

Riesgos sobre la salud asociados a las actividades agrícolas. Un caso de estudio de la geografía rural

*Risk associated with agricultural activities.
A study case of rural geography*

Luis Alfonso Sandia Rondón*, Miguel Cabeza Díaz*
Johnny Arandia** y Guillermo Bianchi***

Resumen

La agricultura constituye una de las actividades económicas más difundidas en el mundo. Las tecnologías que sirven de base fundamental para su desarrollo presentan riesgos, no solo para la calidad y cantidad de los recursos naturales y el ambiente en general, sino para la salud de las poblaciones relacionadas. A estas circunstancias se añade el deficiente saneamiento ambiental y las desventajas económicas que afectan a las poblaciones rurales. En este artículo se analiza una serie de riesgos para la salud asociados a las actividades agrícolas, los cuales se identificaron en estudios realizados dentro del Convenio CIDIAT-Fundación Polar en el Valle de Quíbor, estado Lara y en los municipios Rivas Dávila y Pueblo Llano del estado Mérida.

Palabras clave: agricultura; área rural; ambiente; salud.

Abstract

Agriculture is one of the most diffused economical activities in the world. The technologies that sustain their development introduce risks not only for the quality and quantity of the natural resources and the environment in general, but also for the health of the related populations. To these circumstances the deficient environmental sanitation systems and economical disadvantages that affect the populations related to agricultural are added. In this article a series of health risks associated to the agricultural activities and the rural areas are analyzed. These were identified in studies done in the CIDIAT-Fundación Polar Agreement in the Valley of Quíbor, Lara state and the counties Rivas Dávila and Pueblo Llano of the Mérida state.

Key words: agriculture; rural areas; environment; health.

* Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial. (CIDIAT), Mérida - Venezuela. E-mail: lsandia@hotmail.com

** Corporación de la Salud del Estado Mérida, Mérida - Venezuela.

*** Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias, Mérida - Venezuela

Introducción

La geografía, en su interés por el estudio de las relaciones entre el hombre y su entorno físico y social, tiene un ilimitado campo de actuación que le valida cada día más como una disciplina científica fundamental para la búsqueda de las soluciones a los graves problemas asociados a las interrelaciones entre la sociedad y el espacio físico y social que ella ocupa.

Uno de los ámbitos de interés de la geografía es sin duda el espacio rural. En este medio desde los inicios de la civilización se presenta una profunda interrelación del hombre con su entorno que sustenta una actividad básica para la supervivencia humana como lo es la actividad agrícola.

En las últimas décadas, unido a las preocupaciones mundiales en relación al deterioro ambiental, se han presentado una serie de planteamientos tendientes a alertar acerca de las implicaciones negativas que los modelos de explotación agropecuarios prevaletentes tienen sobre la calidad ambiental y sus graves consecuencias sobre la salud humana.

En el aprovechamiento agrícola y pecuario, a través de un proceso organizado de siembra, cultivo y cosecha de especies vegetales, y de cría de animales, se generan productos que constituyen elementos básicos para la alimentación humana y materia prima fundamental de los sectores agroindustriales. Sin embargo, pese a

la importancia de las actividades desarrolladas, buena parte de los mecanismos y sistemas implementados para la explotación de los recursos en el sector agrícola ponen en peligro la propia persistencia de los sistemas de producción, al alterar el patrimonio ecológico y afectar las condiciones de salud y de calidad de vida de la población.

Las actividades llevadas a cabo en el proceso de explotación agropecuario, a pesar de contribuir con los fines principales del mismo, han estado orientadas hacia la optimización del rendimiento agrícola, implicando alteraciones y daños tanto a elementos básicos del ambiente como suelo, agua, aire, fauna y flora; y al estado de salud del hombre, haciendo insustentable la propia actividad. Por ejemplo, los usos inapropiados del suelo, por sobreexplotación o por aplicación intensiva de plaguicidas, alteran sus condiciones agroecológicas, lo cual atenta contra los niveles de calidad y cantidad de los productos, contra las condiciones de rentabilidad económica de la actividad y, por tanto, contra las condiciones de salud y bienestar de la población asociada a la misma.

