

LA FORMACIÓN EN SALUD AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. EL QUEHACER DE UN PROFESIONAL

THE FOUNDATIONS OF ENVIRONMENTAL HEALTH AT THE UNIVERSITY OF COSTA RICA. A PROFESSIONAL'S MUST DO

Xinia Alvarado Zeledón y Ana Paula Hernández Rojas

Escuela de Tecnologías en Salud. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica.

RESUMEN

El presente artículo pretende ser una sinopsis acerca de la evolución histórica que ha tenido el perfil profesional de la salud ambiental en Costa Rica. Así mismo, procura hacer un reconocimiento de las transformaciones sanitarias que el país ha vivido durante los últimos 70 años, a la luz de la disponibilidad de recursos humanos, en esta área en particular.

En este sentido, la Universidad de Costa Rica ha realizado una contribución importante al procurar dotar al país de un recurso humano capacitado y formado en competencias que han favorecido las condiciones de salud de la población costarricense.

Este recurso humano estaba concebido inicialmente para realizar inspecciones en temas básicos de saneamiento ambiental, relacionados con excretas, aguas residuales, control de vectores, infraestructura sanitaria; en un país que en la década de los años treinta tenía una economía basada en la agricultura principalmente y donde las condiciones ambientales aún no alcanzaban niveles alarmantes. Con el tiempo, estas condiciones requirieron de un profesional capaz de anticipar escenarios y corregir condiciones adversas para el desarrollo del ser humano en este país centroamericano. El perfil del profesional en salud ambiental es, por lo tanto, un perfil en constante renovación.

PALABRAS CLAVE: salud, ambiente, salud ambiental, formación universitaria, *curriculum*, profesionales.

INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud que sufre la sociedad actual están influenciados por la problemática ambiental producto de las actividades humanas. En este sentido, las actuaciones de los profesionales resultan ser fundamentales, por lo que se requiere una formación ajusta-

ABSTRACT

This article is a synopsis of the historical evolution that the professional profile of Environmental Health in Costa Rica, has had so far. It also tends to recognize the sanitary developments that the country has experienced over the past 70 years, under the availability of the human resources area, particularly.

The University of Costa Rica has made an important contribution when attempting to provide the country with a skilled and trained human resources department, in terms of health helping the Costarrican community.

This human resources department was initially designed to inspection basic issues of environmental sanitation, such as water waste, vector control and health infrastructure. This, in a country that in the decade of the 30's, had an economy based on agriculture, mainly in which environmental conditions not yet reached alarming levels. Along with the pass of time, these conditions required of a professional able to anticipate scenarios and correct conditions adverse to human development in this Central-American Country. The professional profile of Environmental Health, is therefore, a profile constantly being updated.

KEY WORDS: health, environment, environmental health, university education, curriculum, professionals.

da a las características sociales y económicas de la sociedad, la costarricense en este caso.

Así pues, la formación del profesional en salud ambiental ha venido a solventar una necesidad sentida por las instituciones públicas y privadas y a fortalecer los equipos de trabajo de estas instituciones, integra-

Correspondencia: Xinia Alvarado Zeledón · Escuela de Tecnologías en Salud; Facultad de Medicina; Universidad de Costa Rica; Sede Rodrigo Facio · San Pedro, Montes de Oca; San José; Costa Rica · xinia.alvarado@ucr.ac.cr

dos por profesionales de otras disciplinas pero que carecen de competencias en este campo específico.

Una de las características principales de este profesional es su función de enlace entre las diversas disciplinas que realizan acciones en el campo del ambiente y la salud, por lo que deberá trabajar con profesionales; por ejemplo, en biología, ingeniería, química y ciencias sociales. Lo anterior implica dominar el lenguaje técnico común con éstas y otras profesiones y dar un enfoque específico.

