de profesores, estudiantes y padres de familia, que tienen la función de extender la estrategia. Las actividades de comunicación y educación propuestas en cada comité, son seleccionadas y realizadas por los participantes, bajo la asesoría de expertos.

En el análisis de este caso de estudio, una de las desventajas encontradas, es que la descripción del programa proporciona detalles muy generales sobre la implementación, que no permiten evaluar su funcionamiento en la práctica. En línea con lo anterior, el no contar con el reporte de resultados y la evaluación del proyecto, es una de las limitaciones para este propósito.

Con relación a los programas de educación, el cuadro 9 condensa algunas de las características que se distinguen en cada caso de estudio. Para cada ejemplo, es posible plantear algunas reflexiones.

La morbilidad por malaria es el tema principal que aborda el proyecto de educación para la salud, dirigido a las comunidades del municipio de Buenaventura, Colombia. La selección de la intervención se basó en la relación que existe entre la distribución del vector de la malaria y la exposición a la transmisión de la enfermedad. El control del vector de la malaria comprende actividades en esencia ambientales, vinculándose así con cuestiones de salud ambiental.

El objetivo principal del programa consiste en disminuir la morbilidad por malaria, a través de propiciar cambios en el nivel de conocimientos y en las prácticas de prevención.

De esta manera aborda contenidos como aspectos clínicos y epidemiológicos sobre la malaria, el ciclo de vida del mosquito, medidas de manejo como el control de criaderos, uso de repelentes, y la creación de microempresas para la fabricación de mosquiteros (Carvajal *et al.*, 2010).

La participación comunitaria aparece como el eje idóneo para el diseño del material educativo, y el desarrollo de conocimientos y prácticas. El planteamiento de la iniciativa se caracteriza por dejar precedentes del esfuerzo a través de la capacitación de promotores comunitarios que repliquen la estrategia.

Además, a partir del modelo de referencia precede-procede, no solo se consideran los cambios a nivel de conocimientos (factores que predisponen), también se contempla el desarrollo de factores posibilitadores (p.ej el acceso a un recurso como los mosquiteros) y factores de refuerzo (como la motivación de otros por la adopción del comportamiento) (Alvarado *et al.*, 2006).

A pesar del eje participativo del programa, la orientación no corresponde con los enfoques de última generación en la educación para la salud. Uno de los elementos más significativos para hacer este señalamiento es la falta de una perspectiva crítica. En este sentido, las reflexiones que propicia la estrategia educativa no abarcan el análisis sobre los determinantes sociales de la enfermedad, o las relaciones socioambientales que propician la transmisión.

Precisamente, en lo que respecta al análisis de las relaciones socioambientales que propician la transmisión, existe una brecha con intervenciones como las de la ecología y salud, donde se prioriza la reflexión sobre la disrupción ecosistémica que determina los patrones de la enfermedad. Este puede ser el caso cuando se expanden los asentamientos humanos, irrumpiendo ecosistemas naturales, resultando en la exposición de las poblaciones a los ciclos infecciosos (Parkes *et al.* (2003) y WHO (2005), proporcionan algunas explicaciones al respecto).

El programa de educación para la salud colombiano, plantea así, el desarrollo de conocimientos y comportamientos, como elemento central de cambio para disminuir la morbilidad por malaria. De esta forma, es evidente su correspondencia con los enfoques de primera generación en la educación para la salud, a pesar del eje participativo. En realidad, el modelo precede-procede adoptado para el diseño del material educativo, forma parte de las orientaciones de primera etapa (de acuerdo con la descripción de Valadez *et al.* (2004)). Por otro lado, cabe también señalar que la estrategia trasciende el énfasis por la responsabilidad individual, para incluir la mirada hacia procesos de organización comunitaria (p.ej. constituir una cooperativa para la elaboración de mosquiteros (Carvajal *et al.*, 2010).

Finalmente, con relación a los resultados, el programa reporta un cambio a nivel de conocimientos y prácticas tanto en facilitadores como en la comunidad en general, sin embargo, la evaluación realizada no constató el cambio de prácticas a través de la observación.

En otro caso de estudio, el programa de educación ambiental costarricense, es uno de los ejemplos representativos de una problemática donde resulta evidente, la interrelación entre las dimensiones sociales, ambientales y de salud. Como se recordará de la descripción del programa, el problema de deterioro ambiental en las aguas del río Pirro, se entrelaza con la situación socioeconómica de los pobladores del sitio, teniendo repercusiones en el estado de salud de las personas, sobre todo en aquellas que habitan en las laderas del río por la problemática del crecimiento urbano descontrolado.

El objetivo principal de la experiencia de educación ambiental de la comunidad de Barrio Santiago, consiste en mejorar la relación de la población con el entorno, y

contribuir así a mitigar la contaminación del río Pirro. A lo largo de la descripción del programa se distingue un mismo nivel de preocupación por la problemática ambiental, y por sus efectos en salud. Sin embargo, desde el punto de partida de la educación ambiental, las acciones educativas giran en torno a la reflexión sobre las realidades socioambientales, sin contemplar contenidos educativos que orienten a las personas sobre el cuidado a la salud (aunque su protección es una finalidad implícita).

El programa busca propiciar la participación de todos los involucrados en la problemática, y promueve que los participantes tomen acciones para solucionarla. En la orientación adoptada, la educación ambiental representa un marco que permite el análisis y la toma de acciones en relación a los problemas que se desarrollan en el vínculo entre sociedad y ambiente; en esta perspectiva, se subraya también la generación de pensamiento crítico para la transformación social.

Estos referentes se relacionan con el planteamiento metodológico del proyecto, basado en investigación participativa. En este sentido cabe señalar que el programa promueve niveles de participación genuina entre la población, quienes analizan y toman decisiones sobre el curso de acción en conjunto con el equipo de investigación.

Puesto así, el proyecto de educación ambiental trasciende la visión de la transmisión de información, el cambio de comportamientos, y la responsabilidad individual, para acoplar una perspectiva crítica sobre las realidades que determinan el deterioro del ambiente y la salud, y generar procesos de acción colectiva. En línea con lo anterior, algunos resultados que refiere la experiencia es el desarrollo de compromisos por parte de diferentes grupos, alrededor de una serie de actividades que ayuden a mitigar la contaminación ambiental.

El documento que describe la experiencia de educación ambiental de Barrio Santiago, no reporta un proceso de evaluación sobre la implementación del programa. Precisamente, la falta de un análisis que comparta los alcances y limitaciones de la aplicación de los planteamientos teóricos, es uno de los obstáculos para una reflexión más pertinente sobre el proyecto.

**Cuadro 9. Comparación de algunas características de los programas de educación**

<b>Nombre del programa</b>	<b>El mundo de la Malaria: aprendamos a manejarlo en comunidad</b>	<b>Experiencias del proyecto de Educación Ambiental aplicado a la comunidad del barrio Santiago de San Rafael de Heredia</b>	<b>Proyectos de intervención educacional entre grupos sociales, en la región del lago Saint-Pierre</b>	<b>Fortaleciendo el capital social en la comunidad local</b>
<b>Institución a cargo del proyecto</b>	Instituto de Salud del Pacífico, INSALPA	Universidad de Costa Rica-Universidad Nacional/Universidad Estatal a Distancia	Universidad de Québec	Universidad Danesa de educación en colaboración con las escuelas, el municipio y la comunidad local
<b>Lugar de implementación</b>	Comunidades del municipio de Buenaventura, Colombia.	Comunidad de Barrio de Santiago, localizado en la ciudad de Heredia, Costa Rica.	Región del lago Saint-Pierre, Quebec, Canadá.	Jutland, Dinamarca.
<b>Problemática abordada</b>	Morbilidad por malaria.	Contaminación en el río Pirro, de potencial peligro para la salud de la población que se asienta en las riberas por crecimiento urbano descontrolado.	Contaminación acuática por mercurio en el lago Saint Pierre y riesgos asociados a la salud humana.	Bullyng y conflictos en la escuela y en la comunidad.
<b>Población destinataria</b>	Habitantes en general de las tres comunidades seleccionadas.	Comunidad de Barrio Santiago.	Comunidad del Lago Saint-Pierre (grupos de pescadores, grupos de mujeres y jóvenes).	Estudiantes de 7 y 8 años de edad, de una escuela de la comunidad de Jutland.
<b>Objetivos</b>	Aumento de conocimientos sobre la malaria y desarrollar actividades de vigilancia entomológica que se convirtieran en prácticas para disminuir el riesgo de transmisión.	Mejorar la relación de la población con el entorno para mitigar la contaminación del río Pirro. Participación de todos los sectores que promueva la toma de conciencia y cambio de actitudes alrededor del problema. Brindar conocimientos y definir acciones para el manejo del problema. Desarrollo de pensamiento crítico que impulse transformación de realidades.	Estimular la participación en la investigación y educación para clarificar los componentes socioculturales de la problemática global; buscar soluciones, e incrementar la motivación y habilidades para el involucramiento en proyectos del vínculo ambiente-salud. Ofrecer ayuda a los tomadores de decisiones en el nivel político y comunitario, para abordar el problema de la contaminación por mercurio.	Desarrollo de competencia para la acción y capital social. Atender la problemática del bullyng y los conflictos entre los escolares.

Nombre del programa	El mundo de la Malaria: aprendamos a manejarlo en comunidad	Experiencias del proyecto de Educación Ambiental aplicado a la comunidad del barrio Santiago de San Rafael de Heredia	Proyectos de intervención educacional entre grupos sociales, en la región del lago Saint-Pierre	Fortaleciendo el capital social en la comunidad local
<b>Orientación adoptada</b>	Se basa en procesos de participación comunitaria. Para el diseño del material educativo adopta el modelo precede-procede.	Educación Ambiental como marco para analizar y tomar acciones sobre los problemas generados en el vínculo sociedad y ambiente; permite desarrollar conciencia, valores, actitudes, técnicas y comportamientos conforme al desarrollo sustentable. Genera pensamiento crítico para la transformación social.	Visión participativa y ecosistémica-holística. Adopta de la EA a la corriente bioregionalista, y la social crítica. De la EpS: el humanismo radical, y el estructuralismo radical. De la comunicación de riesgos: enfoque de experimentación colectiva que reúne a la ciencia y al conocimiento local.	Visión participativa (participación genuina), interdisciplinaria, y orientada a la acción.
<b>Papel del educador</b>	Es un miembro de la comunidad capacitado para replicar la estrategia. No queda clara la forma en que conduce el proceso educativo, aunque se sugiere que la estrategia promueve la participación comunitaria.	Trabajo colaborativo con la población en todo el proceso. Se desempeña como guía.	Caracteriza representaciones sociales. Trabajo conjunto con la población, en todas las fases del proyecto. Facilita el proceso.	Los profesores se desempeñan como facilitadores; el profesor propicia preguntas provocativas, hace sugerencias, propone ideas, pone barreras en perspectiva, entre otras cosas. Representa una guía para los estudiantes, que les brinda libertad para actuar.
<b>Rol de la población destinataria</b>	Colabora en el diseño del material educativo; es partícipe de la estrategia educativa, aunque no queda claro su rol en el proceso.	Rol activo a lo largo del proceso, lleva a cabo las acciones en conjunto con el investigador.	Rol activo en todas las fases del proceso, lleva a cabo las acciones en conjunto con el investigador.	Desarrollan visiones sobre la pregunta que se les formula, investigan, plantean acciones, y las llevan a cabo.
<b>Marco metodológico</b>	Siguió un proceso de participación comunitaria, el diseño del material educativo se basa en el modelo PRECEDE-PROCEDE.	Siguió un proceso de investigación participativa.	Parte de la investigación participativa para realizar el diagnóstico socioambiental, y para el planteamiento del problema y la búsqueda de posibles soluciones.	Aproximación IVAC.

Nombre del programa	El mundo de la Malaria: aprendamos a manejarlo en comunidad	Experiencias del proyecto de Educación Ambiental aplicado a la comunidad del barrio Santiago de San Rafael de Heredia	Proyectos de intervención educacional entre grupos sociales, en la región del lago Saint-Pierre	Fortaleciendo el capital social en la comunidad local*
<b>Diagnóstico inicial</b>	En estudios previos se identificaron: comunidades con mayor transmisión, especies de anófeles relacionadas a la transmisión, tasa y calendario de picaduras, áreas de criaderos, conocimientos, actitudes y prácticas de la población, factores de riesgo. Para la implementación se evaluaron: conocimientos de los participantes, información de las comunidades, perfiles de líderes, actividades para el control de la enfermedad.	Diagnóstico situacional participativo (mapeo de la zona, historia ambiental del área de estudio), identificación de problemas de contaminación y sus causas. Cuestionarios para amas de casa que identifican conocimientos y prácticas sobre manejo de desechos, información de servicios de recolección y algunos datos demográficos.	Proyectos previos proporcionaron información sobre la contaminación por mercurio y cuestiones de salud (no se especifican). Para el desarrollo de las actividades educativas se caracterizaron representaciones sociales de la población y se realizó un diagnóstico participativo de la situación socio-ambiental.	No se reporta un diagnóstico situacional. Los estudiantes emprenden a lo largo de la fase de investigación, una búsqueda sobre los aspectos que pueden hacerlos sentir mejor en su comunidad y los medios para alcanzar sus objetivos.
<b>Evaluación de la intervención</b>	Se realizó evaluación de impacto en conocimientos y prácticas en torno a la malaria, y en la frecuencia de la enfermedad, en facilitadores y comunidad en general.	No se reporta una evaluación de los resultados de la aplicación del programa.	No se reporta una evaluación de los resultados de la aplicación del programa.	No se detallan los resultados de una evaluación, sin embargo se menciona que para realizarla puede partirse de dos criterios: en cuanto a los cambios que facilitó el proyecto, y en términos del desarrollo de empoderamiento y competencia para la acción.
<b>Resultados</b>	Mayor conocimiento, mejores prácticas de prevención y manejo de la fiebre, menor frecuencia de malaria en seis meses previos. Limitante: falta de observación que constatará el cambio de prácticas e información incompleta por parte de los facilitadores.	Compromisos con actividades de reforestación, dotación de basureros, elaboración de señalamientos para amortiguar el ruido. Solicitud de intervención de autoridades en el manejo de residuos del beneficio de café, documentación y denuncia de la situación de la comunidad, campaña de reciclaje y de información sobre legislación. Conocimientos e interés por continuar con actividades de ésta índole.	No se reportan.	No se reportan, sin embargo los profesores señalan que los estudiantes desarrollaron un sentido de compromiso con el proyecto, y fueron capaces de discutir argumentos; además, incrementó la participación de estudiantes marginados o débiles. Cambios comunitarios.

En lo que concierne al proyecto de educación para la salud ambiental del lago Saint-Pierre, puede decirse que es la experiencia que mejor representa el abordaje de una problemática que se genera en el vínculo entre salud y ambiente, con una consideración de distintos elementos que se distinguen de forma diferencial en otras aproximaciones. Tal es el caso del manejo del riesgo (para la salud y el ambiente), las cuestiones de salud de estrecha proximidad a la noción de salud comunitaria (salud como bien colectivo) y salud ecosistémica, y las relaciones entre individuos, grupos sociales y ambiente, así como las interacciones de todos estos elementos entre sí.

El caso de estudio del lago Saint-Pierre, es el contexto donde se valida la aproximación de Sauvé y Godmaire (2004), de una educación para la salud ambiental, por lo que sus fundamentos corresponden con los planteamientos descritos para la propuesta educativa. Al respecto, cabe recordar el eje participativo, la visión ecosistémica-holística, y los enfoques seleccionados en la educación para la salud y la educación ambiental, relacionados con la perspectiva crítica, y en el caso de la comunicación de riesgos, con las visiones de última generación.

Los planteamientos teóricos de la experiencia educativa del lago Saint-Pierre, se llevan a la práctica a través de la metodología de la investigación participativa. Esta selección metodológica es congruente con los fundamentos teóricos de la propuesta educativa, al promover un proceso que permite la delegación de poder a los miembros de la comunidad, y la investigación y reflexión sobre la problemática, y las soluciones posibles. De acuerdo con Sauvé y Godmarie (2004), el ciclo del mercurio a través de la cadena de la vida, sirve como punto de partida para analizar la complejidad de las realidades ambientales, y en este sentido, el proceso de solución de problemas permite el aprendizaje sobre el manejo de dicha complejidad.

En línea con lo anterior, otro de los elementos metodológicos que promueve la conciencia sobre la relación que establecen los individuos con la salud y el ambiente, y con ello posibles expectativas de cambio, es la caracterización de representaciones sociales.

Cabe señalar que una gran parte de las reflexiones que pueden extraerse sobre la experiencia educativa del lago Saint-Pierre, provienen del marco teórico de la

propuesta. De esta forma, resulta problemático desarrollar un análisis más amplio sobre la implementación del proyecto, partiendo de los escasos detalles con los que se cuenta a partir de la experiencia reportada.

En lo que respecta al programa educativo de Dinamarca, la experiencia ofrece otros aportes para la reflexión. En principio, habría que destacar la proximidad del proyecto, con la propuesta de una educación para la seguridad (a partir de la iniciativa RoSaCe), cuyos planteamientos mantienen un vínculo estrecho con el tema de la educación para la salud y la educación ambiental. Como se ha señalado con anterioridad, el proyecto comprende la visión de Jensen (2004) sobre la educación para la salud y la educación ambiental, retomando así la importancia de la participación genuina y el desarrollo de competencia para la acción, así como las nociones de otros autores relacionados, que destacan el tema del capital social (como Colquhoun (2001)).

Algunas características sobresalen en la experiencia educativa de Dinamarca. Ejemplo de ello, son los altos niveles de participación promovidos entre los estudiantes, cuyo proceso de acción recibe un alto grado de soporte por parte de maestros y autoridades escolares y municipales. Al respecto, un elemento esencial en el desarrollo del proyecto y de otras iniciativas relacionadas, es la formación de una red local de instituciones que mantienen una colaboración que facilita el curso de las actividades. A nivel escolar, se conforma también un equipo de trabajo que apoya la iniciativa. En este sentido, el desarrollo de competencias pedagógicas en los profesores, para desempeñar el rol que sugiere el marco metodológico de referencia (aproximación IVAC), supone otro aspecto de relevancia.

El marco metodológico IVAC, aplicado para el desarrollo del proyecto educativo, abarcó el proceso de investigación sobre lo que hacía sentir bien a los estudiantes en la escuela y la comunidad, la formulación de visiones sobre lo que les gustaría cambiar, y la puesta en marcha de acciones para lograr los cambios. Básicamente, la metodología plantea un proceso de solución de problemas, a partir de un análisis que pone en perspectiva las diferentes dimensiones que se relacionan con la cuestión. Puesto así, este proceso comparte cierta esencia con el curso de acción que desarrolla la investigación participativa en los casos estudiados.

La experiencia educativa de Dinamarca identificada entre la literatura, no presenta una evaluación de la implementación de la iniciativa. Sin embargo, algunos de los resultados que describen los profesores, es el sentido de compromiso por el proyecto entre los estudiantes, la capacidad de discutir argumentos, y el aumento de participación por parte de estudiantes marginados. Los alumnos también lograron conseguir cambios en relación a sus formulaciones iniciales, como la provisión de horas extra de clases deportivas, y los recursos económicos para traer un circo a la ciudad. Sin embargo, lo que no es evidente, es la forma en que el proyecto impactó en la problemática del bullying. En relación al capital social, si bien tampoco se describen los cambios generados alrededor de este propósito, podría plantearse que la acción colectiva posiblemente contribuyó al proceso de cooperación, o al establecimiento de confianza y redes.