Frente a esta degradación ambiental, cada vez más alarmante, a través de encuentros internacionales delegados de diferentes gobiernos del mundo han propuesto mecanismos estratégicos para orientar el proceso de aprovechamiento de los recursos con el menor impacto sobre la calidad ambiental y con la

optimización de los niveles de bienestar y de calidad de vida para la sociedad. Sin embargo, pese a estos esfuerzos, a la concientización que de los problemas ambientales tiene buena parte de la sociedad actual y a la adopción de modelos de gestión dirigidos tanto a la protección del ambiente como a su uso racional para provecho y disfrute del hombre, aún falta mucho por hacer; pues pareciera que esas acciones no tienen efectos visibles, y por el contrario se percibe una acentuación de los niveles de daño al patrimonio físico, biótico, socioeconómico y cultural, y a la disminución de la calidad de vida de un alto porcentaje de la población mundial, especialmente de aquella que habita en los países de economías más débiles.

Como una estrategia para lograr los objetivos de desarrollo económico y social, sin menoscabo de la calidad ambiental, se ha planteado desde la década de los ochenta el modelo de Desarrollo Sustentable. Este paradigma de desarrollo alternativo, a partir de una concepción holística del ambiente, propugna que para alcanzar los niveles de desarrollo económico y cultural, se debe realizar un aprovechamiento racional de los recursos naturales garantizando no sólo los bienes satisfactorios de las necesidades de la sociedad actual con justicia social y equidad, sino garantizando también la permanencia de los recursos naturales en condiciones de calidad y cantidad aptas como para que las generaciones

futuras puedan igualmente satisfacer sus propias necesidades.

Dentro de esta perspectiva es necesario desarrollar esfuerzos orientados al establecimiento de mecanismos de desarrollo en todos los ámbitos, a fin de armonizar cada vez más las acciones de aprovechamiento de los recursos naturales y los fines de conservación del patrimonio ecológico, así como del mejoramiento de las condiciones de bienestar y de calidad de vida del hombre.

Bajo esta marco referencial y dentro del Convenio CIDIAT-Fundación Polar, desde 1993, se han venido adelantando trabajos orientados al diagnóstico de las relaciones existentes entre la actividad agrícola, el ambiente y el estado de salud de la población; los cuales han generado una línea de investigación que cada día cobra mayor relevancia y cuyos resultados se plasman en los informes técnicos de los trabajos de investigación realizados en el Valle de Quíbor del Estado Lara y en los municipios Rivas Dávila y Pueblo Llano del Estado Mérida.

Factores de riesgo sobre la salud asociados a las actividades agrícolas

Desde el punto de vista epidemiológico se considera como Factor de Riesgo a cualquier característica o circunstancia detectable en una persona o grupo de personas que se pueda asociar con un

aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso mórbido (Evans y Albornoz, 1996:646).

Los factores de riesgo sobre la salud pueden ser aspectos asociados al medio físico natural, al medio socioeconómico y cultural, o a las características intrínsecas a la persona referidas a los estilos de vida o las condiciones biológicas de los individuos. Todos estos factores de riesgo predisponen, facilitan o potencializan la posibilidad de que los individuos y los grupos humanos expuestos padezcan procesos de enfermedad (Cabeza, et al., 1994:20).