Desde esta perspectiva, la salud y el ambiente son dos grandes dimensiones indispensables para el desarrollo sustentable de cualquier espacio físico que nos rodee; sin embargo, la salud ambiental, como disciplina profesional que estudia la interfase ambiente-salud humana en diversos escenarios, resalta la importancia de la labor de este profesional y su creciente demanda, precisamente por su formación integral, que lo capacita para solventar los desafíos sociales y ambientales a los que actualmente nos enfrentamos.

ANTECEDENTES DE LA SALUD AMBIENTAL EN COSTA RICA

En el país, mediante la Ley N 129, del 18 de septiembre de 1924, se prevé el establecimiento de una escuela de inspectores sanitarios, con el fin de hacer frente a la contaminación del ambiente que entonces empezaba a evidenciarse, proyecto que llega a concretarse en 1937, fecha en que la Secretaría de Salubridad Pública y de Protección Social inició el primer curso de formación de técnicos encargados de velar por el saneamiento ambiental de los asentamientos humanos en crecimiento.

El recurso humano capacitado estaba orientado principalmente a vigilar y mantener el saneamiento del suelo, las obras de infraestructura, la letrinización —principalmente de las áreas rurales—, el entubamiento de aguas residuales, la destrucción de criaderos de vectores transmisores de malaria, dengue y fiebre amarilla.

El inspector sanitario —como se le llamaba— trabajaba en coordinación con el municipio correspondiente y las autoridades locales. Se contaba entonces con un plantel sanitario y con los materiales necesarios para la construcción de bancos de excusados, *planchets*, secciones de concreto para caños y tubos de drenaje. Entre sus funciones se encontraban:

- La vigilancia y buen funcionamiento de los mercados y mataderos.
- Localización de criaderos de zancudos.
- Recolección de muestras de agua para estudio de larvas y destrucción de criaderos.
- Vigilancia e higiene en edificaciones.

- Control de las fuentes de abastecimiento de agua.
- La recolección y eliminación de basura.
- La vigilancia y control de expendios de productos de consumo humano.

Durante casi cuatro décadas, la Secretaría de Salubridad y, posteriormente, el Ministerio de Salud, capacitaron a este personal. El currículo consistía en un programa que tenía una duración de dos meses, cuyos principales temas eran la legislación sanitaria, higiene personal, social y pública y parasitología. El objetivo primordial era minimizar o eliminar las amenazas a la salud generadas por un entorno no saludable, producto de la carencia del manejo de las aguas negras, de la falta de letrinización y del manejo de basura (por ejemplo, usando crematorios).

Para entonces, la problemática ambiental no había alcanzado dimensiones alarmantes, el paradigma predominante era el del crecimiento ilimitado y el enfoque sanitario se centraba principalmente en el ser humano y no en la relación de ese ser humano con su ambiente. Sin embargo, el inspector sanitario significó un salto cualitativo ya que asumía una labor preventiva, correctiva y educativa.

En la década de los setenta, a petición del Ministerio de Salud, la Facultad de Medicina, de la Universidad de Costa Rica, a través de la Sección de Tecnologías Médicas, se encargaba de capacitar a los técnicos de saneamiento ambiental. Esto se enmarca dentro del apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, para la ejecución de procesos formales de capacitación de técnicos. El Curso de Saneamiento Ambiental tenía una duración de seis meses. Con esto, el proceso de formación de técnicos adquirió un carácter formal, amparado y avalado por una institución de educación superior.

El cambio en las condiciones sociales y económicas del país, como por ejemplo, el aumento en la población, el desarrollo económico y el cambio en las condiciones de vida, fueron elementos que evidenciaron la necesidad de realizar una reforma curricular para ajustar la formación de los técnicos a las nuevas demandas de la sociedad y a las expectativas de los estudiantes.