Sobre el análisis global de los casos de estudio, pueden resaltarse algunos aspectos. Por ejemplo, una de las limitaciones encontradas en su desarrollo, ha sido la información disponible sobre la implementación de los programas. Al respecto, cabe señalar que para varias de las iniciativas de estudio, los documentos de referencia describen solo rasgos generales del proyecto. El programa de comunicación de riesgos de Cuatlamayán, es una excepción en este sentido. Lo anterior puede explicarse en parte por el tipo de referencia disponible, que en este caso corresponde a un documento de tesis. Sin embargo, incluso entre las experiencias documentadas en artículos académicos, los detalles proporcionados sobre la implementación de los programas son más amplios en algunos casos.

La correspondencia entre el acento de los programas y los marcos de referencia, es una de las características que de forma general pueden distinguirse a partir de la revisión de los casos de estudio. En los ejemplos que abordan problemáticas relacionadas de alguna forma con cuestiones de salud ambiental, los componentes ambientales, de salud, y del manejo del riesgo, representan respectivamente, el énfasis de las estrategias diseñadas a partir de la educación ambiental, la educación para la salud y la comunicación de riesgos. En consonancia, la experiencia del lago Saint-Pierre orientada a salud ambiental, tiene la particularidad de abordar todos estos componentes en las problemáticas del vínculo salud y ambiente, así como las interacciones que establecen entre sí. Por su parte, el proyecto de comunicación representativo de uno de los

enfoques de la comunicación para el desarrollo, si bien no se orienta a las problemáticas de un contexto de bajo desarrollo socioeconómico, propicia la solución a un problema social y de salud haciendo hincapié en los mecanismos de diálogo y acción colectiva.

Por otra parte, el tipo de cambios que se plantean en el marco de cada programa, es otro de los aspectos distintivos. Una de las diferencias tiene que ver con el énfasis entre la búsqueda de cambios de conocimientos y comportamientos, y los procesos que promueven el análisis de las problemáticas y sus determinantes, para la formulación de acciones de cambio.

Las iniciativas representativas del primer caso, como son el programa de comunicación de riesgos de Cuatlamayán ,y el programa de educación para la salud de Buenaventura, reportan un resultado exitoso en el cambio a nivel de conocimientos, sin embargo, en el programa de educación para la salud, la traducción del conocimiento en el comportamiento deseado no pudo constatarse.

Entre tanto, en el programa de comunicación de riesgos, a pesar de los cambios generados a nivel de conocimientos, percepciones y prácticas, los resultados no se tradujeron en una disminución en la exposición a los riesgos. Al respecto, Torres-Nerio (2012) señala que algunos cambios en cuestiones de salud, requieren planteamientos a largo plazo, y además, sugiere que entre las acciones futuras se promueva la gestión en una serie de aspectos estructurales que determinan la exposición.

El señalamiento de Torres-Nerio (2012), coincide con los enfoques de la educación para la salud que además del cambio de comportamientos, promueven acciones que incidan en el contexto. Tal es el caso del modelo precede-procede, adoptado en el programa de educación para la salud de Buenaventura, el cual contempla factores posibilitadores y reforzadores en los cambios a nivel de conocimientos; también es la idea central del modelo pragmático, el cual se enfoca en el cambio de comportamientos y en el cambio de las condiciones en el entorno.

Con relación a los programas que buscan propiciar el análisis sobre las realidades que determinan las problemáticas ambientales y de salud, y la capacidad para su transformación, como son el programa de educación ambiental, el caso del lago Saint-

Pierre, y el proyecto educativo danés, es difícil discutir su impacto partiendo de los escasos resultados que proporcionan las referencias.

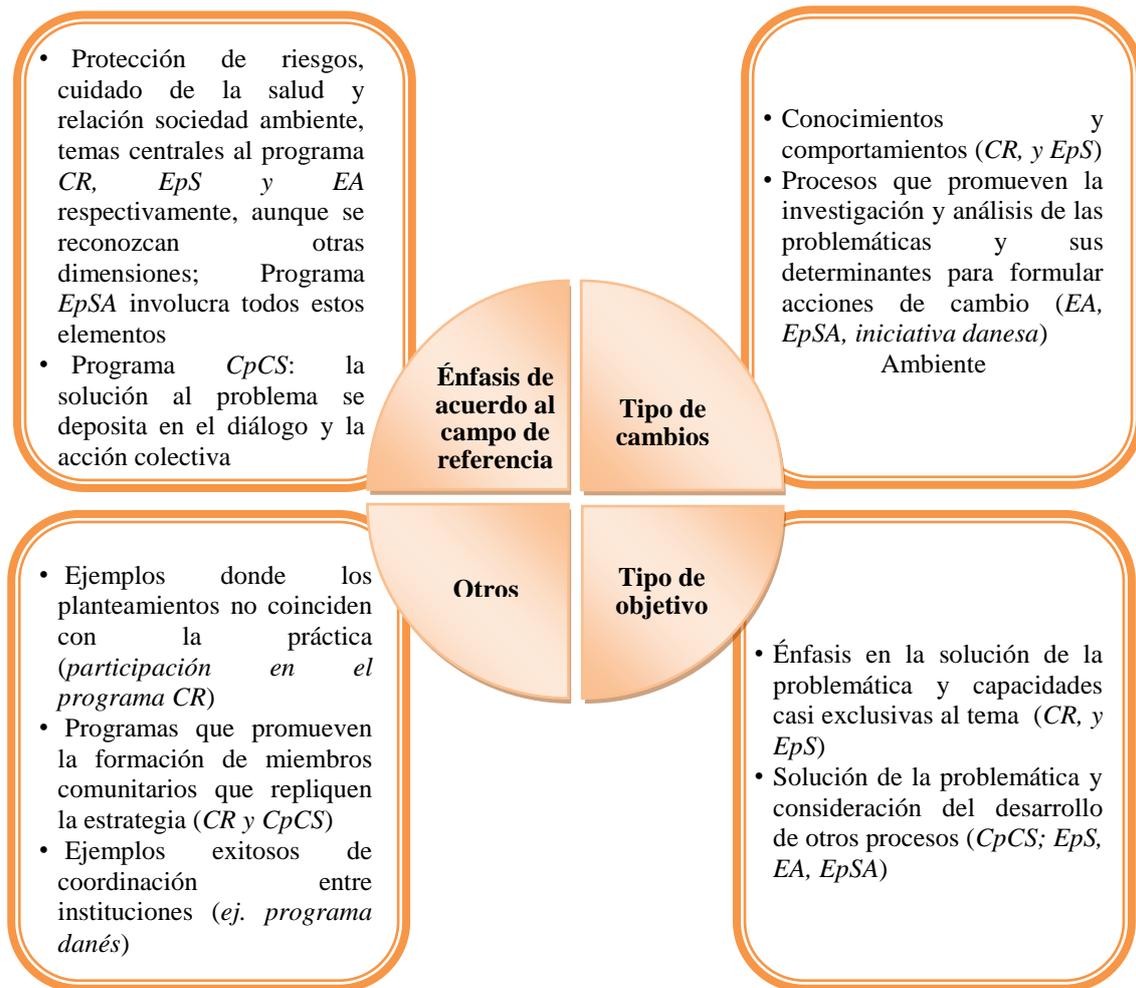
El tipo de cambios que distinguen a los casos de estudio, pueden también vincularse con la diferencia en el carácter de los objetivos planteados. Por ejemplo, el programa de educación para la salud y el de comunicación de riesgos, señalan prácticamente como única finalidad la generación de cambios alrededor de una problemática específica, a través del desarrollo de conocimientos y prácticas casi exclusivas al tema en cuestión.

Por su parte, el proyecto de educación ambiental, el caso del lago Saint-Pierre, y la iniciativa danesa, si bien plantean como objetivo principal la solución a una problemática concreta, desarrollan un proceso en el que advierten alcances más amplios. Ejemplo de ello es la propuesta de una teoría endógena para la acción social en asuntos de salud ambiental, en el marco del proyecto educativo del lago Saint-Pierre, y la generación de capital social y competencia para la acción, en la iniciativa danesa. En este sentido, el programa de comunicación para el cambio social, enfatiza tanto el cambio alrededor de la problemática del embarazo adolescente, como el cambio social que ocurre en el proceso de comunicación.

Las características en torno a los objetivos tienen una relación directa con las particularidades en la evaluación de los programas. Al respecto, es pertinente el argumento de Jiménez *et al.* (2004), respecto a que existe una tendencia a sobrevalorar el éxito de un programa, cuando se evalúa con indicadores epidemiológicos, o cambios de conducta en relación a la problemática.

Por otra parte, la consideración del cambio individual y el cambio social, es otro de los aspectos que recibe un manejo diferencial entre los diferentes programas. El proyecto colombiano orientado a la prevención del embarazo adolescente es la experiencia que pone mayor atención en el desarrollo de cambios en ambos niveles, lo cual resulta lógico partiendo del enfoque de la comunicación para el cambio social, el cual sirve de referente para la propuesta. En contraparte, el programa de comunicación de riesgos de Cuatlamayán es el que deposita un menor énfasis en la promoción de cambios sociales.

Finalmente, una más de las características que se distinguen en algunas de las iniciativas de estudio, es la formación de representantes o comités que actúan como replicadores o multiplicadores de la estrategia. En la figura 8, se resumen algunas de las particularidades encontradas en el análisis de casos de estudio.



**Figura 8. Resumen de algunas características identificadas entre los casos de estudio** (*CR*: programa de Comunicación de Riesgos; *CpCS*: programa comunicación para el cambio social; *EpS*: programa Educación para la Salud; *EA*: programa Educación Ambiental; *EpSA*: Educación para la Salud Ambiental)

## **CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE MODELO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD AMBIENTAL**

Uno de los objetivos principales que motivan el desarrollo de esta investigación, es la construcción de un modelo de comunicación y educación, orientado al ámbito de salud ambiental. En este sentido, el trabajo de búsqueda y análisis bibliográfico realizado a lo largo de esta investigación, constituye el soporte que permite la dilucidación de elementos, que pueden servir a este propósito.

En el desarrollo de la propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, uno de los primeros aspectos que conviene clarificar, son las atribuciones en relación al significado de modelo. En este sentido, algunos ejemplos de modelos que provienen del área de la comunicación y la educación, pueden ser referencias de utilidad.

El análisis de la literatura sobre salud ambiental y las teorías de comunicación y educación relacionadas con esta área, proporcionan un soporte amplio para el planteamiento conceptual del modelo. Por otra parte, en términos de la reflexión sobre el carácter metodológico, la revisión de los casos de estudio, y las implicaciones conceptuales, representan la base para edificar una propuesta.

### **4.1) Notas breves sobre el concepto de modelo, y su aplicación en comunicación y educación**

Desde la perspectiva de autores como Galagovsky y Adúriz-Bravo (2001, citados en Adúriz-Bravo, 2011), los modelos constituyen herramientas de representación teórica del mundo, de utilidad para poder explicarlo, predecirlo y transformarlo. Adúriz-Bravo condensa en dos apartados, los usos de la idea de sentido común sobre el término modelo (Adúriz-Bravo, 2011):

- Arquetipo, epítome, o ejemplo paradigmático; algo representativo de una situación, o un canon a seguir.
- Réplica, esquema, diseño, imitación, simulación, que captura de forma estilizada ciertos elementos centrales característicos, pasando incluso por alto los detalles; permite así, un acercamiento más simple para entender y manipular la referencia.

En línea con ésta última noción, Carvajal (2002) describe la concepción de modelo desde la perspectiva epistemológica, en donde figura como una representación de la realidad (hechos, situaciones, fenómenos, procesos, entre otros), la cual está generalmente en función de una teoría.

El modelo consiste en una idealización (el fenómeno se produce en condiciones perfectas), y en una aproximación esquematizada (representa solo aquellas variables más significativas). Se trata de un intermediario entre la teoría y la práctica. Es decir que la teoría habla de la realidad a través del modelo (Carvajal, 2002).

De acuerdo con Giere (1992, citado en Adúriz-Bravo, 2011), el modelo teórico está relacionado con dos elementos, los recursos simbólicos o expresivos que sirven para definirlo, y el sistema, al cual modela y con el que mantiene una relación de parecido.

En el campo de la comunicación, es frecuente el uso de modelos para dar explicación a la forma en que sucede el proceso comunicativo. Un ejemplo de ello es el denominado modelo aristotélico, cuya descripción del fenómeno de la comunicación, incluye los elementos más básicos entre los distintos modelos (emisor, mensaje y receptor) (Cisneros, 2001).

De acuerdo con la problemática, y con las necesidades en comunicación y educación, se plantean desde diferentes campos, modelos comunicativos y educativos para la transformación o mejora de determinados contextos. Entre la literatura, se distinguen una serie de ejemplos en este sentido. Tal es el caso de la propuesta de Romero y Moncada (2007), de un modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la

Educación Superior Venezolana (Romero & Moncada, 2007). En la perspectiva de los autores, un modelo didáctico surge de teorías, principios y paradigmas que fundamentan su base teórica, esta construcción presenta una serie de pautas para llevarlo a cabo, e intervenir en cierto contexto educativo.

De esta forma, su propuesta de modelo consta de dos niveles, uno de ellos corresponde al conceptual, y el segundo al metodológico. El nivel conceptual, incluye principios como la mentalidad planetaria, y la posición ecocentrista respecto al ambiente, plantea también el desarrollo de un marco de la problemática ambiental tanto a nivel global como nacional, y de la legislación en este ámbito, y finalmente, una serie de enfoques y de paradigmas de referencia (ej. el enfoque de la interdisciplinariedad, y el paradigma de la complejidad). Por otro lado, el nivel metodológico, describe aspectos como el análisis de expectativas y necesidades entre los estudiantes, la formulación de las estrategias didácticas, los lineamientos curriculares de acuerdo al nivel de aplicación, las características del educador, y de la evaluación (Romero & Moncada, 2007).

Otro de los ejemplos identificados en la literatura, orientado también a cuestiones ambientales, es el planteamiento de un modelo de comunicación pública medio ambiental para la sensibilización frente al cambio climático (Londoño, Castaño, García, & Peña, 2007). La construcción del modelo se basa en una revisión del tema del cambio climático, diferentes enfoques de comunicación (p. ej. comunicación estratégica, comunicación para el cambio social, comunicación pública de la ciencia, entre otras), en una caracterización de las organizaciones relacionadas con la región de estudio, y en un diagnóstico poblacional. En cuanto a su estructura, el modelo consta de tres fases, dos de ellas consisten en módulos de sensibilización, y la otra en actividades en relación al establecimiento de redes.

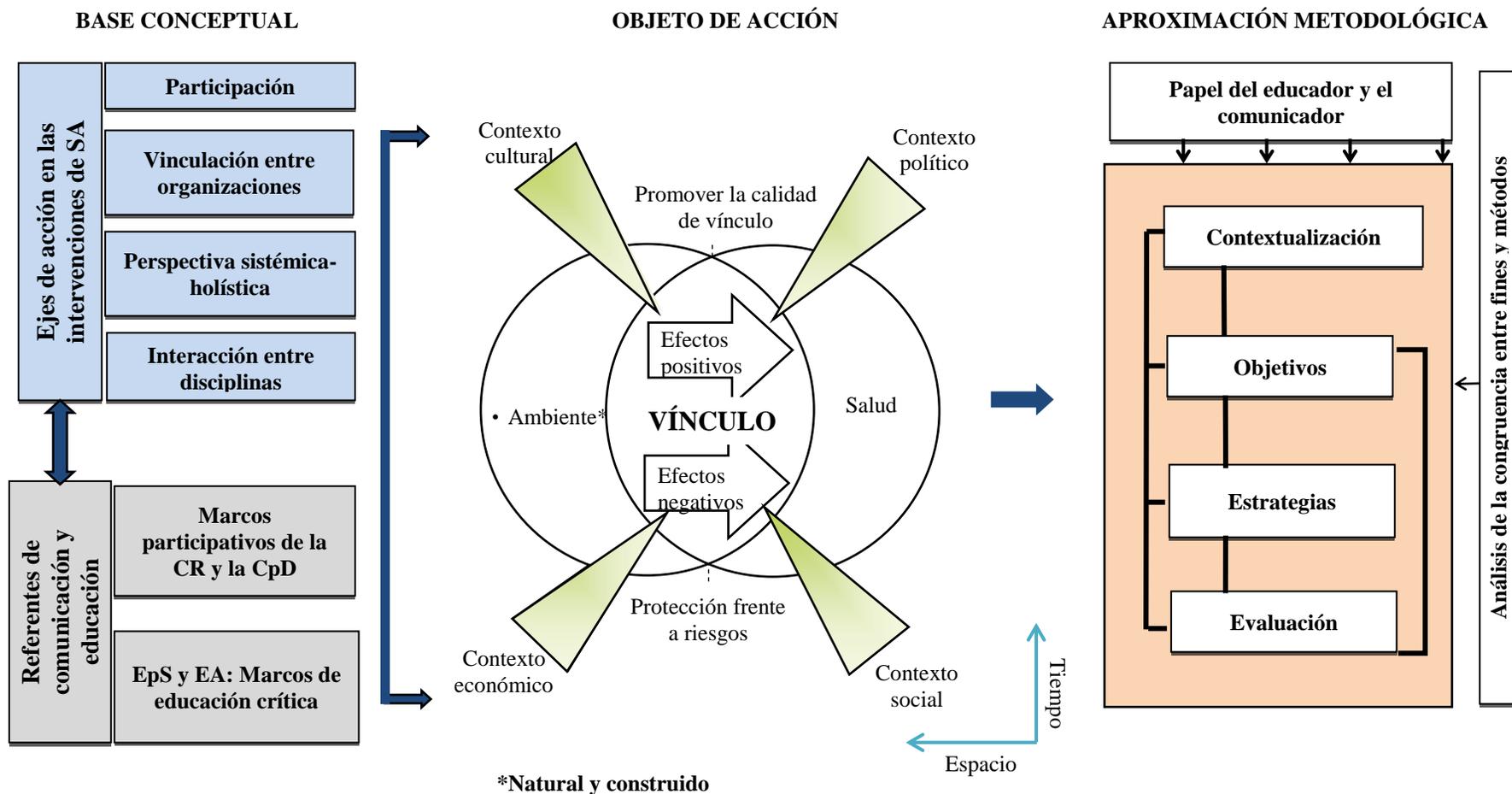
#### **4.2) Propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental**

La revisión bibliográfica sobre salud ambiental, el estado del arte de las teorías de comunicación y educación relacionadas con éste ámbito, y la revisión de casos de estudio,

permiten la reflexión sobre los elementos que pueden articularse en un modelo de comunicación y educación, orientado a salud ambiental. Esta serie de elementos, conllevan implicaciones en las características de intervención en asuntos de salud ambiental, y en la posición respecto a los marcos teóricos y metodológicos, que describen las formas de llevar a cabo procesos de comunicación y educación en esta materia.

El modelo propuesto de comunicación y educación para la salud ambiental, espera contribuir al análisis sobre los planteamientos y procesos que guían el desarrollo de los programas. Al respecto, cabe decir que la propuesta no constituye una formulación acabada, es decir, que la validación en la práctica representa una oportunidad de enriquecer los argumentos que aquí se exponen.

El modelo comprende una base conceptual, un objeto de acción, y una aproximación metodológica. La base conceptual proporciona los fundamentos que orientan el desarrollo de las estrategias comunicativas y educativas en materia de salud ambiental, mientras que el objeto de acción define la visión sobre salud ambiental, en la cual se identifican ámbitos de interés y posturas respecto a su abordaje. Por su parte, la aproximación metodológica, presenta una serie de consideraciones prácticas que se deben tomar en cuenta en la implementación de los programas. La figura 9, muestra gráficamente el modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, con sus distintos elementos articulados.



**Figura 9. Modelo de comunicación y educación para la salud ambiental** (SA: Salud Ambiental; CpD: Comunicación para el desarrollo; CR: Comunicación de Riesgos; EpS: Educación para la salud; EA: Educación Ambiental)

#### *4.2.1) Sobre las bases conceptuales*

Los fundamentos que conforman la base conceptual del modelo, se organizan alrededor de dos ejes principales. Uno de ellos tiene que ver con una serie de características que deben considerarse en el marco de un programa de salud ambiental. El segundo eje aborda los referentes en términos de comunicación y educación.