Tanto las actividades agrícolas como las condiciones generales de los medios rurales en los cuales estas actividades se desarrollan, presentan una serie de factores de riesgo que pueden afectar a la salud de la población humana asociada a la misma y a las condiciones de calidad y cantidad de los recursos naturales. Cabeza et al. (1994) y Camacho (1998) presentan algunos de los más importantes factores de riesgo para la salud asociados al desarrollo de la agricultura. Las referencias bibliográficas, los trabajos de campo realizados en los sectores agrícolas del Valle de Quíbor, estado Lara, y los municipios Rivas Dávila y Pueblo Llano del estado Mérida, así como la revisión de las estadísticas epidemiológicas de estas áreas, indican que en las zonas rurales se presenta un gran número de factores de riesgo directa e indirectamente relacionados con las

labores agrícolas que pueden afectar la salud de las personas. Entre los más importantes se encuentran:

1. Factores de riesgo ocupacionales

Pese a que los factores de riesgo identificados tienen gran importancia para diagnosticar la problemática de salud y ambiente, los factores de riesgo ocupacionales asociados a las labores agrícolas, son uno de los más importantes, dado que estas labores constituyen las principales actividades que en el medio rural se desarrollan. Entre ellos se tienen:

1.1 Uso Indiscriminado de Plaguicidas

El uso de plaguicidas es uno de los pilares fundamentales del proceso de producción agrícola. Con él se busca el control de factores adversos al sano crecimiento de los cultivos, así como potenciar su rendimiento y por consiguiente la rentabilidad general del proceso.

Normalmente, los plaguicidas se usan de forma descontrolada sin atender, en la mayoría de los casos, las recomendaciones técnicas en cuanto al tipo de producto, la dosis a aplicar para cada plaga y cultivo o el momento de aplicación. De esta manera se incurre en duplicación de las dosis, en aplicación de productos muchas veces innecesarios, y en la afectación del propio cultivo a través de la eliminación de insectos y hongos cuya permanencia significaría un control natural de las plagas.

Los daños que estas prácticas ejercen sobre la salud se pueden dar tanto directa como de forma indirectamente. Directamente el daño del plaguicida sobre la salud humana se presenta cuando por negligencia e irresponsabilidad se aplica el producto sin tener en cuenta las medidas técnicas de protección personal de los trabajadores que preparan la mezcla del producto y que lo aplican. En estos casos el producto puede ingresar al organismo tanto por vía dérmica, oral o inhalatoria.

Indirectamente, los plaguicidas pueden afectar la salud humana cuando no se respetan los plazos de seguridad necesarios entre la aplicación del producto y la recolección de la cosecha. En estos casos el plaguicida puede quedar residualmente en el producto agrícola y afectar su estado natural y, por consiguiente, la salud del consumidor.

1.2 Transporte y Almacenamiento de Plaguicidas

Con frecuencia se presentan accidentes debido un inadecuado transporte y almacenamiento de plaguicidas, sobre todo en los países donde se carece de normativas que regulen estas acciones, o si existen, son deliberadamente vulneradas en perjuicio de la seguridad de la población rural.

En las zonas agrícolas el transporte de plaguicidas se realiza en unidades con deficiencias, no sólo de las cabinas donde se coloca el producto, sino en

el sistema automotriz. Además, los conductores no son debidamente entrenados para el manejo de estos productos ni poseen los equipos y manuales de acción ante contingencias.

En cuanto al almacenamiento comercial y doméstico de los plaguicidas, en la mayoría de los casos no se toma en cuenta la normativa vigente y las recomendaciones internacionales en la materia. En las residencias de los propietarios de los cultivos y en las viviendas de obreros, se almacenan incorrectamente gran cantidad de plaguicidas, responsables de buena parte de los frecuentes casos de envenenamiento accidental de las zonas rurales.

1.3 Deficiente Protección Personal en la Aplicación de los Plaguicidas

La falta de divulgación del riesgo que para la salud representa el uso irracional de agroquímicos, la irresponsabilidad de patronos y obreros del campo, así como las inclemencias del clima de las zonas tropicales, hace que en estas regiones no sea práctica común el uso de una vestimenta apropiada que proteja al obrero del contacto con las sustancias tóxicas usadas como plaguicidas.

Las observaciones de campo permiten afirmar que sólo cuando el producto posee un olor desagradable o insoportable para el olfato humano, la protección se reduce a un pañuelo, o a la misma camisa del trabajador que hace las veces de tapaboca.