Por esta razón, en el año 1987, la Sección de Tecnologías Médicas realizó una reforma curricular, con el fin de elevar el grado de técnico en saneamiento ambiental al grado de diplomado. El cambio obedeció a la necesidad de atender, además, a problemas de letrinización, disposición de basura y dotación de agua potable, mejorar y mantener la calidad de estos servicios y, en particular, de supervisar la calidad de los productos de consumo humano. Es así como en 1990 se abrió la primera promoción de la carrera de diplomado en Saneamiento Ambiental. Una de las innovaciones fue la incorporación de un componente de acción social o tra-

bajo con la comunidad como requisito de graduación, aparte de las horas de trabajo comunal universitario que exige todo plan de estudios de la Universidad de Costa Rica.

En 1996, en la XII Reunión del Sector Salud de Centro América, Área de Salud Ambiental (RESSCA), se señalaba que los inspectores de salud debían actualizar su currículo: además de recibir saneamiento básico, deberían abordarse aspectos relacionados con evaluación de riesgos ambientales, evaluación del impacto ambiental en la salud, epidemiología y toxicología ambiental.

Esto impulsa una transformación profunda de la carrera. La Universidad de Costa Rica, en 1999, buscando que la formación contase con los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para enfrentar estos nuevos retos, eleva la formación al grado de bachillerato y licenciatura, transformando profundamente la misión y objetivos de la carrera.

FORMACIÓN EN SALUD AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

En el año 1998, el Programa de Tecnologías en Salud, planteaba una revisión curricular del diplomado en Saneamiento Ambiental, que se impartía desde el año de 1992. Ello, debido a la necesidad de formar a un profesional capaz de prevenir y corregir los daños ambientales y, por lo tanto, de proteger la salud humana.

En el año 2000 se da la apertura del bachillerato y licenciatura en Salud Ambiental, que plantea cambios importantes relacionados con las competencias laborales, como son las siguientes:

- De competencias orientadas a la inspección sanitaria, a competencias orientadas a la prevención y gestión comunitaria de la salud ambiental.
- De una intervención orientada a una institución, hacia un perfil polifuncional.
- De una intervención caracterizada por la reproducción de normas, hacia la generación de un profesional capaz de anticipar escenarios futuros.

Definición de salud ambiental

Estudio de las condiciones ambientales que pueden poner en riesgo la salud humana, a través de la prevención, diagnóstico, corrección y seguimiento.

Duración de la carrera

- Bachillerato: cuatro años.
- Licenciatura: cinco años.

Objeto de estudio de la carrera

Formar profesionales capaces de estudiar las condiciones necesarias para crear y mantener entornos propicios para la salud, interviniendo en la prevención,

diagnóstico, tratamiento y seguimiento de problemas ambientales que pueden poner en riesgo la salud de la población.

Finalidad social de la carrera

Diseñar, construir y mantener entornos saludables en conjunto con los actores sociales, interviniendo mediante la prevención, diagnóstico y corrección de problemas ambientales que ponen en peligro el ambiente natural y la salud humana, con el fin de apoyar un proceso que permita a la sociedad costarricense implementar un modelo de desarrollo humano sostenible.

Intervención del profesional

La intervención de este profesional se dirige a proteger la salud humana sin distinción de género, etnia, religión, grupo etario, condición socioeconómica y política; con especial interés en la promoción de la salud integral de las personas y en la preservación del ambiente, entendiendo la salud como el proceso que se construye a partir de las condiciones de vida.

Ejes curriculares

La formación de este profesional se centra en tres ejes curriculares:

- Investigación: está presente en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y se dirige a la producción del conocimiento pertinente.
- Gestión: entendida como un proceso de planificación, ejecución y evaluación de acciones en un espacio y momento específico.
- Relación ambiente-salud: el deterioro ambiental disminuye la calidad de vida de las personas, mientras que los ambientes saludables promueven la salud.

Ámbitos de acción

Se han considerado tres ámbitos de acción: los procesos productivos, los asentamientos humanos y los recursos naturales.