##### *a) Ejes de acción en las intervenciones de salud ambiental*

Se plantean una serie de ejes que representan elementos de oportunidad en las intervenciones de salud ambiental, de acuerdo con la experiencia revisada en la literatura. Esta serie de temas incluidos en la propuesta de modelo, se proyectan como directrices que deben orientar el diseño de los programas, para dar una mejor respuesta a las características de los asuntos de salud ambiental. Los ejes son congruentes con los enfoques de referencia de comunicación y educación adoptados en el modelo, y se busca que se desarrollen a través de su aplicación.

#### 1. Participación

En términos de su significado, la participación es entendida como una forma de acción emprendida deliberadamente por uno o más individuos (Ferney, 2011). Se trata de un acto social, que involucra a varias personas que actúan con un propósito común (Merino, 2001, citado en Ferney, 2011). La participación admite la existencia de la diversidad y del conflicto de intereses legítimos contrapuestos; la toma de decisiones está en manos de la sociedad (Montalvo (1981); Treviño (1988), citados en Ferney, 2011).

Ferney (2011) enumera algunas características que describen a la participación: 1) Es un proceso, 2) Es un acto voluntario (con claridad del ¿para qué?), 3) Permite la toma de decisiones compartidas, 4) Es capaz de influir en los que toman las decisiones, 5) Controla la gestión pública y la construcción de modelos de desarrollo, 6) Es organizada, planificada

y autónoma, 7) Debe ser libre y promover la igualdad, 8) Es universalizante, y 9) Suscita la transparencia.

No existe una forma única de participación, al contrario, se distinguen una gama de procesos participativos con objetivos y mecanismos distintos. Para describir las diferentes formas de participación, se han propuesto diferentes tipologías. Por su parte, Ferney (2011) realiza una tipología alrededor de cuatro formas de participación, la comunitaria, la social, la pública y la ciudadana.

Existen otras propuestas para categorizar las diferentes formas de participación, como aquellas que establecen una diferenciación a partir del nivel en que la participación se manifiesta. Entre la literatura, se pueden encontrar distintos ejemplos de escaleras de participación. Tal es el caso de la escalera de Arnstein (Arnstein, 1971), la cual establece una clasificación para los niveles de participación de acuerdo con el grado de poder ciudadano.

La escalera de Arnstein está conformada por ocho peldaños que representan un grado de participación, los peldaños inferiores corresponden con niveles de no participación, mientras que los peldaños más altos indican grados de poder ciudadano, es decir que el nivel de participación aumenta a lo largo de la escalera. Los niveles de la escalera de Arnstein, partiendo del nivel más bajo, son: 1) Manipulación, 2) Terapia (representan peldaños de no participación), 3) Información, 4) Consulta, 5) Apaciguamiento (grados de formulismo), 6) Asociación, 7) Delegación de poder, y 8) Control ciudadano (Grados de poder ciudadano) (Arnstein, 1971).

En el punto de vista de Blanco y Gomá (2002, citados en Ferney, 2011), el compromiso con la participación se encuentra en la promoción de las dinámicas comunitarias, el proceso de fortalecimiento de las redes sociales, y la implicación de nuevos actores; estos criterios permiten comprender a la participación no solamente como consulta, sino como la responsabilidad compartida en la toma de decisiones y acciones.

Precisamente, un ambiente saludable como bien colectivo, implica que diferentes actores compartan la responsabilidad en su manejo. Los diferentes grupos que se vean involucrados o afectados de alguna forma con el desequilibrio ambiental y sus resultados en salud, tienen el derecho y la obligación de participar junto con el gobierno en la toma de decisiones. Esta distribución de poder en una democracia, se relaciona con la noción de gobernanza.

La gobernanza es uno de los temas de interés al ámbito de la salud ambiental (Finkelman, Galvao, & Henao, 2010); se encuentra relacionada con el *cómo* se toman las decisiones, con el ejercicio de autoridad, con la responsabilidad de *quien*, con la compartición del poder, y también con la rendición de cuentas (WRI/UNDP/UNEP, 2004). Puesto así, la participación es un aspecto esencial en cuestiones de gobernanza.

En lo que respecta al manejo que recibe la participación en el terreno de la salud ambiental, la mayor parte de la literatura coincide en señalarla, como una de las prioridades para mejorar las intervenciones que se realizan en esta área. El involucramiento de los diferentes actores sociales en la gestión ambiental y de salud, a través de distintos mecanismos, es el planteamiento general entre estos argumentos. Lo anterior, mediante políticas públicas, planes institucionales, o el diseño estratégico de programas comunitarios.

Sin embargo, el señalamiento hacia la participación, en la mayoría de los casos adolece de una reflexión sobre sus implicaciones, al menos en cuanto a las diferentes formas en que puede manifestarse, o el nivel de participación necesario de acuerdo a las problemáticas.

Esta característica, parece no ser exclusiva del campo de la salud ambiental. Precisamente, Gregory (2000) y Dobbs y Moore (2002) (citados en Ferney, 2011), sugieren que a pesar del énfasis en la importancia de la participación, siguen sin esclarecerse las dudas sobre cómo lograrla, o bien lo que se pretende lograr con el proceso.

En el marco de las teorías de comunicación y educación, la participación es también un tema importante. De forma general, las propuestas de última generación tienden hacia

enfoques participativos, en función de su reconocimiento como elemento vital en los procesos comunicativos y educativos.

De acuerdo con Jensen *et al.* (2009), existen al menos tres razones para involucrar a los estudiantes en proyectos educativos del área de la salud, seguridad, y ambiente. La razón más común tiene que ver con el desarrollo de un sentido de pertenencia por el proyecto, que permita sostenibilidad en los cambios. La segunda se relaciona con aspectos democráticos, es decir, que si el objetivo es preparar a los estudiantes para la ciudadanía, las actividades escolares deben construirse sobre premisas democráticas. Finalmente, la tercera gira en torno a aspectos éticos, en relación con la obligación de involucrar a los estudiantes en decisiones relacionadas con su vida; esta consideración es relevante en el marco de organizaciones que enfatizan la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

La participación figura también en los diferentes estudios de caso. Al respecto, la revisión sugiere que en ocasiones su reconocimiento como parte del diseño estratégico de los programas, no siempre resulta en una participación genuina. En otros casos, la característica destacable es el alto grado de involucramiento que se propicia a lo largo del programa, suscitando el cuestionamiento sobre las posibilidades de desarrollar estos niveles en otros contextos.

La incorporación de una perspectiva participativa al modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, tiene justificaciones diversas. En este sentido, la visión de la comunicación que enfatiza el diálogo y la participación, el derecho a tomar parte en las decisiones que atañen la calidad de vida, la expectativa de construir gobernanza en salud ambiental, y el desarrollo de sentido de pertenencia hacia los proyectos emprendidos, son algunos argumentos.

Sin embargo, partiendo del manejo que suele recibir la participación, resulta oportuno tomar en cuenta algunas consideraciones. Al respecto, una de las más importantes tiene que ver con un empleo más reflexivo sobre el tema. Lo anterior implica en gran parte, dejar de usar la participación como un lugar común dentro de las intervenciones, y buscar una

mayor congruencia entre acciones y planteamientos. De esta forma, su aplicación deberá contemplar un análisis sobre el tipo de participación necesaria o pertinente a cada contexto, tanto en sus formas, como en su nivel. En consecuencia, ello también requiere que las estrategias de comunicación y educación sean evaluadas, con objeto de determinar de qué manera responden a estos objetivos.

Ciertamente, las mayores áreas de oportunidad de los marcos participativos, se relacionan con niveles altos de participación. Entre los marcos de comunicación y educación por ejemplo, la tendencia hacia enfoques participativos tiene que ver con esquemas que propician el empoderamiento. Precisamente, las aproximaciones participativas consideran el involucramiento de la población en todas las fases del proceso.

Autores como Jensen y col. (2009) coinciden con este argumento, al afirmar que una participación genuina es indispensable para que los estudiantes desarrollen competencia para la acción.

Sin embargo, algunos fragmentos del análisis de Jensen *et al.* (2009) alrededor del tema del involucramiento, implican consideraciones más flexibles sobre la participación, útiles a la reflexión sobre la incorporación de este eje al modelo de comunicación y educación. Concretamente, estos planteamientos tienen que ver con la influencia que tiene el contexto y las distintas áreas de decisión de un proyecto, sobre las formas de participación, las cuales pueden ser diferentes entre sí. De acuerdo con los autores, el objetivo no es establecer modos específicos de involucramiento; en cambio, la parte más importante radica en el desarrollo de la discusión sobre cómo proceder.

Finalmente, la integración de la participación al modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, no puede pasar por alto las posibles limitaciones para su desarrollo en el contexto de cada iniciativa. Como se discutía en capítulos anteriores alrededor de las características de las intervenciones, las circunstancias en cada escenario favorecen o dificultan los mecanismos para desarrollar altos niveles de participación. Puesto así,

conviene al diseño de las estrategias examinar en cada caso, cuales son las barreras y fortalezas para propiciar la participación.

## 2. Vinculación entre organizaciones

El trabajo coordinado entre sectores, en el marco de la salud ambiental, es otro de los temas que se distinguen como áreas de oportunidad para mejorar la práctica. Como puede identificarse a partir de la literatura, el principal objetivo de la coordinación multisectorial, o intersectorial, es responder de forma integral a las necesidades en salud ambiental, ámbito influenciado por una serie de factores que normalmente escapan los alcances de un solo sector. La expectativa respecto al trabajo coordinado entre sectores de la administración pública, en materia de salud ambiental, parece responder al estado de fragmentación de contenidos y actividades presente en el área.

Los procesos de vinculación entre organizaciones no solo implican esfuerzos de coordinación sectorial. La colaboración puede también desarrollarse entre diferentes organizaciones dentro de una comunidad, importantes por su influencia en el sitio, y su relación con las problemáticas.

Este es uno de los aspectos considerados en el marco metodológico de los esquemas de comunicación analizados. La comunicación de riesgos por ejemplo, propone una guía metodológica para poner en práctica la vinculación interinstitucional. Por su parte, el modelo de comunicación para el cambio social, incluye una fase de movilización de organizaciones.

La vinculación entre organizaciones o sectores, se distingue también entre los casos de estudio. En algunos ejemplos, el proyecto se realiza a partir de un esfuerzo de coordinación entre instituciones y actores clave (el caso de estudio danés), en otros, la vinculación es un producto del programa (el programa colombiano sobre embarazos entre adolescentes).

En la perspectiva de Ribeiro y Barbosa (2007), la calidad de los proyectos sociales no es resultado únicamente del esfuerzo de una organización. Un proyecto depende en todas sus etapas, de apoyos y articulaciones para convertirse en un elemento importante de desarrollo comunitario.

El tema de la relación entre organizaciones remite al concepto de red. De acuerdo con Olivieri (2002, citado en Ribeiro & Barbosa, 2007) las redes se definen como:

Sistemas organizacionales capaces de reunir a individuos e instituciones, de manera democrática y participativa, en torno a objetivos y/o temáticas comunes. Las redes, estructuras flexibles y armónicas, se establecen mediante relaciones horizontales, interconectadas y dinámicas, que suponen un trabajo de colaboración y participativo. Las redes se fundamentan en la voluntad y afinidad de sus integrantes, y se caracterizan por ser un recurso organizacional significativo, tanto para las relaciones personales como para su estructuración social.

Las redes colaborativas se consideran espacios de diálogo y formación de consensos; en ellos, la argumentación debe sobresalir por encima de las relaciones jerárquicas y los intereses de las corporaciones. En este sentido, las relaciones tienen una base de respeto a lo individual, y a la autonomía de las instituciones. Según Arendt (1970, citado en Ribeiro & Barbosa, 2007), el funcionamiento de la red tiene que ser acorde a un modelo de acción comunicativa, donde el poder es resultado no solo de la capacidad humana de actuar o hacer algo, sino de la unión a otros y la actuación en armonía con ellos. Los procesos de interacción y comunicación en la red de colaboración, necesitan ser transversales; de acuerdo con Guattari (1985, citado en Ribeiro & Barbosa, 2007), la transversalidad ocurre cuando se lleva a cabo una interacción máxima entre distintos niveles, y en diferentes sentidos.

El establecimiento de relaciones entre las organizaciones se reconoce como un factor que es a la vez generador y producto de capital social. Ribeiro y Barbosa (2007), en el marco de las organizaciones de base (grupos que surgen en una localidad que buscan responder a algunas de sus necesidades), sugieren que las relaciones que resultan del capital social, o bien pueden generarlo, se desarrollan a diferentes niveles (Ribeiro & Barbosa, 2007):

- Nivel horizontal, entre los miembros de la organización
- Nivel interorganizacional, entre distintos grupos y organizaciones de base
- Nivel intersectorial, entre las organizaciones de base y organizaciones que entre sí, mantienen relaciones asimétricas de poder económico y político.

Como se discutió en capítulos previos, el capital social, se relaciona con el establecimiento de procesos de organización social para el logro de objetivos comunes. Este recurso destaca como un elemento importante que debe generar la comunicación y la educación, en materia de desarrollo, salud y ambiente. El trabajo colaborativo entre organizaciones, adquiere mayor relevancia para las intervenciones de salud ambiental al proporcionar herramientas, para que los grupos que enfrentan el deterioro ambiental y a la salud, resuelvan sus problemas comunes. De esta forma, puede representar una vía para fortalecer recursos en las comunidades locales.

En base con lo anterior, resulta evidente que la colaboración entre organizaciones, en sus diferentes niveles, representa una condición importante para el desarrollo de proyectos de comunicación y educación para la salud ambiental. En este proceso se reivindica el carácter participativo, y la capacidad de acción colectiva. Retomando las contribuciones que surgen de la discusión previa, se distingue la capacidad de abordar la naturaleza multifactorial de los problemas del vínculo entre salud y ambiente, y la generación de capital social.

Tal como se observa en las experiencias de los casos de estudio, los procesos de vinculación entre organizaciones pueden establecerse desde el comienzo de los proyectos y enriquecerse a lo largo de su desarrollo, o bien, ser resultado de las acciones emprendidas.

La incorporación de un eje que contemple la generación de mecanismos para la colaboración entre organizaciones en un determinado contexto, implica sin duda una serie de consideraciones sobre los desafíos que representa. La disposición o capacidad de las organizaciones para un esfuerzo de coordinación de este tipo, o bien, el choque cultural entre diferentes estructuras y procesos, debe formar parte de un análisis que aclare posibles fortalezas y limitaciones.

### 3. Perspectiva sistémica-holística

La teoría general de sistemas, surge a partir de la crítica al reduccionismo. Este último genera conocimiento a partir de la fragmentación de los fenómenos en sus elementos constitutivos, los cuales son estudiados en su forma simple a través de una visión de causa y efecto (Flood, 2010).

Cuando la investigación en biología encontró limitaciones en los conceptos y principios del reduccionismo, fue el momento propicio para la aparición del pensamiento sistémico. El trabajo de Von Bertalanffy demostró la escasa utilidad del reduccionismo para explicar las dinámicas de los organismos. Partiendo de la idea de que un organismo es más que la suma de sus partes, Bertalanffy desarrolló una teoría de sistemas abiertos, la cual usa criterios funcionales y relacionales para estudiar un todo. Bertalanffy generalizó la idea de los sistemas abiertos hacia otros campos del conocimiento, por medio de la teoría general de sistemas (Flood, 2010).

Desde la perspectiva del pensamiento en sistemas, el conocimiento válido y el entendimiento significativo se forman de la construcción de imágenes completas de los fenómenos, sin embargo cómo elaborar dicha construcción es aún objeto de controversia (Flood, 2010).

De acuerdo con Caride y Meira (2000), la aspiración de Bertalanffy era la creación de una teoría unificada, que permitiera elaborar modelos de validez universal que explicaran la complejidad natural y social, los cuales pudieran expresarse en formulaciones matemáticas. Precisamente, el trabajo del Club Roma sobre los límites físicos planetarios, se construyó a partir de modelos sistémicos que reprodujeron el comportamiento interdependiente, de una serie de variables con susceptibilidad de cuantificación. Para Caride y Meira (2000), el problema de estos modelos es su falta de capacidad para integrar los factores humanos, y las dinámicas sociales, culturales e históricas, poco adaptables al comportamiento prospectivo que puede medir el razonamiento matemático. Lo anterior representa una

desventaja frente a la alta relevancia de estos factores para entender las realidades socio-ambientales.

En el campo de la ecología, la aplicación de la Teoría General de Sistemas permitió entender el funcionamiento ecosistémico a través de la adopción de principios sistemológicos, que se relacionan con el análisis de las propiedades que surgen en la red de relaciones que se establecen entre sus componentes (Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, 1998).

De acuerdo con Meyer (1997, citado en Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, 1998), un ecosistema sano, es un sistema resiliente y sostenible, esto implica que mantiene su estructura, funcionamiento y desarrollo, a través del tiempo, suministrando a la vez servicios a la sociedad. Esta definición comprende al concepto de integridad ecológica, en lo que respecta al mantenimiento de la estructura, función y dinamismo, y al de valor instrumental, en cuanto aquello que la sociedad valora de los ecosistemas.

Las aproximaciones ecosistémicas, citadas en algunos momentos de esta investigación, se ocupan de los sistemas vivos de un determinado entorno de una forma comprensiva, la cual toma en cuenta sus diversos componentes y las dinámicas que se establecen entre ellos. En esta visión, las comunidades humanas son elementos que forman parte de los ecosistemas. Estos últimos, independientemente de su utilidad, poseen un valor intrínseco digno de ser conservado. Cuando se aplica a cuestiones de salud humana, la perspectiva ecosistémica busca esclarecer los vínculos entre la salud y las condiciones ambientales, con el propósito de promover la salud comunitaria, de estrecha proximidad a la salud ecosistémica (Guérin *et al.*, 2003; Lebel, 2003; Mergler, 2001, citados en Sauvé & Godmaire, 2004).

En la perspectiva de Sauvé y Godmaire (2004), al adoptar la perspectiva ecosistémica, es necesario ser crítico. En este sentido, hace alusión a las limitaciones de la aplicación de la Teoría General de Sistemas (TGS) para el estudio de las realidades socioambientales. De acuerdo con las autoras, el enfoque de la TGS puede resultar a estos propósitos, de valor limitado, problemático o inapropiado. Para reducir esta limitación, la recomendación de las

autoras consiste en integrar la aproximación ecosistémica a un planteamiento holístico, abierto a otras formas de aprender el mundo (creativas, intuitivas, simbólicas, experienciales).

La raíz *holos*, proveniente del griego, hace referencia a una forma de comprender la realidad a partir de totalidades en procesos integrados. La perspectiva holista implica una visión totalitaria de la realidad, sin fragmentaciones. Se basa en la integración del conocimiento, esto es, ciencia, arte, espiritualidad y tradiciones, articuladas a modo de superar la fragmentación del conocimiento que se expresa en las disciplinas académicas (Gallegos, 1999).

La postura holística supone una ruptura con el paradigma científico mecanicista, y se basa en otros principios para comprender la realidad, como son: unidad, totalidad, desarrollo cualitativo, transdisciplinariedad, espiritualidad, y aprendizaje (Gallegos, 1999):

- Unidad: Contempla que los hechos son inseparables de los valores, así como el observador no está separado de lo observado. En el verdadero conocimiento, sentimientos, cogniciones, intuición y discernimiento aparecen unificados.
- Totalidad: Las partes están relacionadas armónicamente, y solo pueden comprenderse a través de la dinámica de la totalidad (la totalidad es más que la suma de las partes).
- Desarrollo cualitativo: Sucede a través de procesos dinámicos e interrelacionales no lineales, es transformativo, integrador y con sentido.
- Transdisciplinariedad: Integración de diferentes campos de conocimiento, tal como la ciencia, el arte, las tradiciones, la espiritualidad, las cuales en lugar de contraponerse, se complementan.
- Espiritualidad: El humano reconoce el orden fundamental del universo y su identidad con dicho orden, no se asocia con creencias religiosas.
- Aprendizaje: Como discernimiento personal-social, tiene lugar en los niveles intuitivo, emocional, racional, espiritual, físico, artístico, cognitivo y espacial, y se incorpora mediante un sentido de significado.