1.4 *Uso inadecuado de herramientas, Maquinaria, y Equipos*

El uso inadecuado de las herramientas agrícolas constituye un importante factor de riesgo derivado de las actividades laborales. Su incidencia negativa en la salud de la población puede relacionarse con la ocurrencia de accidentes de todo tipo y de heridas, las cuales constituyen una de las primeras causas de morbilidad en las zonas agrícolas estudiadas.

Las heridas constituyen la primera causa de consulta en el hospital Baudilio Lara de Quíbor; la primera causa entre las enfermedades de asociación directa con la agricultura, en el caso del hospital de Pueblo Llano y el segundo lugar entre las causas de consulta generales en el municipio Rivas Dávila.

1.5 *Participación de Menores de 15 Años en la Actividad Agrícola*

La ausencia repetida de escolares a sus centros de estudios, coincide con las diferentes etapas del proceso de producción agrícola de siembra y de cosecha. En estas fases los niños y adolescentes constituyen un personal de alto rendimiento, dada sus características físicas que les permiten permanecer más tiempo agachados que una persona adulta, sembrando o recogiendo el producto agrícola.

Además de la participación de niños en las actividades de preparación de la tierra, siembra y cosecha de los cultivos, también es notoria su intervención en otras actividades que

pueden resultar de mayor riesgo, como las de aplicación de plaguicidas, la conducción de maquinaria o, simplemente, la manipulación de implementos cortantes.

Este factor de riesgo puede afectar al niño, tanto en su salud física, al provocar heridas o intoxicaciones, como en su salud mental, al interrumpir el normal desarrollo de sus actividades escolares y las actividades conexas a ella como las deportivas y culturales, fundamentales para su formación integral.

1.6 *Contacto permanente con Tierra*

Los trabajadores agrícolas se exponen a este factor de riesgo en la elaboración de semilleros, laboreo y preparación de tierra, siembra y cosecha. La tierra puede constituir un reservorio de microorganismos patógenos, causantes de enfermedades, tanto de la piel (dermatitis, piodermatitis, escabiosis y micosis), como de enfermedades gastrointestinales, ambas de gran incidencia en las zonas agrícolas analizadas.

1.7 *Esfuerzo Físico y Posición Corporal del Obrero en el Trabajo*

La movilización de pesadas cargas como implementos y productos agrícolas, forman parte de la rutina diaria de un obrero del medio rural. También la posición corporal que requieren algunas etapas del proceso productivo exige que el trabajador permanezca agachado durante buena parte de la jornada.

Estos factores de riesgo se relacionan con la elevada ocurrencia de patologías que afectan el sistema osteomuscular como mialgias y neuritis, las cuales ocupan lugares importantes dentro de las enfermedades relacionadas directamente con la agricultura. En efecto, las mialgias y neuritis ocupan el séptimo lugar entre las enfermedades más frecuentes en el municipio Rivas Dávila, el segundo lugar entre las enfermedades asociadas indirectamente con la agricultura en el municipio Pueblo Llano y el décimo lugar en el caso del valle de Quíbor.

1.8 *Compresión y Vibraciones*

La compresión a que está sometido un obrero agrícola se deriva fundamentalmente de la carga en los hombros y espalda de implementos agrícolas como las asperjadoras de plaguicidas. Estos equipos comprimen los músculos del tronco y del cuello del trabajador durante el tiempo que dure su uso, dejando secuelas de dolores musculares, y en ocasiones heridas sobre la piel, debidas al roce continuo de las correas que los sostienen con la superficie de la espalda y los hombros.

Las vibraciones se originan, normalmente por el uso de maquinarias con motor, como motobombas o tractores, los cuales pueden alterar el sistema nervioso del obrero, dado el largo tiempo que están sometidos a este factor de riesgo durante un día. Este riesgo puede tener una relación importante con los comunes daños

del sistema nervioso que se presentan en las zonas agrícolas.