1. Procesos productivos.

Los procesos de producción de bienes y servicios, implica la producción de desechos (líquidos, sólidos, ruidos, vapores, gases, entre otros) capaces de deteriorar el ambiente y la salud humana. El profesional en salud ambiental estará capacitado para controlar y mantener espacios saludables tanto para los trabajadores como para la población que puede ser afectada, así como también, para asegurar la salud de los consumidores de dichos bienes.

2. Asentamientos humanos.

El profesional en salud ambiental enfoca su quehacer a evitar que se generen actividades degradantes del ambiente y por ende de la salud, en los espacios donde la población habita y desarrolla sus actividades diarias, propiciando así entornos saludables al controlar problemas por contaminación del aire, agua, alimentos, suelo, ruidos, entre otros.

3. Recursos naturales.

Los recursos naturales son receptores de los factores degradantes producidos por las otras dos dimensiones y por acciones de depredación humana. Estas acciones pueden revertir sobre la salud humana, por lo tanto este profesional es capaz de evitar y corregir las situaciones de deterioro que ponen en riesgo la salud de la población.

Competencias del profesional en salud ambiental

Algunas de las competencias propias del profesional en esta área son las siguientes:

- Prevenir, reducir y/o eliminar el impacto sobre el ambiente causado por actividades productivas relacionadas con desechos sólidos, aguas residuales, producción de gases, vapores y partículas, entre otras.
- Propiciar condiciones higiénicas del procesamiento, acopio, almacenamiento y distribución de bienes de consumo humano.
- Promover el uso de tecnologías de producción limpias y apropiadas.
- Mantener la calidad de los servicios de abastecimiento de agua y expendio de alimentos a través de actividades preventivas y correctivas.
- Utilizar instrumentos y procedimientos orientados a prevenir o corregir la contaminación del aire y contaminación sónica en interiores y exteriores.
- Participar en el diseño y operación de sistemas de información en salud ambiental en el nivel local.
- Participar en la planificación, ubicación, diseño, construcción y mantenimiento de sistemas individuales y comunitarios de disposición de desechos líquidos y sólidos.
- Proponer soluciones a problemas ambientales y de salud causados por los asentamientos humanos; sean estos urbanizaciones, condominios, tugurios, barrios, entre otros.
- Participar en estudios de impacto ambiental como coordinadores o como parte del equipo de profesionales necesarios.
- Desarrollar actividades como regentes ambientales de proyectos que requieran de un control y evitar impactos negativos al ambiente.
- Desarrollar actividades educativas dirigidas a comunidades, organizaciones o personal de instituciones con el fin de promover ambientes saludables.
- Identificar situaciones de deterioro de recursos naturales que puedan generar situaciones de vulnerabilidad y riesgo para las comunidades y la salud de las personas y proponer soluciones.
- Promover la defensa de la salud y el ambiente conjuntamente con los gobiernos locales, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones estatales, empresas e industrias, entre otras.
- Liderar procesos y lograr el consenso de comunidades y organizaciones para enfrentar los problemas ambientales y de salud.
- Integrar equipos de trabajo conformados por profesionales de otras disciplinas, posibilitando la incor-

poración de los aspectos relacionados con salud y ambiente en la planificación de las acciones en salud para el desarrollo sostenible.

Habilidades y características deseables en el profesional

- Sensibilidad social y deseo de servicio a la comunidad.
- Sensibilidad y compromiso por la solución de los problemas ambientales.
- Creatividad, iniciativa y liderazgo.
- Capacidad para el trabajo con comunidades y grupos específicos.
- Seguridad en la toma de decisiones.
- Interés por la investigación.
- Capacidad para la negociación.
- Capacidad para el trabajo interdisciplinario y de equipo.