El diálogo que promueve la aproximación holística, entre diferentes tipos de conocimientos y formas de relacionarse con el mundo, involucra la participación de los diferentes actores que tienen que ver con un problema socio-ambiental (Sauvé & Godmaire, 2004).

Del estado del arte sobre salud ambiental, el tema de la perspectiva sistémica se desprende como otra de las oportunidades para mejorar la eficacia de las intervenciones en este ámbito. Entre los argumentos que sostienen su utilidad, destaca la posibilidad de plantear los problemas de salud ambiental en sus diferentes elementos e interacciones, para facilitar su estudio como totalidad. De esta forma, las intervenciones podrían diseñarse de tal manera que aborden la relación salud y ambiente en su complejidad, en lugar de enfocarse en uno solo de los elementos del sistema. Al respecto, cabe también recordar que estos razonamientos incluyen explicaciones que provienen de la ecología (p.ej. la ecología y salud de acuerdo con Parkes *et al.* (2003)).

Estos propuestas parecen responder a la crítica hacia una de las visiones características en salud ambiental, orientada a contender con los efectos, o dicho de otra forma, a brindar soluciones del tipo “al final del tubo” (Parkes *et al.*, 2003). Lo anterior, en la búsqueda de respuestas integrales, que atiendan no solo las consecuencias, sino también las diferentes causas del detrimento de la relación entre salud y ambiente.

La incorporación de la perspectiva sistémica al modelo de comunicación y educación, es congruente con la visión de referencia sobre salud ambiental. Su acoplamiento tiene el objetivo de evitar aproximaciones reduccionistas, para diseñar estrategias que contemplen los diferentes elementos implicados con las problemáticas.

Su integración no pasa por alto la crítica hacia las debilidades de la perspectiva sistémica, como la dificultad para integrar factores sociales. Para ello, toma en cuenta la propuesta de Sauvé y Godmaire (2004), sobre la consideración del enfoque holístico como vía para responder a las limitaciones de la visión sistémica.

La inclusión de la perspectiva holística al modelo de comunicación y educación, es acorde con el paradigma de referencia de salud ambiental, el cual integra la reflexión sobre la interacción entre lo social y lo biofísico. Además, su visión abierta a distintos tipos de saberes, es congruente con el eje participativo del modelo.

#### 4. Interacción entre disciplinas

De acuerdo con Arias (2009), existen diferentes tipologías que describen las distintas interacciones que se manifiestan entre disciplinas, entre ellas, la más común es la diferenciación entre multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina. Bernal (2000, citado en Arias, 2009) las conceptualiza de la siguiente forma:

- La multidisciplinaria se concibe como un diálogo entre ciencias, en el cual, cada disciplina mantiene su enfoque, métodos, categorías y especialidad, el compromiso consiste en que cada una exponga su perspectiva sobre un tema.
- La interdisciplinaria se caracteriza por cierta razón de unidad, de relaciones, y acciones recíprocas, así como de interpretaciones entre las distintas disciplinas, sin embargo, se mantienen los límites de cada una, aunque con cierta unidad sobre el objeto, el método, y el lenguaje.
- La transdisciplinaria por su parte, implica problemas que van más allá de los límites de cualquier conocimiento especializado, y con ello, rebasa también los límites disciplinarios; para entender mejor el problema se necesita integrar los saberes, generando incluso una nueva ciencia o disciplina científica.

González y González (2004, citados en Rendón, Cruz, Hernández, Ramírez, & Sánchez, 2011), realizan una distinción entre los tres enfoques, a partir de la forma en que las diferentes disciplinas comparten el objeto de estudio, las intenciones (para que se estudia), y los procedimientos (como se estudia):

- En la multidisciplinaria, las diferentes disciplinas tienen en común el objeto de estudio, sin embargo sus intenciones y procedimientos son distintos.

- La interdisciplina surge cuando las disciplinas comparten tanto el objeto de estudio como las intenciones, y no los procedimientos.
- En la transdisciplina, las disciplinas comparten y hacen propio, el objeto de estudio, las intenciones, y los procedimientos.

El trabajo en salud ambiental, tal como sucede tanto en el área ambiental, como de salud, requiere el aporte concertado de diferentes disciplinas del conocimiento, que permitan dar respuesta a la naturaleza multidimensional de los fenómenos que caracterizan a estos campos. De lo anterior da cuenta el estado del arte sobre salud ambiental, en donde la interacción entre disciplinas, de carácter multi, inter, y transdisciplinario, recibe atención en diferentes fragmentos de la literatura.

Respecto a los diferentes tipos de acercamiento disciplinar, destaca entre la revisión bibliográfica sobre salud ambiental, la necesidad de integrar perspectivas de índole interdisciplinario y transdisciplinario. En este sentido, cabe hacer notar la mayor presencia de referencias con relación a la interdisciplina. En cuanto a la multidisciplina, como se señaló en secciones previas, su mención entre los textos consultados hace alusión a las distintas profesiones que pueden desempeñarse en esta área práctica y del conocimiento.

Entre los marcos de educación y comunicación se desarrolla también el tema de la interacción disciplinar, principalmente en lo que respecta a la interdisciplina. Un ejemplo de ello, tal vez el más representativo, es la propuesta metodológica IVAC de Jensen (2004), formulada precisamente para generar una visión interdisciplinaria entre los estudiantes.

En los casos de estudio se desarrollan también formas de colaboración entre disciplinas. La fase de diagnóstico de algunos programas implica la generación de análisis que provienen de distintas áreas disciplinares (p. ej. en el programa de comunicación de riesgos, y el de educación para la salud). En otros proyectos, donde el proceso de educación se construye entre el equipo de investigación y miembros de la población, la interacción se abre a los aportes del conocimiento local.

La concertación entre disciplinas, que permita un acercamiento a los problemas de salud ambiental en sus diferentes vertientes, justifica su incorporación al modelo de comunicación y educación. Al propiciar la integración de diferentes áreas del conocimiento y tipos de saberes, este eje facilita la implementación de los planteamientos de la visión de referencia sobre salud ambiental, y la perspectiva sistémica y holística.

Uno de los aprendizajes que resulta de la revisión de programas, es que la interacción disciplinar no solo se concreta en los esfuerzos coordinados de producción de conocimiento, de representantes de distintas áreas del saber; en un programa de comunicación y educación, este proceso puede trascender hasta la propia conformación de visiones entre los participantes.

En el marco de cada iniciativa de comunicación y educación, la selección de formas de concertación disciplinar, debe ser resultado de un análisis que tome en cuenta las particularidades de cada contexto y programa. Por supuesto, es importante que esta reflexión considere los alcances de cada tipo de interacción disciplinar. Por ejemplo, valdría la pena tomar en cuenta, argumentos como los de Pérez y Setién (2008), los cuales señalan que las investigaciones multidisciplinarias, caracterizadas por analizar la totalidad de los problemas a partir de diferentes disciplinas, no logran dar respuesta a la realidad de forma integrada.

La incorporación de planteamientos de interacción disciplinar, es un reto que no se agota en la formulación de los programas de comunicación y educación orientados a salud ambiental. Las necesidades propias al área, implican que la formación profesional de las disciplinas relacionadas, tome en cuenta el desarrollo de este tipo de visiones entre los estudiantes, así como la capacidad de trabajo conjunto en equipos de ésta índole.

#### *b) Fundamentos de comunicación y educación*

De la visión de referencia sobre salud ambiental, se identifican implicaciones con cuestiones de salud, ambiente, desarrollo y riesgos. Estos temas, vinculados o tratados de

forma individual, representan el contenido principal de los marcos de comunicación y educación analizados en capítulos anteriores.

Los distintos campos de la comunicación y la educación sujetos a análisis, contribuyen de forma distinta al terreno de la salud ambiental. De forma muy general se pueden señalar sus principales aportes. Por ejemplo, la comunicación de riesgos aporta una serie de directrices en relación a los procesos del manejo de riesgos para la salud. Por su parte, la comunicación para el desarrollo y su orientación en una comunicación para el cambio social, promueven formas de comunicación que contribuyan a la solución de problemas comunes y al desarrollo de las comunidades.

En el ámbito de la educación, la educación para la salud se relaciona con el desarrollo de capacidades para el cuidado de la salud, abarca aspectos normativos sobre la salud y hábitos saludables; en algunos enfoques es el marco propicio para poner en perspectiva los determinantes de la salud humana. La educación ambiental en tanto, provee las bases para analizar y optimizar las relaciones entre sociedad y medio ambiente; sus énfasis al igual que en la educación para la salud son variables, aunque en general tienen que ver con la protección o cuidado ambiental, y cuestiones de desarrollo sostenible.

De cada campo de estudio, el modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, adopta un enfoque de referencia a partir de las posturas descritas en el estado del arte. La selección de corrientes, se basa en el análisis de tendencias entre los distintos marcos.

### *1. Referentes de comunicación*

De acuerdo con Gómez, López, y Velásquez (2006), la comunicación constituye su finalidad en la acción de tener algo en común, implicando pasar de lo propio a lo público, a través de un código predeterminado que permita el entendimiento y la comprensión de un mensaje entre una comunidad.

Desde esta perspectiva, la comunicación, en el marco del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, permitiría poner en común las diferentes opiniones en relación a una problemática determinada, o bien, compartir los contenidos relevantes a una población.

De acuerdo con Bessette (2004) (en el marco de la comunicación participativa para el desarrollo), la comunicación puede responder a diferentes necesidades, como compartir información, influenciar políticas, mediar conflictos, incrementar conciencia, facilitar aprendizajes, y apoyar la toma de decisiones y la acción colaborativa, por mencionar algunas. En este sentido, cuando la comunicación facilita aprendizajes, puede ser necesaria la asistencia de una persona con las capacidades para apoyar este proceso de aprendizaje y adquisición de conocimientos.

La comunicación de riesgos y la comunicación para el desarrollo, incluidos en esta investigación por su relación con salud ambiental, tienen en común una evolución de etapas, que ha transcurrido de orientaciones de comunicación vertical hacia modelos de comunicación participativa. Esta transición, motivada por la búsqueda de procesos de comunicación más efectivos, converge en la integración de la participación como elemento principal. En este proceso, individuos y comunidades adquieren un mayor poder en la toma de decisiones, trasladándose de un rol pasivo, a un rol activo.

La evolución de etapas en la comunicación de riesgos, subraya la relevancia del involucramiento del público como agente colaborador, frente a los enfoques tradicionales centrados en el papel de expertos. De acuerdo con Sauv e y Godmaire (2004), estas primeras aproximaciones basadas en la opinión de expertos y en instrucciones sobre el comportamiento, han mostrado ser ineficaces en introducir habilidades para el manejo de riesgos.

De esta forma, los estilos de la comunicación de riesgos que corresponden con la visión participativa, y que en cuestiones de manejo de riesgos a la salud, sirven de referencia al modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, son aquellos que promueven

mecanismos de diálogo y colaboración entre los diferentes involucrados. Tal es el caso del enfoque de la clasificación de la OPS (2005), de unión del problema con la solución del conflicto (Tipo IV), y de la comunicación para el consenso, de acuerdo con la tipología del INE (2007).

A pesar del reconocimiento alrededor de la importancia de la participación, el contenido más amplio en la literatura de comunicación de riesgos se relaciona con orientaciones verticales, que describen lineamientos sobre cómo debe manejarse el comunicador y el equipo de comunicación, para comunicar mejor el riesgo.

Sin embargo, los planteamientos participativos de la comunicación de riesgos, no son los únicos referentes útiles al componente comunicativo del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental. Su amplio acervo metodológico puede contribuir con una serie de herramientas para el manejo de riesgos en situaciones de emergencia, las cuales requieren respuestas rápidas y eficientes por parte de las instituciones gubernamentales (no implican el tiempo que puede invertirse en un proceso de consenso). Por otra parte, el desarrollo conceptual en la literatura de comunicación de riesgos alrededor del tema de la percepción del riesgo, puede servir de marco de referencia para los análisis de percepción, realizados en las fases de contextualización y evaluación de los programas.

En lo que respecta a la comunicación para el desarrollo, la transición de enfoques se orienta a la búsqueda de sociedades democráticas y el empoderamiento de sus integrantes; desde esta perspectiva, la comunicación contribuye al verdadero desarrollo de las comunidades, mediante el establecimiento de formas participativas y dialógicas.

La evolución de la comunicación para el desarrollo, hacia modelos participativos, desemboca en la propuesta de la comunicación para el cambio social. Entre sus aportaciones al modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, el marco de la comunicación para el cambio social, brinda respuestas a controversias como la tensión que se manifiesta entre la búsqueda de cambios individuales versus cambios colectivos. En

este sentido, cabe señalar su propuesta de indicadores para evaluar el nivel de cambio en aspectos individuales y sociales.

El modelo de comunicación para el cambio social, contribuye también con un análisis sobre el establecimiento de diálogo comunitario y acción colectiva alrededor de un problema común, y distingue una serie de elementos que forman parte del proceso, incluyendo aquellos que pueden reforzarlo o representarle un obstáculo.

Uno de los aspectos del marco de comunicación para el cambio social, que responde a los planteamientos del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, es el énfasis en mecanismos que promueven la concertación de actores e instituciones, en un proceso de solución a problemáticas comunes. En este sentido, destacan sus contribuciones a la generación de cohesión social, y al desarrollo de capital social.

## *2. Referentes sobre educación*

De acuerdo con Martínez (1987, citado en Perea, 2001), hay un doble sentido implícito en la definición etimológica de educación, uno tiene que ver con el cuidado (criar, nutrir (Sanvisens, 1984)) y el otro con la conducción (desde fuera y desde dentro). López-Barajas (2000, citado en Perea, 2001) señala que existen una serie de características diferenciales en la educación, tal como la referencia al hombre, la intencionalidad, el sentido de mejora o perfeccionamiento, el carácter procesual, el desarrollo de facultades humanas, la socialización, la ayuda, el servicio, y la búsqueda de la felicidad.

En el desarrollo de esta investigación, los campos de la educación que han sido sujeto de análisis por su relación con salud ambiental, son la educación para la salud y la educación ambiental. Ambos enfoques comparten una transición de posturas educativas que tienden hacia corrientes de educación crítica. En la revisión bibliográfica sobre estos marcos de educación, se identifican una serie de argumentos que sostienen el mayor alcance de la educación crítica, frente a los planteamientos tradicionales basados en la transmisión de conocimientos y el cambio de conductas.

La evolución hacia modelos críticos, como se ha señalado con anterioridad, tiene aspectos en común entre la educación para la salud y la educación ambiental. A continuación se señalan algunos:

- Reflexión sobre las estructuras o realidades que determinan la salud y/o el ambiente, y el desarrollo de conciencia para transformar las condiciones que generan el deterioro en ambas dimensiones.
- Perspectiva que se contrapone a aquella que concibe a la salud y al ambiente como asuntos de orden técnico; en línea con lo anterior se desarrolla la crítica sobre las soluciones limitadas de la ciencia y la tecnología, y el énfasis en la opinión de expertos (como los médicos, o los profesionales del ambiente).
- Crítica a los enfoques conductistas e individualistas, y a la responsabilización individual que no toma en cuenta la supeditación del sujeto a las estructuras.
- Estos enfoques educativos de última generación, promueven la participación, y la búsqueda de estructuras democráticas. Lograr empoderamiento a través de la educación es uno de los objetivos esenciales.

La propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, parte de esta reflexión, y toma como referencia los enfoques de educación crítica de la educación para la salud y la educación ambiental. Desde esta perspectiva, la visión educativa del modelo, se plantea como finalidad principal, el desarrollo de capacidades que permitan el análisis de las realidades que determinan los problemas del vínculo entre salud y ambiente, y la transformación de esas condiciones a nivel individual y colectivo.

En la educación para la salud este enfoque educativo corresponde a los modelos de última generación. De acuerdo con autores como Valadez *et al.* (2004), sus planteamientos surgen a partir de la ineficacia de los enfoques de transmisión de información y cambio de conductas.

De esta forma, la teoría de referencia para la propuesta de modelo, en relación a la educación para la salud, es la aproximación participativa, crítica y emancipadora, que atañe

a los modelos de última generación. De acuerdo con Valadez *et al.* (2004), consiste en una perspectiva crítica y socioconstructivista, con una visión holístico dialéctica de la realidad y del proceso salud-enfermedad, contextualizados en un marco histórico. Al respecto, cabe señalar que la visión del modelo pragmático, que aún conserva la noción del cambio de comportamientos, no forma parte de los enfoques de referencia del modelo.

El análisis del marco crítico de la educación para la salud, deja entrever que el acto educativo se basa en promover la reflexión sobre los diferentes factores que determinan los problemas de salud (a nivel social, económico, político, ecológico), y en desarrollar la capacidad para transformar esas condiciones. La propuesta de este enfoque, es una noción más acorde con los planteamientos de la promoción de la salud citados en la carta de Ottawa.

En lo que respecta a la educación ambiental, el marco de referencia que describe de forma más amplia las características de la postura crítica, es el marco de la educación ambiental como práctica social crítica, que describen Caride y Meira (2001).

Retomando la explicación de capítulos previos, esta educación ambiental se caracteriza por ser un proceso que analiza críticamente la realidad ambiental, social y educativa, con el fin de transformarlas. Entre sus objetivos se encuentra el desarrollo de autonomía racional, y de estructuras democráticas de vida social. Además, sus vertientes educativas tienen una naturaleza política, humanista, dialéctica, problematizadora, ética y moral, social y comunitaria (Caride & Meira, 2001).

Estas visiones de referencia, sobre los procesos educativos en temas ambientales y de salud, son congruentes con la aproximación de Sauvé y Godmaire (2004), de una educación para la salud ambiental. De igual forma sucede con los elementos de la propuesta educativa de autores como Jensen (2004), Colquhoun (2001), y Mogensen (1997), vinculados con la perspectiva de una educación democrática y su relevancia a la educación ambiental y la educación para la salud.

En este sentido, aspectos como la participación, el pensamiento crítico, y la competencia para la acción, son temas vinculados a las teorías de referencia sobre la educación crítica (p.ej. la competencia para la acción forma parte de la reflexión sobre la vertiente social de la educación ambiental como práctica social crítica (Caride & Meira, 2001)). Por su parte, las cuestiones alrededor del capital social, se legitiman desde el eje del modelo basado en la colaboración entre organizaciones y el componente de comunicación para el cambio social.

#### *4.2.2) Objeto de acción*

Como se describió al inicio de esta investigación, uno de los aspectos de controversia en la formulación de propuestas comunicativas y educativas en materia de salud ambiental, es la amplitud de visiones, en ocasiones contrapuestas, sobre conceptos y contenidos en relación al área. La visión de referencia sobre salud ambiental, define principios que guían el desarrollo de las intervenciones, esta es la razón de su importancia en el diseño de procesos de comunicación y educación.

En lo que respecta a la propuesta de modelo, el objeto de acción corresponde al concepto de salud ambiental formulado en esta investigación, a partir del análisis conceptual en esta materia. En este sentido, el estado del arte sobre salud ambiental, desarrollado en el capítulo 1, proporciona las bases para éste análisis. Previo a la descripción del concepto, se presenta una discusión de argumentos que dan soporte a la visión de referencia sobre salud ambiental.