1.9 *Uso de Agua Residual*

El tratamiento del agua residual a través de las lagunas de oxidación resulta una alternativa para la solución del problema de la disposición final de estos efluentes, ya que evita su descarga sobre cursos de agua, y permite obtener agua apropiada para el riego de algunos cultivos. En su uso para riego deben considerarse los riesgos sanitarios que las mismas pueden representar. Estos riesgos se deben a la presencia de microorganismos fecales que constituyen agentes patógenos de enfermedades. Los helmintos pueden representar el mayor riesgo para la salud en el uso de aguas residuales, ya que los mismos no son detectables por las técnicas empleadas en la vigilancia microbiológica de la calidad de las aguas residuales, ni se eliminan necesariamente con los sistemas de tratamiento convencionales (OMS, 1989:14). En tal sentido es de resaltar la alta incidencia de casos de helmintiasis registrados por las estadísticas epidemiológicas en las zonas rurales. Las helmintiasis ocupan el lugar doce entre las principales causas de consulta en el Valle de Quíbor y el lugar catorce entre las enfermedades asociadas de manera indirecta con la actividad agrícola en Pueblo Llano.

Los principales grupos de riesgo asociados con el uso de aguas residuales en la agricultura y por consiguiente los grupos más susceptibles a padecer

la helmintiasis, son los trabajadores de las lagunas y estanques o campos de riego, las personas encargadas del manejo de los cultivos, los consumidores de productos agrícolas y quienes viven cerca de los campos donde se utilizan las aguas residuales (OMS, 1989: 14). Dado el riesgo que representan para la salud, las aguas residuales tratadas mediante lagunas de oxidación, deben dedicarse sólo para el riego de forraje o de otros cultivos cuyos frutos crezcan a cierta distancia del suelo y no se consuman crudos.

2. Factores de riesgo asociados al saneamiento ambiental

Los factores de riesgo asociados al saneamiento ambiental, se relacionan con la ocurrencia de una serie de enfermedades de tipo gastrointestinal como las diarreas, amibiasis, hepatitis, frecuentes en las zonas agrícolas estudiadas.

2.1 Deficiente Calidad del Agua de Consumo

En el medio rural, casi siempre los principales poblados son los que reciben con mayor regularidad el servicio de agua, aún cuando es frecuentemente racionado, especialmente si se trata de áreas en las que las condiciones climáticas imponen restricciones en la oferta del recurso. Sin embargo, los acueductos instalados normalmente no reciben la atención necesaria para garantizar la potabilidad del agua, siendo con frecuencia muy deficientes los

procesos básicos para tales fines. A estos problemas se añaden los cada vez más amplios procesos de ocupación de las cabeceras de cuencas para la explotación agrícola. Esta situación además de incidir negativamente en la cantidad de las reservas del recurso agua, tiene implicaciones negativas importantes en la calidad, especialmente por el lavado superficial de los productos químicos aplicados en estas explotaciones agrícolas y por el arrastre de sedimentos hasta los tanques de almacenamiento.

2.2 Deficiente Disposición de Excretas

El servicio de cloacas y alcantarillado suele prestarse en las capitales de los municipios agrícolas, pero no en las zonas de menores densidades de población. Las letrinas y los pozos sépticos, es la forma más común para la disposición de excretas en las zonas de explotación agropecuaria que no cuentan con la red de cloacas. Sin embargo, muchas viviendas del medio rural, especialmente de áreas críticas de pobreza, no cuentan tampoco con estos últimos sistemas, por lo que sus habitantes realizan deposiciones a campo abierto.

El principal problema de este factor de riesgo es la inexistencia de sistemas integrales de recolección y tratamiento final de los residuos líquidos los cuales en las zonas rurales, se vierten a los cursos de agua afectando la calidad del agua y, por consiguiente afectando su biota y la salud de las personas

que consumen sus peces o que utilizan estas aguas para el baño o el lavado de ropa.