Ámbitos de la práctica de intervención en salud ambiental

La carrera de Salud Ambiental ha considerado los ámbitos de acción del perfil curricular dentro de las prácticas de intervención, de manera que los procesos productivos, los asentamientos humanos y los recursos naturales se constituyen en los principales espacios de acción de las diversas actividades prácticas de intervención. En éstas los estudiantes se enfrentan a la realidad cotidiana de la situación de salud y ambiente.

A partir de este enfoque, las prácticas pretenden que los estudiantes se involucren en diferentes espacios físicos para la ejecución de diagnósticos de factores de riesgo para la salud y seguridad de las personas. Se busca que los estudiantes en sus prácticas alcancen una capacidad innovadora y crítica en los diferentes espacios de trabajo y desarrollen habilidades o destrezas que contribuyan a su formación académica.

Para la Universidad de Costa Rica es de suma importancia la vinculación de los estudiantes con los espacios institucionales, ya que muestra al mercado laboral el tipo de profesionales que están egresando, contribuyendo a crear y a afianzar las relaciones universidad-sociedad. Se pretende, además, que los y las estudiantes de Salud Ambiental manejen los conceptos teóricos en materia de salud y ambiente y puedan desarrollarlos como estrategia y herramientas propias de su formación.

Los principales ámbitos de acción en las prácticas que se han desarrollado hasta el momento son las siguientes:

- Evaluación de condiciones ambientales y laborales en espacios de trabajo (oficinas, bibliotecas, municipalidades) y planteamiento de medidas correctivas y preventivas.
- Diagnósticos de salud ambiental en espacios externos (situación de deterioro) para la identificación de

fuentes contaminantes y la evaluación del manejo y uso de los recursos naturales.

- Utilización de equipo especializado para la realización de mediciones de variables ambientales: ruido, iluminación, temperatura, humedad, velocidad del aire.
- Aplicación integral de la legislación vigente relacionada con salud y ambiente.
- Diseño y ejecución de actividades de educación ambiental.
- Diseño de propuestas de salud ambiental dirigidos al mantenimiento de la calidad de vida de las personas.

TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO EN SALUD AMBIENTAL

En la Universidad de Costa Rica, el trabajo comunal universitario (TCU) es una de las categorías de acción social donde los estudiantes y académicos realizan actividades interdisciplinarias como forma de vinculación dinámica y crítica con diferentes sectores de la comunidad. Los propósitos de un TCU son despertar conciencia social en los estudiantes y ayudar a las comunidades a identificar sus problemas y juntos proponer soluciones. El proyecto Promoción de la Salud Ambiental en las áreas de Programa de Atención Integral en Salud/UCR se enmarca dentro de la modalidad de TCU y pertenece a la carrera de Salud Ambiental.

El objetivo de este TCU es propiciar espacios saludables para el desarrollo sostenible de las actividades humanas y la protección y mejoramiento de la calidad de vida de las personas. La divulgación de actividades de educación ambiental y de promoción de ambientes saludables, de organización y participación comunal en la solución de problemas ambientales han sido algunas áreas detectadas para iniciar acciones en torno al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones. Para ello se requiere desarrollar un proceso de sensibilización en la población involucrada, para que juntos logremos enfrentar los cambios ocasionados por el ser humano en el ambiente que afectan directamente a las comunidades y, de tal forma, todos sean partícipes y se sientan empoderados del proceso.

EL QUEHACER DE UN PROFESIONAL

El quehacer de este profesional está orientado a identificar, caracterizar, vigilar, controlar, evaluar y prevenir problemas relacionados con los tres ámbitos de acción considerados en esta disciplina: los procesos productivos, los asentamientos humanos y los recursos naturales.

Como se denota en lo expuesto, el profesional tiene su presencia en campos muy diversos donde intervienen otros profesionales; por ejemplo: ciencias sociales, na-

turales, humanas, exactas y de la salud. Esto implica, no sólo dominar un lenguaje técnico común, sino además dar un enfoque específico.