##### *a) Sobre las visiones en torno a salud ambiental*

A partir de la revisión de literatura, es posible plantear, que lo que concierne a salud ambiental, trasciende a la práctica vinculada con las actividades de salud pública y sus orígenes, para conformarse en un campo de estudio, desarrollado principalmente alrededor del tema del riesgo, y en recientes orientaciones, en torno al vínculo entre ecosistemas y

salud. Por otra parte, salud ambiental remite también a un estado, el cual se define en las condiciones ambientales que afectan o propician la salud.

Con relación a las visiones sobre salud ambiental, la de protección contra daños ambientales, distinguible entre un amplio número de definiciones, es una de las más tradicionales en el campo. El trayecto histórico de la práctica, traza su surgimiento, y le otorga una fuerte base en la teoría del agente etiológico específico. De esta forma, se relaciona por un lado con la noción biologicista sobre la salud (el cuerpo humano susceptible a ser dañado por una serie de agentes que se encuentran en el ambiente), y también con las nociones negativas que la describen (salud como estado de no padecer). Interpretando la visión negativa en términos de salud ambiental, implicaría que esta se logra mientras no existan agentes ambientales amenazantes.

Este planteamiento parece perder de vista una buena parte de los esfuerzos que pueden realizarse en esta materia, es decir, en cuanto a las acciones que de forma general propician ambientes saludables. Lanthier y Olivier (1999) coinciden con este argumento, al referir que en el discurso médico la perspectiva de la salud a partir de un ambiente saludable, además de ser de vital importancia para realzar al ambiente como un asunto importante para la humanidad, supera la visión negativa de la medicina ocupacional y de los higienistas del siglo XIX, donde el ambiente representara un conjunto de amenazas para la salud.

Al respecto, puede citarse también la opinión de Weinstein (1997, citado en Parkes *et al.*, 2003), quien señala el carácter limitado de las aproximaciones tradicionales de protección a la salud de tipo “al final del tubo”, orientadas a prevenir la exposición a un agente ambiental dañino.

La principal crítica hacia la visión tradicional de la salud ambiental, orientada al manejo de amenazas ambientales, es su alcance limitado y orientado a la solución de problemas que pueden prevenirse con el establecimiento de relaciones positivas con el medio. Se trata de la tensión entre posturas respecto al ambiente discutidas previamente (ambiente como amenaza Vs hombre como parte del ambiente).

Lo anterior sin embargo, no implica que deba excluirse de la visión sobre salud ambiental, la protección contra riesgos ambientales. Como señala Berg (2005), el tema del riesgo es esencial y lo seguirá siendo en salud ambiental. Equiparándolo con el área de la salud, negar su importancia sería parecido a declinar en el combate contra las enfermedades. La cuestión en todo caso, consiste en incluir una postura positiva.

Algunos de los conceptos identificados entre la literatura son congruentes con estos planteamientos. Entre ellos, la perspectiva de la OPS, en “Orientaciones estratégicas y programáticas 1995-1998” (Ordóñez, 2000). Esta visión sobre la relación entre ambiente y salud, si bien no representa propiamente un concepto de salud ambiental, describe la necesidad de formular programas para abordar las cuestiones del ambiente en general, tanto en el trabajo como en la vivienda, con un reconocimiento de la preservación, protección y restauración del ambiente, como requisito para salvaguardar el bienestar de las personas.

El concepto que retoma Sexton (2006) es también cercano a estos fundamentos. En las definiciones que reúne el autor, las ciencias de la salud ambiental se encargan de “*lograr un mejor entendimiento de cómo las personas afectan al ambiente y como el ambiente afecta a las personas*” (Moeller, 1992, traducción propia), así como “*a) establecer y mantener un ambiente saludable y habitable para los humanos y otras especies, y b) promover un ambiente que mejore el bienestar y una alta calidad de salud mental*” (Institute of Medicine [IOM], 2001, traducción propia).

Por su parte, la definición de Rengifo (2008), con una línea de pensamiento parecida, postula que la ciencia de la salud ambiental aborda:

Las interrelaciones interactivas positivas y negativas del hombre con el medio ambiente donde se habita y trabaja, incluyendo los otros seres vivos como animales y plantas, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre en el ambiente y que puedan afectar a la salud humana así como su estrecha relación con el desarrollo sostenible (Rengifo, 2008, p. 405).

Tanto la perspectiva de la OPS (1995, citado en Ordoñez, 2000), como el concepto de Sexton (2005), comparten el planteamiento de la protección y promoción de ambientes saludables, como un requisito indispensable para asegurar la salud y el bienestar humano; en ambos casos, este argumento se presenta como una de las características principales que describen a la salud ambiental. La postura de la OPS en “Orientaciones estratégicas y programáticas 1995-1998” (Ordóñez, 2000), apenas esboza algunas ideas generales sobre salud ambiental, sin precisar con mayor detalle los aspectos que aborda. Esta explicación es un poco más amplia en los conceptos que reúne Sexton (2005), quien incluye en el campo de estudio de las ciencias de la salud ambiental, tanto la búsqueda de ambientes saludables, como el estudio de las formas en que el humano afecta el ambiente, y los efectos de éste último en las personas.

En este sentido, la definición de Rengifo (2008) contempla una noción positiva de la salud ambiental, en su interés por las interrelaciones negativas y positivas del hombre con el medio ambiente, y es también más descriptiva en cuanto a sus ámbitos de acción. A diferencia de las otras dos visiones, no señala la búsqueda de ambientes saludables como una de las finalidades de la salud ambiental, en cambio reconoce a las relaciones entre hombre y ambiente, y los cambios que éste sufre, como determinantes de la salud humana.

Otra postura sobre salud ambiental, afín a estos planteamientos, es la de Sauvé y Godmaire (2004), cuya perspectiva sobre los ámbitos de acción de la educación para la salud ambiental, citada previamente, abarca los siguientes elementos:

- Los vínculos entre la salud humana y la calidad de los sistemas vivos.
- La calidad de vida humana y otros seres vivos respecto a condiciones ambientales.
- Los efectos e impactos de las actividades humanas en los componentes del ambiente y sus dinámicas, lo cual puede afectar a la salud humana.
- Evaluar los riesgos en salud asociados con factores ambientales y estilos de vida.
- Soluciones individuales y colectivas a problemas que pueden surgir en componentes del ambiente y en la salud humana.

- Condiciones para el bienestar en relación al ambiente, esto es, la conservación o creación de ambientes que promuevan la salud, y la adopción de formas de relacionarse con el ambiente que promuevan la salud humana y ecosistémica.

Esta visión sobre la educación para la salud ambiental incluye también el interés por las relaciones entre condiciones ambientales y salud humana, extendiéndolo en este caso a la calidad de vida de otros seres vivos. Coincidente con la definición de Rengifo (2008), se reconocen como áreas de atención, los efectos que las actividades humanas tienen sobre el ambiente, y sus resultados en la salud, y se añade el señalamiento al tema del riesgo. Finalmente, esta noción retoma la búsqueda de condiciones ambientales que promuevan la salud, y va más allá haciendo referencia al establecimiento de formas de relación con el ambiente que favorezcan tanto la salud humana como la ecosistémica.

A manera de recapitulación, los elementos que se reconocen en esta serie de conceptos, cercanos a la postura de referencia sobre salud ambiental, comprenden: Las relaciones positivas y negativas entre salud humana y condiciones ambientales, incluyendo los efectos de las actividades humanas en el ambiente y sus repercusiones en salud, los riesgos a la salud por cambios naturales o artificiales en el medio y la promoción de ambientes que mejoren el bienestar (protección o creación, ambiente construido y natural, salud de los ecosistemas).

En estas definiciones sobre salud ambiental, no es explícita la postura respecto a la tensión que existe sobre el reconocimiento de la dimensión social del ambiente. Al respecto, se encuentran diferentes argumentos entre la literatura consultada sobre la importancia de integrar la determinación social a la reflexión sobre salud ambiental.

La OPS (2007) por ejemplo, postula que la salud ambiental es resultado de la interacción de elementos que actúan en distintos niveles y en el marco de procesos complejos, trascendiendo los meros factores biológicos, físicos y químicos. Para explicarla incluye, entre otros aspectos, a los determinantes sociales, económicos y políticos. Desde otro punto de vista, el de Parkes *et al.* (2003), pese a la dicotomización del ambiente biofísico y el

social en la salud ambiental debido a razones históricas e institucionales, los vínculos entre los dos son de alta relevancia, aunque aún pasados por alto.

De acuerdo con Parkes *et al.* (2003), entre las futuras oportunidades para obtener avances efectivos en la teoría y la práctica de salud ambiental, se encuentra la combinación comprensiva entre las dimensiones biofísicas y sociales del ambiente y la salud. En su perspectiva, la intersección entre las dimensiones sociales y biofísicas, son claramente evidentes en temas de justicia y equidad ambiental.

La controversia alrededor de la determinación social no es nueva en el campo de la salud, como podrá recordarse del primer capítulo, la tensión entre los discursos biologicistas y el de los determinantes sociales es antecedente de esta disyuntiva. La visión biologicista, como se describió, parte de una visión del cuerpo humano como un aparato mecánico cuyas alteraciones solo pueden ser resueltas por expertos médicos a través de los avances en la biomedicina. El discurso de los determinantes sociales de la salud, por su parte, subraya la insuficiencia de la aproximación biomédica de la salud pública, frente a las condiciones sociales que en última instancia determinan los comportamientos no saludables y la exposición a las enfermedades.

Trasladándolo al campo de la salud ambiental, la aproximación que solo contempla los factores físicos, químicos y biológicos que inciden en la salud humana, pasa por alto el análisis sobre la forma en que la estructura social modula estos elementos. Nuevamente, como resulta de la postura dirigida hacia las amenazas ambientales, estos planteamientos pueden conducir a intervenciones enfocadas exclusivamente en los efectos. El argumento que busca integrar la dimensión social a la explicación sobre las características del vínculo entre salud y ambiente, puede relacionarse con la línea de pensamiento que discute la relación de la salud ambiental con cuestiones de desarrollo.

La interacción entre desarrollo y salud ambiental, es aún más reconocida en la literatura, que la discusión sobre la integración del ambiente social y el biofísico. Ya sea en cuanto a desarrollo sustentable, o simplemente con el uso del término desarrollo, este tema es

prácticamente general en el discurso. En este sentido, cabe decir que la discusión sobre el nexo del desarrollo con aspectos de salud ambiental, trae consigo el reconocimiento de la determinación social y económica en las condiciones ambientales y de salud.

Carmona M. (2006), subraya esta relación especialmente en el contexto de los países en vías de desarrollo; la autora deposita en esta característica la dificultad de establecer una definición única de salud ambiental, a partir de que las interacciones entre salud y ambiente, desde su punto de vista, dependen en última instancia de factores estructurales.

Esta última afirmación es palpable en los contenidos de salud ambiental. Ejemplo de ello son las agendas prioritarias en Malasia (Mokhtar & Murad, 2010), y en Sudáfrica (Mathee, 2011), las cuales presentan contenidos relacionados con las características de desarrollo de cada país. Como se recordará del capítulo 1, en el caso de Malasia, el desarrollo tecnológico relacionado con una economía en ascenso, explica las principales necesidades en materia de salud ambiental; mientras tanto, en Sudáfrica, el despliegue de contenidos hace una alusión directa a la determinación social de la salud.

Esta serie de argumentos, justifican integrar al análisis sobre el vínculo entre salud y ambiente, la modulación que ejercen los factores estructurales de una sociedad. En este sentido, pueden considerarse las implicaciones del contexto social, cultural, el político, y el económico.

### 1. Concepto de salud ambiental

El concepto formulado sobre salud ambiental, parte de una visión que contempla la relación entre salud y ambiente tanto en sus interacciones positivas como negativas, y recoge los planteamientos principales de algunos conceptos vinculados con esta visión. En su explicación sobre salud ambiental, considera la determinación que ejerce la estructura social, la cual no representa un objeto de estudio del campo, sino un elemento que permite contextualizar el vínculo que se establece entre ambiente y salud.

De esta forma, el concepto sobre salud ambiental enunciado en esta investigación, es el que se describe a continuación:

*Salud ambiental hace referencia a la condición, estudio y práctica, en torno a las relaciones que se establecen entre salud humana y ambiente. Lo anterior incluye a los efectos positivos y negativos en la salud, trasladados en escalas de tiempo y espacio, que ejerce el estado del ambiente natural y el construido. Esto implica la atención sobre actividades que promuevan la calidad del vínculo entre salud humana y ambiente, y la protección frente a los riesgos a la salud que suponga la alteración ambiental. Todo esto con una visión que contemple la influencia que ejercen los factores contextuales en esta relación, como las características del contexto social, el económico, el político, y el cultural (elaboración propia).*

La definición, asume que la relación entre salud y ambiente tiene un carácter dinámico, es decir, que el estado del ambiente y sus alteraciones pueden impactar la salud de individuos y poblaciones más allá del nivel local, y que los efectos del cambio ambiental, trascienden hasta las generaciones futuras. Este planteamiento se subraya en las posturas que describen el vínculo entre salud y ambiente a partir del estado de los ecosistemas; además, es especialmente evidente en la exposición a diferentes contaminantes, como el DDT, el cual persiste en el suelo, y es transportado hacia zonas distantes donde nunca fue utilizado (OPS, 2007).

En otras características, además de contemplar al ambiente natural, como los ecosistemas y sus servicios, la definición recoge una de las orientaciones esenciales en el campo, como son las cuestiones del ambiente construido, en el que pueden englobarse aspectos del saneamiento, el acceso al agua potable, la calidad de la vivienda y el diseño de los asentamientos humanos.

En el desarrollo del concepto de salud ambiental, no se incluyó el tema del ambiente psicosocial, considerado en algunas definiciones de salud ambiental y en el contenido programático de ciertas agendas (en cuanto a riesgos psicosociales, p.ej. en cuestiones de

violencia). Al respecto, cabe decir, que el tema no forma parte de las prioridades del campo, y tampoco se identifica un análisis que fundamente su articulación dentro de la salud ambiental. En este sentido, parece oportuno plantear una reflexión que aclare su pertinencia como ámbito de acción de la salud ambiental.

#### *4.2.3) Características metodológicas*

Los ejes conceptuales del modelo, representan el punto de partida para los planteamientos de la aproximación metodológica. En este sentido, la experiencia de los casos de estudio, contribuye también a la reflexión sobre este apartado.

La sección metodológica del modelo de comunicación y educación, se presenta como una serie de recomendaciones generales para la puesta en práctica de programas orientados a salud ambiental.

Es importante subrayar, que las propuestas incluidas no son exhaustivas sobre la serie de decisiones que deben tomarse en cada marco de aplicación. Lo anterior, por que cada contexto implica un análisis particular sobre las necesidades que la comunicación y la educación, pueden atender en materia de salud ambiental.

##### *a) Sobre la congruencia entre fines y métodos*

Una de las reflexiones que resultan del análisis de la literatura sobre salud ambiental, y de la revisión de ejemplos prácticos, tiene que ver con la integración de una mirada crítica con relación a la congruencia entre orientaciones y métodos.

En el ámbito de salud ambiental, la pertinencia de este análisis es especialmente evidente en lo que respecta a la participación, tema que en la mayoría de los casos recibe un uso indiscriminado. Precisamente en torno a la participación, algo similar sucede en el desarrollo de algunas experiencias de estudio, donde inicialmente se plantea un enfoque

participativo, que no siempre se refleja durante la implementación, o bien, se queda en niveles bajos.

Estas controversias alrededor del tema de la participación, pueden extenderse a otros aspectos del diseño de los programas. Las diferentes decisiones que se toman en la formulación de estrategias de comunicación y educación, pueden implicar situaciones que cuestionen la congruencia entre las características del contexto, y los enfoques y métodos seleccionados.

En este sentido, independientemente de que el enfoque de la educación crítica y la comunicación participativa son los marcos de referencia del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, es indispensable analizar su pertinencia en cada contexto, así como la correspondencia con los métodos aplicados.

Lo anterior aplica en la selección de cualquier tipo de orientación o método. El señalamiento sigue siendo mantener un análisis crítico en el diseño de los programas, que cuestione sus puntos de partida, y lo que realmente lleva a la práctica.

El argumento de Figueroa *et al.* (2002) es conducente con esta visión, al afirmar respecto a las teorías, que estas no son correctas o equivocadas, solo apropiadas o inapropiadas de acuerdo a las circunstancias y el fenómeno al cual se apliquen.

Jensen *et al.* (2009) realizan un razonamiento similar (en el marco de la iniciativa europea para calles seguras), nuevamente alrededor del tema de la participación, al sugerir que su propósito en la educación para la seguridad, no consiste en la aplicación de formas específicas de involucramiento. Por el contrario, lo más importante radica en la discusión sobre cómo proceder.

En ambas citas se mantiene la importancia del análisis que fundamente las decisiones que se toman como parte de los programas, y con ello la implicación de un proceso reflexivo sobre el sentido de los fines y los métodos.

*b) Papel del educador y el comunicador*

Las experiencias de los casos de estudio son ilustrativas sobre la correspondencia que existe entre los modelos de partida, y el rol que desempeña el educador y el comunicador. Entre los ejemplos analizados, los esquemas que desarrollan mayores niveles de participación se relacionan con educadores y comunicadores que actúan como guías, permitiendo a los participantes un mayor nivel de responsabilidad en la toma de decisiones sobre el curso de acción. Estos guías o facilitadores, suscitan ciertas dinámicas alrededor del proceso, que permiten la reflexión sobre las problemáticas de estudio, y las opciones de actuación.

Estos planteamientos se diferencian de marcos verticales, donde el comunicador o educador diseña una serie de estrategias para que los sujetos adopten un comportamiento determinado. De acuerdo con Bessette (2004), en este tipo de aproximaciones el investigador experimenta soluciones a partir de la identificación de un problema, respecto del cual informa sus diferentes dimensiones, y las soluciones que deben implementarse. En la experiencia del autor, este tipo de programas se han caracterizado por su impacto limitado.

Partiendo de las bases conceptuales de la propuesta de modelo, las características recomendables para el comunicador y el educador, se relacionan con aquellas que se describen para el marco de la comunicación participativa, y los enfoques críticos en la educación ambiental y la educación para la salud. En ambas perspectivas, existe un distanciamiento de las aproximaciones de carácter vertical.

El rol del comunicador desde la visión participativa de la comunicación, consiste en instaurar un diálogo con las comunidades sobre las problemáticas, y facilitar ese diálogo entre los distintos grupos. El comunicador es entonces un facilitador; entre sus características se encuentran el saber escuchar a las personas, ayudarlas a que expresen sus visiones y que construyan consensos para la toma de acciones (Bessette, 2004).

La construcción de acuerdos representa un elemento central en el enfoque de la comunicación de riesgos orientado a la comunicación para el consenso, y en el modelo de la comunicación para el cambio social. En este último, como se recordará de capítulos previos, se identifican etapas que promueven la clarificación de percepciones, y expresión de intereses entre los diferentes involucrados alrededor de un problema, para el cual se propician una serie de acuerdos para la acción colectiva. Estos mecanismos de diálogo comunitario y acción colectiva, presumiblemente implican que el comunicador que guía el proceso, cuente con las capacidades para manejar grupos y facilitar la expresión de los participantes, así como, y tal vez uno de los rasgos más importantes, mediar los conflictos que pueda suponer este intercambio.

En lo que respecta al marco de una educación crítica, los métodos de enseñanza corresponden con aquellos que promueven el diálogo, la reflexión crítica, y la transformación social. La interrelación entre contenido y proceso, involucra propiciar que los estudiantes tengan acceso a un conjunto de información y evidencia importante para la discusión. El papel del profesor es entonces, facilitar el análisis crítico de los contenidos (Simpson & Freeman, 2004).