2.3 Deficiente Disposición de Aguas Servidas

En las zonas rurales es frecuente observar que la mayoría de las viviendas descargan directamente a campo abierto las aguas servidas provenientes del lavado de ropa, cocina, limpieza del hogar, etc. Estas aguas constituyen focos de proliferación de vectores de enfermedades especialmente cuando permanecen estancadas alrededor de las viviendas. La existencia de cloacas en muchos casos magnifica los riesgos para la salud debido a que las aguas negras son recogidas por un colector común que las descarga finalmente sobre un cuerpo de agua, trayendo consecuencias lamentables para el río, para el ecosistema a él asociado, y para la salud de las personas que usan el agua del río aguas abajo.

2.4 Deficiente Manejo de Desechos Sólidos

En las zonas agrícolas el sistema de recolección de desechos sólidos se realiza de manera regular en las capitales de los municipios y en sus principales centros poblados. Sin embargo, una buena parte de la población no está atendida por este sistema debido a la lejanía de su emplazamiento respecto a los centros poblados principales y a la baja densidad de población.

En las zonas agrícolas, donde no se cuenta con el servicio de recogida de desechos, la disposición final de

éstos se hace a través de su disposición en terrenos cercanos a las casas, siendo posteriormente quemados o dejados simplemente para su descomposición.

También la localización en las zonas rurales de vertederos de residuos sólidos, provenientes de zonas urbanas, en la mayoría de los casos indebidamente manejados, afectan por distintas causas la salud de la población.

2.5 Presencia de Hábitats Proclives a Insectos Vectores de Enfermedades

Los hábitats proclives a insectos vectores de enfermedades es un problema que afecta por igual a las zonas urbanas y rurales, y está especialmente ligado a características propias de la idiosincrasia de la población. Especialmente, el problema se agudiza en la medida en que la población carece del cuidado necesario para mantener las áreas inmediatas a sus viviendas libres de recipientes en los cuales se deposite agua.

La creación de medios proclives a insectos en el medio rural es favorecida por las lagunas de almacenamiento de agua necesarias para el riego o el consumo humano. Estas, si no se operan adecuadamente, pueden convertirse en hábitats de insectos vectores de enfermedades.

2.6 Presencia de Polvo y Humo

Las labores relacionadas con la preparación del terreno para la siembra de cultivos, genera en las zonas rurales gran cantidad de polvo que es arrastrado

por el aire, convirtiéndose en un factor de riesgo con importante incidencia en las enfermedades respiratorias. Esta situación se asocia con las características climáticas reinantes en el medio rural. En las zonas secas, por ejemplo, este factor de riesgo tendrá mayores proporciones debido a que las partículas de polvo son arrastradas con mayor facilidad por el aire, como consecuencia del laboreo sobre el terreno. Este caso es frecuente en el Valle de Quíbor, especialmente debido labores de preparación de terrenos realizadas a través de tractores, así como a la nivelación de l área de cultivo necesaria para el riego.

El humo generado por la utilización de leña para la preparación de alimentos, unido a las frecuentes quemas de basuras en los alrededores de las viviendas o a las llevadas a cabo en los períodos de sequía, como parte del proceso de limpieza de rastrojos para su posterior utilización agrícola, incrementa las incidencias negativas de este factor de riesgo.

3. Factores de riesgo asociados al tipo de vivienda

El tipo de vivienda se ha asociado con patologías infecciosas y parasitarias y las que afectan al aparato respiratorio, ambas constituyen en las zonas rurales estudiadas, los dos primeros grupos de enfermedades consultadas. Entre estas patologías las de mayor frecuencia son las diarreas, relacionadas con la higiene

del hogar y las afecciones respiratorias como asma, bronquitis y faringoamigdalitis, relacionadas tanto a aspectos de higiene de la vivienda como a la ventilación y el hacinamiento.