Este profesional tiene la capacidad para analizar la situación de la salud ambiental en los diferentes contextos en los que ocurre un problema ambiental adverso a la salud humana y así intervenir mediante acciones en aquellas actividades relacionadas con el mejoramiento de las condiciones básicas que afectan a la salud: el abastecimiento de agua, disposición de excretas, residuos sólidos, vivienda, control de la fauna nociva y control del ruido, entre otras más.

La proyección del profesional en salud ambiental se orienta hacia dos grandes dimensiones o ejes de trabajo interrelacionados: los determinantes ambientales y la respuesta en salud ambiental.

A partir de ello, su inserción laboral en Costa Rica ha ido creciendo paulatinamente, ya que sus competencias lo ubican dentro del estrato de profesionales que hoy en día no sólo se limitan a desarrollar su labor en el Ministerio de Salud, sino que su campo laboral se ha extendido a otras instituciones y/o empresas del país, como instituciones del Estado, entre ellas, Instituto Costarricense de Electricidad, Instituto Nacional de Aprendizaje, Acueductos y Alcantarillados, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Secretaría Técnica Nacional Ambiental, Universidad de Costa Rica, así como en ONG, consultoras ambientales, institutos de investigación, centros educativos y empresas privadas, entre otros.

La importancia del quehacer profesional en salud ambiental radica en la consideración de todos los aspectos esenciales para la protección de la salud humana en los diferentes escenarios en que el individuo se desenvuelve y en el hecho de que su labor se ha convertido en un proceso continuo e integral, caracterizado por la promoción y protección de la salud humana a partir de un proceso de participación social que lleva a la transformación individual y colectiva de las personas y sus ambientes.

CONCLUSIONES

- La formación de profesionales en salud ambiental ha propiciado, a nivel nacional, regional y local, el tratamiento de diversos problemas ambientales que pueden poner en riesgo la salud de la población.
- En la actualidad existen en la Escuela de Tecnologías en Salud 11 trabajos finales de graduación sobre temáticas relevantes para la Universidad y para el país y 23 licenciados graduados en Salud Ambiental.
- Actualmente, se han aprobado 21 proyectos de graduación por la comisión de trabajos finales de la Escuela de Tecnologías en Salud.

- Los principales empleadores de los profesionales en salud ambiental son el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Aprendizaje, Acueductos y Alcantarillados, la Universidad de Costa Rica, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, las municipalidades, las consultoras ambientales, las empresas privadas, las empresas personales y los centros educativos y de investigación, entre otros.
- La carrera mantiene relaciones con diversas instituciones y organizaciones para el desarrollo de las prácticas, trabajos finales de graduación y proyectos de acción social e investigación.
- A través del TCU se propician espacios saludables para el desarrollo sostenible de las actividades humanas y la protección/mejoramiento de la calidad de vida de las personas.
- Las prácticas de intervención de la carrera se constituyen en los espacios de acción para que los estudiantes se enfrenten a la realidad cotidiana de la situación de salud-ambiente, tomando en consideración los ámbitos de acción del perfil curricular: procesos productivos, asentamientos humanos y los recursos naturales.
- El aporte de las prácticas se convierte para los estudiantes en una experiencia donde se conciertan la

academia con las exigencias institucionales, aplicando los conocimientos aprendidos hasta el momento en su formación académica.

- En cada espacio de práctica, el reconocimiento y la vinculación con las funciones y papeles de los actores sociales son vitales para fortalecer el aporte y la participación de las comunidades, grupos organizados, municipalidad y otros entes públicos y privados, en la solución de problemas de salud ambiental del área respectiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. La Salud Ambiental en Centroamérica. Una visión de futuro en el marco de la integración. Panamá: Ministerio de Salud de Panamá; 1996.
2. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Sundsvall. Entornos propicios para la salud. Declaración de la Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud. Sundsvall (Suecia): OMS; 1991.
3. Escuela de Tecnologías en Salud. Perfil académico del profesional en Salud Ambiental. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 1999.