En el planteamiento de autores como Jensen (2004), alrededor de una educación ambiental y para la salud que subraya el desarrollo de la participación, pensamiento crítico y competencia para la acción, la relación del educador con los estudiantes se basa en el establecimiento de un diálogo genuino. El profesor tiene el papel de supervisar y facilitar; entre otras cosas, realiza preguntas provocadoras, pone barreras en perspectiva, hace sugerencias y retroalimenta. Es un profesional que requiere de competencias pedagógicas para apoyar, estimular y proponer retos (Jensen, 2004). La iniciativa RoSaCe, vinculada con la perspectiva de Jensen y la metodología IVAC, describe al profesor como un compañero calificado durante el proceso (Jensen *et al.*, 2009).

Estas características, sobre la enseñanza en el marco de la educación crítica, y el papel del educador, suponen una serie de capacidades para éste último. Entre ellas, un amplio conocimiento sobre el tema en cuestión, sus distintas aristas y posibles soluciones, que le

permita someterlo a la reflexión entre los participantes. Así también, la capacidad de establecer mecanismos de diálogo, y utilizar los recursos para guiar el proceso que se construye en conjunto con los sujetos de aprendizaje.

*c) Sobre la contextualización*

Los ejemplos de programas de comunicación y educación, recopilados en esta investigación, difieren en cuanto a los elementos que abarca la contextualización. Entre ellos se identifican, evaluaciones ambientales y de salud, análisis de conocimientos, actitudes, y prácticas, representaciones sociales sobre salud y ambiente, diagnóstico de aspectos afectivos y comunicacionales, por mencionar algunos.

Para facilitar la visualización del tipo de elementos evaluados en el análisis de contexto, puede ser de utilidad la distinción que realizan Gueguen, Fauvel, Luhmann, y Bouchon (2010), en el marco de proyectos de educación para la salud. De acuerdo con los autores, es necesario realizar el diagnóstico tanto a escala micro, como a escala macro. La primera escala tiene que ver con factores individuales y grupales, como los conocimientos, creencias, prácticas, las relaciones en la organización, medios de comunicación, y personas influyentes. Entre tanto, la escala macro hace referencia a factores medioambientales o políticos, como leyes, instituciones, estructuras que repercuten en el problema, de qué forma lo hacen, y si representan barreras o apoyos. Además, en otro componente de la evaluación, se consideran las actividades educativas que ya han sido realizadas, con el fin de aprovechar los esfuerzos previos y evitar cometer los mismos errores.

En la perspectiva de Gueguen *et al.* (2010), es necesario evaluar la situación existente, para poder establecer objetivos de cambio realistas, subrayando las barreras identificadas durante esta fase.

Las particularidades del proceso de contextualización dependen del marco de cada programa. En línea con lo anterior, al menos entre los casos de estudio, es notorio que el carácter del análisis también tiene que ver con los enfoques de referencia.

De esta forma, la visión sobre salud ambiental y los ejes que orientan al modelo de comunicación y educación, suponen implicaciones en el análisis del contexto. Una de ellas, tiene que ver con el involucramiento de los grupos destinatarios desde esta etapa del proyecto, planteamiento que corresponde con el eje participativo. En este sentido, cabe señalar que la participación de los actores desde la etapa de contextualización o diagnóstico, representa en sí mismo un proceso de aprendizaje.

Partiendo de los fundamentos conceptuales del modelo, a continuación se describen algunas características que tendría que incluir el análisis del contexto, como parte un programa de comunicación y educación para la salud ambiental.

- *Sobre la problemática de salud ambiental:* Se plantea el análisis de las condiciones en torno a salud ambiental, a partir del objeto de acción del modelo y de los ejes de referencia. Es decir, que comprende el estudio de la relación entre salud y ambiente, tomando en cuenta el análisis sobre los riesgos a la salud, y las condiciones o factores que propician la calidad del vínculo; lo anterior, contextualizando la problemática de salud ambiental en sus dimensiones espaciales y temporales, y en la influencia que ejercen los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales que se encuentran implicados. En este sentido, la perspectiva sistémica-holística, se materializa en el planteamiento del problema de salud ambiental en sus diferentes elementos e interacciones. Además, la visión holística implica la construcción de este análisis en conjunto con el saber local. Por otra parte, el esfuerzo coordinado entre representantes de distintas áreas disciplinares, es un elemento indispensable para la construcción del análisis, el cual contempla aspectos que provienen de diferentes campos del conocimiento.
- *Análisis de actores:* La definición de las poblaciones destinatarias de un programa de comunicación y educación para la salud ambiental, supone en principio, la identificación de los actores relacionados con el desarrollo de la problemática de interés. De acuerdo con Bessette (2004), en la identificación de los actores involucrados, un aspecto importante es la distinción de los grupos de personas que se encuentran más

afectados por el problema, y aquellos que pueden contribuir de alguna forma a su solución. A partir de las bases conceptuales del modelo, el análisis de actores se propone desde una perspectiva crítica. Esta visión contempla la reflexión sobre las intenciones, posiciones, argumentos y valores, en la forma de decidir y actuar de los diferentes actores de la problemática (Sauvé, 2005), así como instituciones o grupos de referencia.

En este sentido, uno de los marcos de que podría ser de utilidad para estos propósitos, es la propuesta de Nieto y Buendía (2008) para el análisis de agencias y actores en la contextualización de proyectos de educación ambiental. De acuerdo con las autoras, desde la visión de la educación ambiental como práctica social crítica, el análisis de actores y agencias debe trascender la problemática ambiental evidente, identificando las relaciones sociales que subyacen a estas circunstancias. De esta manera, algunos aspectos que proponen caracterizar para los distintos actores y agencias, comprenden (Nieto & Buendía, 2008, p.15):

- Sus responsabilidades formales (actuales y potenciales)
- Posición ética y legitimidad social
- Discursos que produce o a los que se encuentra adherido
- Intereses, preocupaciones, proyectos
- Autoridad o liderazgo sobre otros actores o agencias
- Incidencia en el proyecto y en la situación ambiental
- Relaciones entre actores

En la perspectiva de Nieto y Buendía (2008), el balance de actores debería abarcar a aquellos que se encuentran tanto dentro, como fuera del ámbito del proyecto. Entre los actores dentro del proyecto se consideran a aquellos que pueden impactar en el diseño y realización del programa, como instructores, coordinadores, profesores, estudiantes, participantes, entre otros. En cuanto a los actores que se encuentran fuera del ámbito del proyecto, se agrupan por una parte aquellos que provienen del entorno de la educación, y de la educación ambiental para la sustentabilidad (asesores, investigadores, especialistas, algunas instituciones, etc.), y por otra, a los que ejercen alguna influencia en el problema

de interés (funcionarios y sectores de la administración pública, empresarios, miembros de distintas organizaciones, medios de comunicación).

- *Sobre las visiones de los participantes:* El eje participativo y los referentes de comunicación y educación del modelo, plantean procesos que parten de la visión de los participantes y de sus expectativas de cambio.
- *Capacidad de acción colectiva y vinculación entre instituciones:* A partir de los ejes de referencia, la capacidad de acción colectiva y de coordinación entre organizaciones, son elementos que tendrían que ser evaluados. Al respecto, el nivel de cohesión social y capital social, serían indicadores relevantes en lo que a compete a este tema.

Con el propósito de darle sentido a esta serie de elementos, resulta de utilidad tomar como referencia la posición de Nieto y Buendía (2008), con relación al análisis de contexto de un proyecto de educación ambiental. De acuerdo con las autoras, la contextualización no puede reducirse a un balance de información desarticulado, sin conexión, y confuso, respecto al entorno. En cambio este análisis identifica las relaciones (en forma de redes) de los referentes y discursos con el proyecto educativo. En palabras de Nieto y Buendía (2008), el análisis de contexto no consiste en realizar una revisión estadística de carácter exhaustivo y abrumador sobre aspectos de la sociedad, economía o medio ambiente, en cambio, implica la distinción de los elementos principales que impactan el proyecto, y la identificación clara y honesta de los alcances del mismo.

*d) Sobre el establecimiento de objetivos*

Otro de los elementos que pone a consideración el análisis de los marcos de comunicación y educación, y la revisión de los casos de estudio, se relaciona con el proceso de formulación de objetivos. Esta reflexión alrededor de los objetivos, puede también vincularse con el análisis sobre la congruencia en el diseño de los programas.

El énfasis entre los objetivos propuestos en los ejemplos de intervención, es uno de los aspectos que suscita este interés. Como se discutió en secciones previas, algunos de los programas revisados contemplan prácticamente como único objetivo, la modificación a determinada problemática a través del desarrollo de conocimientos y prácticas casi exclusivas al tema. A diferencia de estos ejemplos, otros programas consideran además de la solución al problema, el desarrollo de capacidades de espectro más amplio, es decir, que no se agotan en la problemática de interés.

Estas características promueven la reflexión sobre las implicaciones de cada tipo de objetivos. Por ejemplo, llevan a cuestionar si el énfasis en la transformación del problema, como valor casi único de los programas, no pasa por alto la importancia del desarrollo de otros procesos. Tal pudiera ser el caso del surgimiento de habilidades para la comunicación, la participación, o la acción colectiva, útiles a un nivel más amplio.

En línea con lo anterior, el planteamiento de objetivos que suponen para un solo programa, la solución a una determinada problemática de salud ambiental, puede resultar poco pertinente e incluso ingenuo, sobre todo tomando en cuenta los aprendizajes de la práctica. Ejemplo de ello es la experiencia de los proyectos de educación para la salud, sobre las dificultades de alcanzar un objetivo específico, como la disminución en los niveles de morbilidad, a partir de la aplicación de un solo programa. Los logros en este sentido, se identifican cada vez más con la puesta en marcha de un conjunto de proyectos (Gueguen *et al.*, 2010).

La motivación es otro factor importante en este sentido. De acuerdo con Figueroa *et al.*, (2002), la investigación muestra que cuando se establecen objetivos muy altos, y por lo tanto poco realistas, la motivación entre los participantes es poca, debido a la falta de sentido de auto-eficacia, y confianza en que pueden hacer una diferencia. Lo mismo sucede con metas muy bajas, donde la motivación es poca también. En este sentido, la formulación de metas moderadas, se considera que crea un alto nivel de motivación, necesario para que las personas tomen la acción para resolver el problema. Jensen *et al.* (2009), son

conducentes con este argumento, al reconocer que los estudiantes pueden verse desmotivados si no observan efectos de su involucramiento.

Esta serie de argumentos, como ya se discutió en secciones previas, no significa que los proyectos de comunicación y educación para la salud ambiental, no deban plantearse como objetivo, contribuir a la solución de problemas ambientales y de salud por las dificultades que supone esta labor. La reflexión en cambio, gira en torno a identificar los alcances de las diferentes estrategias, y analizar incluso la necesidad de desplegar distintos esfuerzos para alcanzar ciertos objetivos. Lo anterior retoma el señalamiento identificado entre la literatura, respecto a que los programas contemplen objetivos de corto, mediano y largo plazo. Por supuesto, ello implica para los proyectos consideraciones de tiempo y recursos.

Finalmente, la visión participativa y los fundamentos de los enfoques de comunicación y educación de referencia, implican que el desarrollo de objetivos en el marco de los proyectos, sea resultado de una construcción conjunta entre los facilitadores del proceso y los participantes.

*e) Consideraciones para el diseño de estrategias*

En el marco de cada iniciativa, el comienzo de los procesos de comunicación y educación puede trazarse desde la etapa del diagnóstico. En este sentido, el enfoque de referencia y el marco metodológico adoptado en cada programa, tiene una incidencia desde la fase de contextualización, hasta la evaluación. En el diseño de las estrategias de comunicación y educación, además de los enfoques y los métodos, la selección de contenidos y herramientas, es un elemento importante.

En el desarrollo de cada proyecto, las estrategias se llevan a cabo a través de una serie de actividades estructuradas en un plan de acción, el cual entre otras cosas, define responsables, recursos necesarios, y plazos para la implementación.

A partir del análisis de literatura, se identifican algunos aspectos de relevancia para el diseño de estrategias comunicativas y educativas para la salud ambiental. Entre ellos, se encuentran los principales ejes temáticos o contenidos pertinentes a un programa de salud ambiental, los niveles de acción a los que puede orientarse un proyecto, y los métodos relacionados con los referentes de comunicación y educación del modelo. En los siguientes párrafos, se desarrollan algunas ideas relacionadas con estos planteamientos.

Entre otras cosas, las características de los problemas de salud ambiental, implican que los programas de comunicación y educación contemplen en su diseño, la implementación de estrategias orientadas a diferentes aristas: manejo de riesgos, capacidades para el cuidado de la salud, optimización de la relación entre sociedad y ambiente, y establecimiento de procesos que promuevan el desarrollo (partiendo de su influencia en las condiciones del vínculo entre ambiente y salud). De esta forma, el modelo propuesto parte de la premisa de que un programa de comunicación y/o educación orientado a salud ambiental, debe abarcar al menos los primeros tres elementos (manejo de riesgos, cuidado de la salud, y relación sociedad ambiente).

Como ya se ha señalado, las bases para el desarrollo de estas estrategias provienen del campo de la comunicación de riesgos, la educación para la salud, la educación ambiental y la comunicación para el desarrollo.

En el marco de cada iniciativa, los diferentes elementos pueden integrarse como parte de una sola estrategia educativa (p. ej. los distintos contenidos integrados en el currículum escolar). Por otro lado, en casos donde los proyectos abarquen diferentes procesos orientados a distintos grupos de actores, es posible que algunas estrategias se enfoquen en mecanismos de comunicación para el manejo de riesgos, o solución a problemas de desarrollo, mientras que otras contemplen la promoción de la salud comunitaria, o el cuidado ambiental.

Al respecto de las iniciativas orientadas a distintos niveles de acción, cabe decir, que la naturaleza compleja que caracteriza a los asuntos de salud ambiental, trae consigo la

implicación de diversos actores, que son responsables o se encuentran afectados en alguna medida con el surgimiento de las problemáticas.

Puesto así, la consideración de estrategias que impacten de alguna forma al conjunto de involucrados, será un aspecto relevante para los programas que se plantean como objetivo, transformar las condiciones alrededor de algún problema de salud ambiental. En este acercamiento a los diferentes actores, y como ha sido señalado previamente, una parte importante de los procesos recae en la promoción del trabajo coordinado para la solución a problemas comunes, elemento significativo en el desarrollo de capital social y cohesión social (Colquhoun, 2001; Figueroa *et al.*, 2002; Jensen, 2004).

Por supuesto, la selección de los grupos destinatarios de las actividades es una cuestión de las finalidades de cada programa. Es decir, que pueden diseñarse proyectos con objetivos más acotados, que no requieran desplegar acciones a amplios niveles. Sin embargo, cuando los propósitos de los programas son de mayor alcance, y de acuerdo a la experiencia que describe la literatura, existe una alta probabilidad de requerir estrategias con un mayor espectro de acción.

La orientación hacia diferentes actores puede tener varias implicaciones para un programa. Dentro de una comunidad por ejemplo, podrían plantearse procesos de comunicación y/o educación dirigidos a las necesidades de diferentes grupos, como niños, jóvenes, personas dedicadas a cierta actividad económica, mujeres, líderes, u organizaciones. Como se señaló en párrafos anteriores, es posible que los planteamientos orientados a las diferentes poblaciones impliquen estrategias de distinta índole.

De esta forma, como parte de un proyecto pueden implementarse procesos de educación formal con niños y adolescentes, integrando contenidos al currículum escolar relacionados con problemáticas de salud ambiental del sitio. Entre tanto, para otros grupos, como los trabajadores de cierta actividad económica, existiría tal vez la necesidad de desarrollar experiencias de educación no formal. Por otra parte, la promoción de mecanismos de

comunicación para emprender acciones colectivas entre diferentes involucrados, podría ser otra de las estrategias.

En relación con los diferentes actores que pueden participar del desarrollo de los procesos de comunicación y educación, el establecimiento de mecanismos de concertación entre organizaciones es otro de los aspectos importantes partiendo de los ejes del modelo. Estas organizaciones pueden ser de carácter comunitario, instituciones gubernamentales (personal municipal, sector sanitario, ambiental y educativo), organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación local y asociaciones empresariales, por mencionar algunas.

La experiencia del contexto Danés (Jensen, 2004) muestra un ejemplo exitoso de coordinación interinstitucional, relacionada con el marco de trabajo de la iniciativa RoSaCe (Jensen *et al.*, 2009). A partir de la colaboración entre universidades, autoridades municipales, instituciones locales, y personal del entorno escolar, se conforma una red de trabajo que apoya las acciones emprendidas por los estudiantes a lo largo de los proyectos educativos. Este ejemplo, sin duda cuestiona la factibilidad de reproducir la experiencia en otros contextos. Los programas dirigidos a poblaciones donde las instituciones presentan mayores barreras para el trabajo colaborativo con distintos actores, deberán contemplar esfuerzos que den respuesta a estas necesidades. Claramente, lo anterior requiere que en cada escenario se desarrolle un análisis sobre las instituciones relacionadas.

Finalmente, en torno al planteamiento de proyectos dirigidos a distintos niveles de acción, es importante reconocer las barreras inminentes en cuanto a la disponibilidad de tiempo y el acceso a recursos humanos y económicos. Al respecto, las actividades de gestión para la realización de los proyectos aparecen como una parte de vital importancia; puesto así, el establecimiento de alianzas podría ser un recurso útil para estos propósitos.

Otra de las consideraciones para el diseño de las estrategias, tiene que ver con las características de los métodos relacionados con los referentes de comunicación y educación del modelo.

Por ejemplo, en relación a los planteamientos basados en la comunicación, como los procesos de comunicación para el manejo del riesgo, o el establecimiento de mecanismos para promover el desarrollo, los enfoques participativos se caracterizan por favorecer el diálogo, el análisis conjunto de las problemáticas, y la formulación de consensos. En este sentido, una de las aportaciones principales del modelo de comunicación para el cambio social, que puede aplicarse en el desarrollo de los programas, radica precisamente en proporcionar las bases para el establecimiento de un diálogo comunitario, y la puesta en marcha de acciones colectivas, describiendo puntos de conflicto, apoyo, o mejora.

En el marco de una comunicación participativa, a partir del proceso de diálogo y formulación de consensos, se toman decisiones sobre las acciones futuras, y se identifican necesidades en materia de comunicación y/o educación que definen el despliegue de actividades y la selección de herramientas. De acuerdo con Bessette (2004), las herramientas comunicativas seleccionadas para dichas actividades tienen la función de apoyar el proceso de comunicación participativa, su objetivo no es la diseminación de información. De esta forma, es importante la selección de herramientas que propicien una comunicación horizontal, y que se relacionen con lo que se quiere hacer y las personas con las que se va a trabajar.

En la perspectiva de Bessette (2004), para la selección de herramientas comunicativas es importante tomar en cuenta ciertas características. Tal es el caso de su uso comunitario, los recursos necesarios para implementarlas, y el tipo de aplicación (promover el proceso de participación, apoyar y facilitar grupos de discusión, alcanzar otros grupos más allá de la escala local, etc.).

Para el diseño de estrategias educativas, cabe tomar en cuenta, que las metodologías relacionadas con una educación crítica, se caracterizan por ser experienciales y activas, por permitir la confrontación de ideas, problematizar realidades y enfrentar situaciones a nivel personal y colectivo (Magendzo, 2003).

Los métodos relacionados con este enfoque educativo son de carácter dialógico, explorativo y colaborativo, promueven la investigación, la reflexión sobre las problemáticas, y la formulación de soluciones alternativas (Ramírez & Quintal, 2011). En este sentido, la propuesta de soluciones es una parte importante a considerar en la formación de pensamiento crítico, a modo de disminuir la resignación, preocupación, o impotencia que genera el manejo de temas controversiales (Mogensen, 1997).

En el desarrollo de estrategias que fomenten el pensamiento crítico, la investigación y la argumentación son dos procesos de relevancia (Méndez, 2012). Al respecto, la justificación de las ideas, y la ostentación de estrategias de raciocinio, se señalan como métodos importantes para este fin (Secretaria de Educación de Honduras, Comité Internacional de la Cruz Roja, 2012).

Desarrollar la curiosidad, y el cuestionamiento del por qué de las situaciones y los actos, es uno de los aspectos centrales en la formación de pensadores críticos (Mogensen, 1997). En este sentido, la confrontación de los estudiantes con alternativas y preguntas, como uno de los métodos que fomentan el pensamiento crítico (Secretaria de Educación de Honduras, Comité Internacional de la Cruz Roja, 2012), resulta un planteamiento oportuno.

En lo que concierne al desarrollo de competencia para la acción, aspectos como la toma de decisiones para realizar una actividad (elegir posibilidades de acción a través de un juicio razonado), y la orientación a resolver un problema, son dos elementos esenciales (Jensen, 2004; Jensen, *et al.*, 2009). Lo anterior implica que la estrategia educativa se oriente a la solución de problemas reales, independientemente de la escala.

De acuerdo con Jensen *et al.* (2009), el tipo de conocimiento que favorece un planteamiento metodológico orientado a la acción, tiene cuatro dimensiones: conocimiento sobre la existencia de un problema y sus efectos, conocimiento sobre las causas (más allá de las técnicas), conocimiento sobre posibles estrategias de cambio, y conocimiento sobre alternativas y visiones.

Por otro lado, con relación a la cohesión social y el capital social, a partir de lo identificado en la literatura, los procesos que desde la comunicación y la educación favorecen su desarrollo, se relacionan con métodos que promueven el trabajo colaborativo. El análisis sobre temas comunes, y la formulación de consensos para emprender acciones conjuntas que a la vez involucran a distintos actores clave, son características que se distinguen en este tipo de aproximaciones (Figuroa *et al.*, 2002; Jensen, 2004), y que pueden ser tomadas en cuenta para el diseño de las actividades.

*f) Sobre la evaluación*

De acuerdo con Bessette (2004) existen al menos dos propósitos para realizar una evaluación. Uno de ellos es descubrir si se está siguiendo el camino correcto, o es necesario hacer ajustes durante el desarrollo de una actividad. El otro, tiene que ver con la valoración sobre el logro de los objetivos, y el impacto de los resultados en el problema inicial.

Respecto al carácter de la evaluación, esta puede ser de tipo formativa, de proceso, de resultado, y de impacto. La evaluación formativa tiene que ver con las características de los materiales y las estrategias. El análisis de los procedimientos y tareas que se relacionan con la implementación de una actividad, corre a cargo de la evaluación de proceso, la cual permite también obtener información sobre aspectos administrativos y organizacionales.

Entre tanto, la evaluación de resultados posibilita emitir juicios sobre los esfuerzos, y su efectividad para lograr los objetivos; es apropiada cuando existen metas claras y medibles, y cuando materiales, organización, y actividades se reproducen de forma consistente. En el caso de la evaluación de impacto, esta se basa en resultados a largo plazo, y se caracteriza por ser complicada en cuestiones de costo, y por la dificultad de separar el efecto de otros factores. Ejemplos de información obtenida en una evaluación de impacto (en el marco de programas de salud), son cambios en la mortalidad y morbilidad (Tinker & Silberberg, 1997).

En términos de la evaluación de resultados, y ligado a la discusión del apartado sobre los objetivos, la reflexión aquí propuesta se orienta a replantear el énfasis en evaluaciones técnicas que determinan el nivel de cambio en la problemática, para incluir el desarrollo de otros procesos.

Lo anterior, fundamentado en buena parte, en el reconocimiento de que los cambios en ciertos objetivos, son resultado de acciones a diferentes niveles. En este sentido es conducente Gueguen *et al.* (2010), al señalar en el marco de la educación para la salud, que una modificación en el estado de salud, es resultado de múltiples proyectos, y no de un solo programa. Por otro lado, el caso de estudio colombiano sobre educación sexual, retoma un argumento similar al limitar los indicadores de éxito del programa, partiendo del alto número de variables que determinan el comportamiento sexual de los jóvenes, y el corto tiempo de la intervención; de esta forma, definen indicadores culturales y psicosociales entre los jóvenes, y de desempeño profesional en los docentes (Jiménez *et al.*, 2004).

Por su parte, la integración de otros elementos al ejercicio evaluador, otorga valor a otros procesos, importantes no solo a la problemática de interés; tal es el caso del desarrollo de competencia para la acción, habilidades para comunicarse y participar, o bien, el incremento del capital social, por mencionar algunos.

En otras cuestiones, la consideración de procesos a nivel individual y colectivo, supone la determinación del cambio que ocurre en estas dimensiones. Al respecto, una referencia que podría servir a esta reflexión de forma preliminar, es el marco de indicadores del modelo de comunicación para el cambio social. De acuerdo con este marco, los resultados que pueden esperarse del diálogo comunitario y la acción colectiva, a nivel individual, incluyen habilidades, conocimientos, prácticas, autoimagen, autoeficacia, influencia social y comportamiento, entre otras. A nivel social, se habla de liderazgo, grado y equidad en la participación, sentido de pertenencia y cohesión social, por mencionar algunos.

Desde la visión participativa del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, la evaluación, al igual que las otras etapas, debe realizarse en conjunto con los

destinatarios del proyecto. De acuerdo con Figueroa *et al.* (2002), es importante la participación de la comunidad en el proceso de evaluación, de manera que las lecciones aprendidas sobre lo que funcionó y porqué, puedan ser compartidas entre los miembros. El proceso de evaluar nuevamente el estado con respecto a la problemática, refuerza el sentido de auto-eficacia colectiva, incrementando el valor para la mejora continua.

*g) Algunas notas finales sobre el modelo de comunicación y educación para la salud ambiental*

En las fases de la aproximación metodológica, la participación es uno de los ejes que se mantiene como una transversal. La visión de referencia del modelo, supone niveles altos de participación de los distintos actores, en todas las etapas de la aproximación metodológica. Lo anterior implica, que el equipo de investigación o bien los facilitadores del proceso, compartan la toma de decisiones y responsabilidades con los actores involucrados. En este sentido, si bien los niveles de participación genuina son una característica deseable en el desarrollo de los programas, el modelo también plantea, a partir de la reflexión de Jensen *et al.* (2009), que la decisión final sobre el nivel de involucramiento sea resultado de un análisis que considere las particularidades de cada contexto y etapa. Por otra parte, las formas de participación que se consideren útiles o necesarias a cada contexto (comunitaria, social, pública, ciudadana, de acuerdo con la tipología de Ferney (2011)), puede ser otro de los aspectos que oriente el diseño de las estrategias de comunicación y educación.

La implementación de los planteamientos del modelo, tiene una serie de implicaciones que deben ser tomadas en cuenta en el desarrollo de los proyectos. Entre ellas se encuentra la capacidad de integrar equipos conformados por profesionales de distintas disciplinas, y el reto que representa el establecimiento de procesos de aproximación al conocimiento, que trasciendan los enfoques multidisciplinarios (partiendo de sus limitaciones) y den apertura al saber popular. Por otra parte, las cuestiones en torno al tiempo y los recursos materiales necesarios para llevar a cabo los proyectos, es otra de las consideraciones importantes. Al respecto, los mecanismos de gestión y el establecimiento de alianzas, son útiles a este propósito.

En otros temas, el planteamiento de dinámicas que promuevan el trabajo colaborativo y la solución de problemas comunes, es uno de los aspectos que presenta mayor desafío, sobre todo en lo que respecta al trabajo con instituciones. En este sentido, el desarrollo de estos procesos con sus dificultades y posibles logros, representa una experiencia que abre la posibilidad de construir aprendizajes que permitan avanzar en esta materia.

## CONCLUSIONES

Los objetivos formulados inicialmente, fueron realizados a lo largo del trabajo de investigación. De esta forma, se elaboró una propuesta de modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, que comprende una serie de aprendizajes y elementos de reflexión que se desprenden del estado del arte sobre salud ambiental y los marcos de comunicación y educación relacionados. Estos planteamientos se enriquecieron además de algunas lecciones que aporta la experiencia de diferentes programas.

La premisa de partida para el desarrollo de este trabajo, fue que el análisis de la producción teórica sobre salud ambiental, y los campos de comunicación y educación vinculados, podrían proporcionar respuestas a las preguntas de investigación.

El desarrollo de una investigación tipo estado del arte, en el marco de este trabajo, contribuyó a la reconstrucción del campo de la salud ambiental, a partir de diferentes elementos encontrados en forma aislada en la literatura. Este bosquejo de la salud ambiental, contextualizado en su relación con el área de la salud, proporciona una imagen global del campo, la cual permite un mayor entendimiento sobre su conformación, y las visiones que orientan la práctica. Lo anterior significa un avance en esta área del conocimiento; retomando el argumento de Souza (2005), este acervo teórico que revela constantes, inconsistencias, tendencias, y núcleos problemáticos, permite una mejor precisión de los problemas de estudio, y la formulación de preguntas de investigación más oportunas. Eso por un lado, ya que también sirve a la reflexión sobre las perspectivas de referencia adoptadas en la práctica, y al pensamiento académico que se reproduce sobre salud ambiental.

El estado del arte realizado sobre salud ambiental describió el desarrollo histórico de la práctica y su ubicación en el campo de la salud, trazando en este trayecto una serie de fundamentos que explican las visiones vigentes en el área, y el estado de la práctica actual.

Una de las características sobresalientes en este análisis teórico, es la confrontación de posturas. Una de estas tensiones se manifiesta entre las visiones que perciben el objeto de estudio de la salud ambiental, a partir de los componentes de naturaleza física, química y biológica, y las nociones que apelan por la integración de la dimensión social a la explicación de los fenómenos del vínculo entre salud y ambiente.

En relación a los contenidos desplegados en la literatura sobre salud ambiental, pueden establecerse algunas asociaciones con los paradigmas de referencia, las características del contexto, y necesidades en torno al arreglo programático. En este sentido, es posible agrupar los diferentes temas en asuntos que competen al ambiente construido (como el saneamiento, acceso al agua potable, calidad de la vivienda, diseño de asentamientos), ambiente natural o aspectos ecológicos, riesgos, alteraciones ambientales, y entorno psicosocial. Sin embargo, en éste último caso se desarrollan pocos argumentos que lo sostengan como un objeto de estudio del área.

Finalmente, otra de las particularidades que se distinguen en la revisión documental, es el señalamiento hacia una serie de ámbitos de oportunidad en la práctica, como es la participación, la perspectiva sistémica, y la coordinación entre sectores y disciplinas.

Por su parte, el estado del conocimiento sobre los marcos de comunicación y educación, aportó argumentos a la reflexión sobre las características de cada campo de estudio, y los planteamientos que subyacen en los enfoques y modelos que lo conforman. En términos de salud ambiental, puso en perspectiva las contribuciones de cada marco, al manejo del vínculo entre salud y ambiente.

Uno de los atributos más notables que resultan de esta revisión teórica, es la crítica hacia los enfoques de transmisión de información y cambios de comportamiento, los cuales han transitado en el caso de la comunicación hacia modelos participativos, y en el ámbito de la educación, a orientaciones de educación crítica.

Entre la literatura consultada, no se identifica ningún ejercicio teórico que comprenda el análisis sobre salud ambiental, y los campos de comunicación y educación incluidos en este estudio. Sin embargo, es destacable que muchos de los razonamientos que resultan de este análisis literario, coincidan con los planteamientos que concluyen Sauv e y Godmaire (2004), sobre una aproximación educativa para la salud ambiental.

En lo que concierne a los casos de estudio, la investigación de carácter documental resultó de utilidad, para conjuntar experiencias que provienen de áreas comunicativas y educativas diversas, así como de contextos sustancialmente diferentes. Algunos de los aprendizajes de este análisis incluyen la reflexión sobre el énfasis de los programas a partir de su marco de referencia, el análisis de la congruencia entre planteamientos y diseño metodológico, y la evaluación sobre el carácter de los cambios y objetivos propuestos.

Sin embargo, cabe señalar que el proceso de revisión de casos de estudio advierte algunos inconvenientes, como la limitada disponibilidad de información sobre las características de la implementación, y la falta de ejercicios de evaluación de los proyectos.

El amplio acervo teórico en torno a salud ambiental, y los distintos campos de comunicación y educación, supuso para la propuesta de modelo, el desarrollo de una base conceptual más sólida. La aproximación metodológica por su parte, si bien retom  algunos aspectos de la discusión teórica, se enriqueció principalmente de la revisión de casos de estudio. En este sentido, y como se ha señalado con anterioridad, el análisis de casos de estudio proporcionó una serie de aprendizajes sobre la puesta en marcha de los programas, con algunas limitantes.

Respecto a sus contribuciones, el modelo de comunicación y educación para la salud ambiental, constituye un precedente para orientar los procesos de comunicación y educación aplicados a cuestiones del vínculo entre ambiente y salud. Sus planteamientos acogen los argumentos principales que se desprenden de la reflexión sobre salud ambiental, y los marcos de comunicación y educación asociados, así como de la revisión de los casos de estudio. Tal es el caso de la crítica hacia los enfoques reduccionistas en salud ambiental

y las representaciones del ambiente como un conjunto de amenazas, la tendencia hacia el establecimiento de mecanismos relacionados con la comunicación participativa y la educación crítica, la búsqueda de cambios individuales y sociales, y el desarrollo de procesos reflexivos en torno al diseño de los programas.

El modelo presenta lineamientos generales sobre los elementos que debe contener un programa de comunicación y educación orientado a salud ambiental, muchos de ellos, desarrollados a modo de recomendaciones que podrían ser de utilidad en la práctica.

Una de las limitaciones en la propuesta, es la falta de un ejercicio de validación, que permita analizar el comportamiento de los planteamientos del modelo en la práctica. De esta forma, una de las recomendaciones para la realización de futuras investigaciones, es la validación del modelo de comunicación y educación para la salud ambiental.

Como corolario final, se identifican oportunidades en los procesos que apuntan al trabajo colaborativo, sin embargo, parece un tema con muchos desafíos. Al respecto, los mecanismos de acción colectiva y solución a problemas comunes, y el señalamiento hacia una aproximación de trabajo conjunto entre disciplinas, va más allá del modelo, para tener eco en la propia formación de los profesionales del área.

Cabe señalar también, que una de las características que trasciende al proceso de investigación documental, y que es palpable en la práctica, es el distanciamiento entre los ejercicios de carácter teórico y la visión de los practicantes del área. Esta observación es de especial relevancia a este trabajo de investigación, partiendo de su esencia teórica y de las contribuciones que busca realizar a los programas de comunicación y educación para la salud ambiental. En este sentido, la investigación presenta una serie de argumentos que implícita y explícitamente, apelan a integrar la reflexión sobre los supuestos de base para la práctica.

## REFERENCIAS

- Adúriz-Bravo, A. (2011). Concepto de modelo científico: Una mirada epistemológica de su evolución. En L. Galagovsky, *Didáctica de las ciencias naturales: El caso de los modelos científicos* (págs. 141-161). Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Aguirre, R., & Macías, M. (2002). Una vez más sobre el proceso salud enfermedad. Hacia el pensamiento de la complejidad. *Rev Hum Med [on line]*, 2(1). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202002000100001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202002000100001&script=sci_arttext)
- Akerman, M., Crhistine, C., Bogús, C., Chioro, A., & Buss, P. (2010 ). Las nuevas agendas de la salud a partir de sus determinantes sociales. En Organización Panamericana de la Salud, *Determinantes ambientales y sociales de la salud* (págs. 1-16). México: Mc Graw Hill Interamericana Editores.
- Alcántara, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93-107. Recuperado de [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-58152008000100005&lng=es](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152008000100005&lng=es)
- Almeida, L., & García, S. (2009). Hacia una propuesta de educación ambiental en la comunidad de la Magdalena Atlitic, Distrito Federal. En A. Castillo, & E. González, *Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México* (págs. 203-224). México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Alvarado, B., Gómez, E., Serra, M., Carvajal, R., & Carrasquilla, G. (2006). Evaluación de una estrategia educativa en malaria aplicada en localidades rurales del pacífico colombiano. *Biomédica*, 26 (003), 342-352. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v26n3/v26n3a04.pdf>

- Arias, L. (2009). Interdisciplinariedad y triangulación en ciencias sociales. *Diálogos Revista electrónica de Historia [on line]*, 10 (1), 117-136. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43913137005>
- Arnstein, S. (1971). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the Royal Planning Institute* , 1-6.
- Arráez, R. (1998). La comunicación para el desarrollo. Su aplicación desde el medio radio / Revisión preliminar del estado de la cuestión. *Revista LATINA de Comunicación Social*, 9. Recuperado de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/40rosa.htm>
- Arredondo, A. (2009). Modelos y conceptos en Salud Pública y Sistemas de Salud:hacia una perspectiva transdisciplinaria. *Cuadernos Médicos Sociales*, 49 (1), 26-35. Recuperado de [http://www.colegiomedico.cl/Portals/0/files/biblioteca/publicaciones/cuadernos/49\\_1.pdf](http://www.colegiomedico.cl/Portals/0/files/biblioteca/publicaciones/cuadernos/49_1.pdf)
- Baker, F. (1990). Risk communication about Environmental Hazards. *Journal of Public Health Policy* , 341-359.
- Banco Mundial. (2007). *Congreso Mundial sobre la Comunicación para el Desarrollo: Lecciones, Desafíos y el Camino a Seguir*. Washington DC.
- Beltrán, R. (2010). Comunicación para la salud del pueblo. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 16 (31), 17-65. Recuperado de <http://www.culturascontemporaneas.com/contenidos/2%20Ensayo%20Beltran%20p%2017-65.pdf>
- Berg, R. (2005). Bridging the Great Divide: Environmental Health and the Environmental Movement. *Journal of Environmental Health* , 67 (6), 39-52.

- Bessette, G. (2004). *Involving the community: A guide to participatory development communication*. Canada: Southbound e IDRC. [Versión digital]. Recuperado de <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/31476/33/119952.pdf>
- Caride, J., & Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel Educación.
- Carmona, L., Rozo, C., & Mogollón, A. (2005). La salud y la promoción de la salud: una aproximación a su desarrollo histórico y social . *Rev.Cienc. Salud [online]*, 3(1), 62-77. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v3n1/v3n1a7.pdf>
- Carmona, M. (2006). Algunas reflexiones en torno a la salud ambiental. El derecho a la protección de la salud y el medio ambiente adecuado en México. En Cienfuegos, D., & Macías, M., *Estudios en homenaje a Marcia Muñoz de Alba Medrano* (págs. 59-69). Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carvajal, Á. (2002). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. *Comunicación*, 12 (1), 1-14. Recuperado de <http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/servicios/ojs/index.php/comunicacion/article/view/1212>
- Carvajal, R., Mosquera, J., & Gabriel, C. (2010). The world of malaria: a health educational experience in the Colombian Pacific coast. *Colombia Médica*, 41(3), 240-247.
- Caja Costarricense de Seguro Social Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social. (2003). *Módulo 8: INTRODUCCIÓN A LA INTERFASE SALUD AMBIENTE*. San José: EDNASSS.
- Choque, R. (2005). Comunicación y educación para la promoción de la salud. *Razón y Palabra*. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/comyedusalud.pdf>

Cisneros, J. (2001). El concepto de la comunicación: El cristal con que se mira. *ÁMBITOS*, 78 (2) , 49-82.

Colquhoun, D. (2001). Action Competence, Social Capital and the Health Promoting School. En B. Jensen, S. K., & V. Simovska, *Critical Environmental and Health Education: Research Issues*. Copenhagen: Research Centre for Environmental and Health Education, The Danish University of Education.

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (2010). *COFEPRIS*. Recuperado el 28 de 12 de 2011, de Historia: la creación y desarrollo de la COFEPRIS: <http://www.cofepris.gob.mx/cofepris/Paginas/Historia.aspx>

Declaración de Alma Ata. (s.f.). Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de [http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata\\_declaracion.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm)

Environmental Health. (s.f.). Recuperado en Noviembre de 2011, de [http://www.who.int/topics/environmental\\_health/en/](http://www.who.int/topics/environmental_health/en/)

Escuela Colombiana de Mercadotecnia. (2010). *Orientación para la formación de proyectos de grado, Metodología Estado del Arte* [Versión Digital]. Medellín: ESCOLME. Recuperado de <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r81860.PDF>

Ferney, H. (2011). *Gestión participativa de cuencas hidrográficas. El caso de la cuenca del Río Valles, oriente de México, Tesis de Doctorado de los Programas Multidisciplinarios de Ciencias Ambientales de la UASLP, México*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/pmpca/>

Ferrante, P. (2010). Risk & Crisis Communication. *Professional Development* , 38-45. Recuperado de

[http://www.asse.org/education/seminarfest13/docs/PSJ%20Articles/Sem%2036/Risk%20Crisis%20Communication\\_Ferrante\\_0610.pdf](http://www.asse.org/education/seminarfest13/docs/PSJ%20Articles/Sem%2036/Risk%20Crisis%20Communication_Ferrante_0610.pdf)

Figueroa, M., Kincaid, L., Rani, M., & Lewis, G. (2002). *Communication for Social Change: An Integrated Model for Measuring the Process and Its Outcomes* [Versión digital]. New York: The Rockefeller Foundation. Recuperado de <http://www.communicationforsocialchange.org/pdf/socialchange.pdf>

Finkelman, J., Galvao, L., & Henao, S. (2010). Gobernanza de la salud ambiental en América Latina. En Organización Panamericana de la Salud, *Determinantes ambientales y sociales de la salud* (págs. 33-65). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Flood, R. (2010). The Relationship of 'Systems Thinking' to Action Research. *Syst Pract Action Res*, 23, 269-284. DOI 10.1007/s11213-010-9169-1

Fundación para el Desarrollo de la Enfermería. (2003). *Aula Virtual*. Recuperado el Octubre de 2012, de Enfermería y Educación para la Salud: [http://www.fuden.es/aula\\_acreditada\\_temario.cfm?id\\_tema\\_aula=27&id\\_menu=113](http://www.fuden.es/aula_acreditada_temario.cfm?id_tema_aula=27&id_menu=113)

Gallegos, R. (1999). *Educación Holista, Pedagogía del amor universal* [Versión digital]. México, DF: Pax México. Recuperado de <http://books.google.com.mx>

Garza, V., & Cantú, P. (2002). Salud ambiental con un enfoque de desarrollo sustentable. *RESPYN* 3(3). Recuperado de [http://www.respyn.uanl.mx/iii/3/ensayos/salud\\_ambiental.html](http://www.respyn.uanl.mx/iii/3/ensayos/salud_ambiental.html)

Gil, M. (1995). La salud ambiental en México. *Revista de Administración Pública*, 87, 37-42. Recuperado de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=rap&n=87>

- Gómez, J., López, D., & Velásquez, C. (2006). La naturaleza de la comunicación: un aporte a su discusión conceptual . *Realidades comunicativas*, 9 (1), 143-169. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64990107>
- Gómez, O. (2007). *Educación para la salud* [Versión digital]. San José: EUNED. Recuperado de <http://books.google.com.mx>
- González-Gaudiano, E. (1999). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1 (1), 9-26.
- Gueguen, J., Fauvel, G., Luhmann, N., & Bouchon, M. (2010). *Educación para la salud. Guía práctica para los proyectos de salud*. Imprimeries Paton.
- Guevara, A. (2005). Política ambiental en México: Génesis, desarrollo y perspectivas. *ICE*, 821,163-175. Recuperado de [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_821\\_163-175\\_7AB46E07D38B71D230F5086ECF0F9887.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_821_163-175_7AB46E07D38B71D230F5086ECF0F9887.pdf)
- Gumucio, A. (2004). El cuarto mosquetero: La comunicación para el cambio social. *Redalyc* , 2-23.
- Hoyos, C. (2000). *Un Modelo para la Investigación Documental-Guía Teórico-Práctica sobre Construcción de Estados del Arte*. Medellín: Señal Editora.
- Huby, M., & Adams, R. (2009). Interdisciplinarity and participatory approaches to environmental health. *Environ Geochem Health*, 31, 219-226. DOI 10.1007/s10653-008-9212-7
- Institute of Medicine. (2001). *Rebuilding the Unity of Health and the Environment*. Washington, DC, USA: National Academy Press.

Instituto Nacional de Ecología. (2007). *Comunicación de riesgos*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/306/comuni.html>

Instituto Nacional de Ecología, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2000). *Comunicación de riesgos para el manejo de sustancias peligrosas con énfasis en residuos peligrosos*. Distrito Federal: Instituto Nacional de Ecología.

Jensen, B. (2004). Environmental and health education viewed from an action-oriented perspective: a case from Denmark. *Journal of Curriculum Studies*, 36 (4), 405-425. DOI: 10.1080/0022027032000167235

Jensen, B., Jensen, J., Larsen, N., & Lorenzo, R. (2009). *Road Safety Cities in Europe Methodological Guidelines Towards a Street Safety Educational Models [Versión digital]*. España: P.A.U. Education. Recuperado de <http://www.rosace-europe.net/>

Jiménez, E., Mosquera, M., & Obregón, R. (2004). Comunicación, participación y salud sexual y reproductiva de los adolescentes, Reflexiones metodológicas desde la perspectiva de comunicación para el cambio social. *Investigación y desarrollo*, 12 (1), 78-107. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2382252>

Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. (1998). *Reconocimiento Biofísico de Espacios Naturales Protegidos. Doñana, una aproximación ecosistémica [Versión digital]*. Junta de Andalucía; Consejería de Medio Ambiente. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es>

Kotchian, S. (1997). Perspectives on the place of environmental health and protection in public health and public health agencies. *Annu. Rev. Public Health*, 18, 245-259. Recuperado de <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.publhealth.18.1.245>

- Lanthier, I., & Olivier, L. (1999). The construction of Environmental Awareness. En E. Darier, *Discourses of the Environment* (págs. 63-78). Oxford: Blackwell.
- Lebel, J. (2005). *SALUD: UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO*. Ottawa, Bogotá: Alfaomega, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Londoño, D., Castaño, A., García, A., & Peña, J. (2007). *Hacia un modelo de comunicación pública medio ambiental para la sensibilización frente al cambio climático*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis20.pdf>
- Magendzo, A. (2003). Pedagogía crítica y educación en derechos humanos. *Paulo Freire-Revista de Pedagogía Crítica*, 2(2), 19-27. Recuperado de [http://www.academia.cl/biblioteca/publicaciones/paulo\\_freire\\_02/019-027.pdf](http://www.academia.cl/biblioteca/publicaciones/paulo_freire_02/019-027.pdf)
- Mari, V. (2010). El enfoque de la comunicació participativa para el desarrollo y su puesta en práctica en los medios comunitarios. *Razón y palabra [Online]*, 71. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx>
- Martínez, R., & San-Lee, F. (2004). Experiencias del proyecto de Educación Ambiental aplicado a la comunidad del barrio Santiago de San Rafael de Heredia. *Revista Biocenosis*, 18 (1-2), 58-65. Recuperado de <http://web.uned.ac.cr/biocenosis/>
- Mas, P. (2007). *Salud ambiental, Desarrollo humano y Calidad de vida*. Recuperado el 05 de 10 de 2011, de Instituto Nacional de Ecología: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap20.html>
- Mathee, A. (2011). Environment and health in South Africa: Gains, losses, and opportunities. *Journal of Public Health Policy*, 32 (SI), s37-s43. doi: 10.1057/jphp.2011.21.

McCall, E. (2011). *Comunicación para el desarrollo. Fortaleciendo la eficacia de las Naciones Unidas [Versión digital]*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/communication\\_form\\_development\\_oslo\\_c4d\\_pda\\_es.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/communication_form_development_oslo_c4d_pda_es.pdf)

McCrea, E. (2006). *The Roots of Environmental Education: How the Past Supports the Future*. Recuperado en Diciembre de 2012, de Environmental Education & Training Partnership: [http://www.eetap.org/pages/dynamic/web.page.php?page\\_id=4&topology\\_id=30&eod=1](http://www.eetap.org/pages/dynamic/web.page.php?page_id=4&topology_id=30&eod=1)

Méndez, J. (2012). Guía metodológica para una enseñanza crítica en ambientes virtuales de aprendizaje: teoría, ejemplos y consideraciones. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 36 , 7-32. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co>

Moeller, D. (1992). *Environmental Health*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.

Mogensen, F. (1997). Critical thinking: a central element in developing action competence in health and environmental education. *HEALTH EDUCATION RESEARCH*, 12 (4), 429-436. Recuperado de <http://her.oxfordjournals.org>

Mokhtar, M., & Murad, W. (2010). Issues and Framework of Environmental Health in Malaysia. *Journal of Environmental Health*, 72 (8), 24-29.

Moreno, A., Cubillas, A., Guerra, A., & Peres, F. (2010). Comunicación de riesgos en América Latina. En O. P. Salud, *Determinantes ambientales y sociales de la salud* (págs. 1-22). Washington: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Moreno, A., García, E., Estévez, V., & Campos, P. (1995). Estructuras de racionalidad en educación para la salud: Fundamentos y sistematización. *San Hig Pub*, 69 (1) , 5-15. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es/>

Moreno, L. (2007). Reflexiones sobre el trayecto salud-padecimiento-enfermedad-atención: una mirada socioantropológica. *salud pública de méxico*, 49 (1), 63-70. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10649109>

Morrone, M., Tres, A., & Aronin, R. (2005). Creating Effective Messages About Environmental Health. *Journal of Environmental Health* 68 (1), 9-14.

Navarro, V. (1998). Concepto actual de Salud Pública. En F. Martínez, J. Antó, P. Castellanos, M. Gili, P. Marset, & V. Navarro, *Salud Pública* (págs. 49-54). Madrid: McGrawHill Interamericana.

National Reserach Council. (1989). *Improving risk communication*. Washington, DC: National Acaademy Press.

Nieto, L. M., & Buendía, M. (2008). *Guía para el Análisis del Contexto de un Proyecto de Educación Ambiental*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Ordóñez, G. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *Rev Panam Salud Publica*, 7(3), 137-147. Recuperado de [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892000000300001](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892000000300001)

Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la salud, Glosario [Versión digital]*. Ginebra: World Health Organization. Recuperado de [http://www.who.int/hpr2/archive/docs/glossary\\_sp.pdf](http://www.who.int/hpr2/archive/docs/glossary_sp.pdf)

- Organización Panamericana de la Salud. (2007). Desarrollo sostenible y salud ambiental. En Organización Panamericana de la Salud, *Salud en las Américas 2007 : Volumen I - Regional* (págs. 220-313). Washington: Programa de Publicaciones, Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <http://www1.paho.org/hia/home.html>
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Curso virtual de comunicación de riesgos*. Recuperado el 15 de Marzo de 2012, de Modulo 1: [paho.org/cursocr/e/modulo1\\_compl-1.php](http://paho.org/cursocr/e/modulo1_compl-1.php)
- Parkes, M., Panelli, R., & Weinstein, P. (2003). Converging Paradigms for Environmental Health Theory and Practice. *Environmental Health Perspectives 111* (5) , 669-675.
- Perea, R. (2001). La educación para la salud, reto de nuestro tiempo. *Educación XXI*,(004). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600403>
- Pérez, N., & Setién, J. (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias. Una mirada a la teoría bibliológico-informativa. *Acimed*, 18 (4).
- Pierri, N. (2001). "El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del DS". En N. Pierri, & G. Foladori, *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (págs. 27-79). Uruguay: Trabajo y capital.
- Ponte, C. (2008). Conceptos fundamentales de la salud a través de su historia reciente. En Varios, *Salud y ciudadanía. Teoría y práctica de la innovación* (págs. 1-8). Consejería de Educación y Ciencia. Centro del Profesorado y de Recursos de Gijón .
- Portillo, M., Portillo, R., & Fuencisla, R. (2008). *Promoción de la Salud y Apoyo Psicológico al Paciente, Formación Profesional, Grado Medio*. Madrid: Macmillan Iberia.

Public Health and Environment. (s.f.). Recuperado en Noviembre de 2011, de [http://www.who.int/phe/health\\_topics/en/index.html](http://www.who.int/phe/health_topics/en/index.html)

Ramírez, J., & Quintal, N. (2011). ¿Puede ser considerada la pedagogía crítica como una teoría general de la educación? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2 (5), 114-125. Recuperado de <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/141>

Rendón, M., Cruz, S., Hernández, E., Ramírez, M., & Sánchez, A. (2011). *Bibliotecología, archivística, documentación: intradisciplina, interdisciplina o transdisciplinariedad [Versión digital]*. México: UNAM, Centro Universitario. Recuperado de <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/380>

Rengifo, H. (2008). Conceptualización de la Salud Ambiental: Teoría y Práctica (Parte 1). *Peru Med Exp Salud Pública*, 25 (4), 403-9. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342008000400010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010)

Ribeiro, E., & Barbosa, F. (2007). *Organizaciones de base, redes intersectoriales y procesos de desarrollo local: El desafío de la sostenibilidad [Versión digital]*. RedEAmérica. Recuperado de [http://www.centroscomunitariosdeaprendizaje.org.mx/sites/default/files/Organizaciones\\_de\\_base\\_redes\\_intersectoriales\\_y.pdf](http://www.centroscomunitariosdeaprendizaje.org.mx/sites/default/files/Organizaciones_de_base_redes_intersectoriales_y.pdf)

Romero, N., & Moncada, J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. *Revista de Pedagogía*, 28 (83), 443-476. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65908305>

Sandman, P. (2003). Four Kinds of Risk Communication. *American Industrial Hygiene Association*, 26-27.

- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. En M. Sato, & I. Carvalho, *Educação ambiental - Pesquisa e desafios* (págs. 17-46). Porto Alegre: Artmed.
- Sauvé, L., & Godmaire, H. (2004). Environmental Health Education: A Participatory Holistic Approach. *EcoHealth, I (Suppl 2)*, 35-46. DOI: 10.1007/s10393-004-0080-z
- Secretaria de Educación de Honduras, Comité Internacional de la Cruz Roja. (2012). *Abriendo Espacios Comunitarios. Guía Didáctica del Docente. Modulo II AEH:8° Grado [Versión digital]*. Honduras. Recuperado de <http://www.icrc.org/spa/assets/files/2012/ae-honduras-fasciculo-docentes-8vo.pdf>
- Serna, J. (2010). *Globalización y gobernanza: Las transformaciones del estado y sus implicaciones para el derecho público (contribución para una interpretación del caso de la guardería ABC)*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2818>
- Servaes, J. (2010). Comunicación para el desarrollo humano y el cambio social. En USAID, *Cátedra Benjamín Bloom para Educación en Guatemala*. Massachusetts, Estados Unidos de América: USAID. Recuperado de <http://www.unescoafricom.es/wp-content/uploads/2012/11/Comunicacio%C3%ACn-para-el-desarrollo-Jan-Servaes.pdf>
- Sexton, K. (2006). Finding Common Ground for Environmental Decisions: Public Health Principles as a Foundation for Better Choices. *Human and Ecological Risk Assessment, 12 (2)*, 209-218. DOI: 10.1080/10807030500536793
- Sierra, F. (2006). *Políticas de Comunicación y Educación. Crítica y Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Gedisa.

- Simpson, K., & Freeman, R. (2004). Critical health promotion and education-a new research challenge. *Health education research*, 19 (3), 340-348. Recuperado de <http://her.oxfordjournals.org/>
- Solano, D. (2008). *Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible*. París: UNESCO.
- Souza, M. (2005). *El estado del arte: Apunte de Cátedra: Seminario Permanente de Tesis*. Facultad de Periodismo y comunicación social, Universidad Nacional de la Plata Argentina. Recuperado de [http://perio.unlp.edu.ar/seminario/nivel2/nivel3/el%20estado%20del%20arte\\_silvina\\_souza.pdf](http://perio.unlp.edu.ar/seminario/nivel2/nivel3/el%20estado%20del%20arte_silvina_souza.pdf)
- Terán-Hernandez, M. (s.f.). *Diseño de un Modelo de Atención para un Centro Comunitario de Salud Ambiental Infantil Indígena. Tesis de Maestría de los programas Multidisciplinarios de Ciencias Ambientales de la UASLP, México*. Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/pmpca/>
- Tinker, T., & Silberberg, P. (1997). *Fundamentos de Evaluación para los Programas de Comunicación de Riesgos a la Salud y sus Resultados [Versión digital]*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Recuperado de <http://www.atsdr.cdc.gov/es/HEC/evalprimer/tranevalprimer.pdf>
- Torres, I., Beltrán, F., Barrientos, C., Lin, D., & Martínez, G. (2008). La investigación en Educación para la Salud. Retos y perspectivas. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 8 (1), 45-55. Recuperado de [http://www.uv.mx/rm/num\\_anteriores/revmedica\\_vol8\\_num1/articulos/investigacion.pdf](http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol8_num1/articulos/investigacion.pdf)
- Torres-Nerio, R. (2012). *Diseño e implementación de programas de comunicación de riesgos para mejorar la salud ambiental en una comunidad de la huasteca potosina*.

*Tesis de Doctorado de los Programas Multidisciplinarios de Ciencias Ambientales de la UASLP, México.* Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/pmpca/>

UNICEF. (s.f.). Recuperado el 20 de Mayo de 2013 de [http://www.unicef.org/spanish/cbsc/index\\_42352.html](http://www.unicef.org/spanish/cbsc/index_42352.html)

United Nations Environment Program. (2002). "Integrating Environment and Development: 1972-2002". Chapter 1. En UNEP, *Global Environment Outlook 3 (GEO3)* (págs. 1-27). London: EarthPrint.

United Nations Environment Programme, World Health Organization, Nordic Council Of Ministers. (1996). Third International Conference on Health Promotion: Supportive Environments for Health. *Sundsvall statement on supportive environments for health* (págs. 1-6). Sundsvall: World Health Organization.

Valadez, I., Villaseñor, M., & Alfaro, N. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo, 1* , 43-48. Recuperado de [http://www.biomedicina.org.ve/portal/images/stories/2010/EPS/EPS\\_Red\\_Valadez.pdf](http://www.biomedicina.org.ve/portal/images/stories/2010/EPS/EPS_Red_Valadez.pdf)

What is RoSaCe? (s.f.). Recuperado el 01 de 12 de 2012, de <http://www.rosace-europe.net/>

World Health Organization. (1986). First International Conference on Health Promotion. *Ottawa Charter for Health Promotion*. Ottawa: World Health Organization.

World Health Organization. (1996). *New challenges for public health*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2005). *Ecosystems and human well-being : health synthesis*. Geneva: WHO Press. Recuperado de <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/ecosystems05/en/>

World Health Organization. (2006). *Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente [Versión digital]*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de [http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/preventingdisease/en/](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease/en/)

World Health Organization, Ministry of Health-Republic of Indonesia . (1997). Fourth International Conference on Health Promotion. *The Jakarta Declaration* (págs. 2-6). Jakarta: World Health Organization.

World Health Organization-United Nations Environment Program, Health and Environment Linkages Initiative. (2004). *Health and environment; tools for effective decision-making [Versión digital]*. Geneva: WHO Press. Recuperado de <http://www.who.int/heli/publications/brochure/en/index.html>

WRI/UNDP/UNEP. (2004). *World Resources 2002-2004. Decisions for the Earth. Balance, Voice and Power*. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Yassi, A., Kjellström, T., De Kok, T., & Guidotti, T. (2002). *Salud ambiental básica*. Distrito Federal: Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/yassi01.pdf>

Yuste, F. (1988). Concepto de Salud. *Revista del Centro Asociado de la UNED de Melilla*, 6 (10), 7-18. Recuperado de <http://www.uned.es/ca-melilla/Webmel1/Aldaba25/NUMERO%2010/REVISTA%2010.pdf>