3.1 Vivienda Inadecuada

El tipo de vivienda en la cual habita gran parte de la población rural, carece de las comodidades básicas para la sana habitabilidad. Las inadecuadas condiciones de vivienda, constituye una característica resaltante del bajo nivel de ingresos y del elevado índice de pobreza de la población, pero también de la deficiente formación social y cultural de muchos de los pobladores, que les condiciona a un estado de resignada aceptación de su precaria situación de salubridad y de bajo estímulo para tratar de proveerse un medio propicio para una convivencia saludable.

Pese a que en el Valle de Quíbor existen poblados con un número de casas en condiciones aceptables en cuanto a sus características de habitabilidad, se destaca la presencia frecuente de casas de bahareque con un alto grado de deterioro, casas con pisos de tierra, techos de paja, así como construidas con chatarra o materiales que no ofrecen toda la protección y seguridad que debe proveer una vivienda.

Un estudio específico sobre Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), realizado en la aldea Las Tapias, Municipio Rivas Dávila, reveló que el

98% de la población habita en viviendas en condiciones de cierta confortabilidad, pues a pesar que muchas sean construidas con bahareque de acuerdo a las características de la vivienda tradicional andina, las mismas están mantenidas y en condiciones ambientalmente saludables.

En Pueblo Llano, los datos obtenidos de las visitas de campo y de informantes calificados, revelan buenas condiciones en cuanto a los materiales utilizados en la construcción de las viviendas. Sin embargo, las condiciones de habitabilidad de un gran número de viviendas se ve seriamente limitada debido a deficientes condiciones de salubridad.

3.2 *Hacinamiento y Ambientes Poco Ventilados*

A las características de estrechez de muchas viviendas, construidas frecuentemente con un solo ambiente, en las cuales no se separa el área de la cocina de los dormitorios; se une muchas veces el elevado número de personas que habitan en el hogar. Estas pueden, inclusive, formar parte de varias familias y presentar como característica general un alto número de niños, los cuales son precisamente el grupo más vulnerable a padecer las patologías que estos ambientes propician.

Entre las enfermedades más relacionadas con el hacinamiento y los ambientes poco ventilados están asma, bronquitis, infecciones respiratorias agudas (IRA) y rinitis alérgica.

3.3 *Higiene del Hogar*

Este es un factor que relacionado a otros derivados del saneamiento ambiental y del estilo de vida de la población, tiene repercusiones muy importantes en la disminución del estado de salud. Las condiciones de salubridad e higiene de una vivienda tiene que ver, casi directamente, con el padecimiento de enfermedades gastrointestinales entre sus habitantes.

Los niños son especialmente los más sensibles a experimentar cuadros mórbidos en tales condiciones, ya que sus niveles de defensa a las infecciones y al ataque de microorganismos patógenos suelen ser muy vulnerables en medios deficientemente saneados y de alta depresión socioeconómica. Estos padecen cuadros enteríticos, en muchos casos irrecuperables, dadas las complicaciones que generalmente presentan por problemas de malnutrición, o porque una vez superado el estado crítico de salud en un hospital vuelven al medio familiar a someterse a los mismos riesgos.

4. Factores de riesgo asociados a aspectos socioculturales

Dentro de estos factores de riesgo se incluye una serie de aspectos que componen las características socioeconómicas de las zonas estudiadas y que están muy relacionadas con las actividades agrícolas, las cuales constituyen su base económica.

4.1 *Alto Nivel de Pobreza*

Entre las zonas agrícolas estudiadas los niveles de pobreza difieren de manera substancial. En el Valle de Quíbor se presenta un alto índice de pobreza que contrasta con la elevada rentabilidad económica que tiene la actividad agrícola, la cual sostiene una reducida clase de productores denominada comúnmente como “grandes productores”, y que es extensiva ocasionalmente a los «medianos productores».

De acuerdo al análisis de los indicadores NBI, en la aldea Las Tapias del Municipio Rivas Dávila, los niveles de pobreza son bastante bajos debido en parte a que la mayoría de las familias que habitan en las zonas rurales de este municipio poseen un lote de terreno cuyo cultivo les permite obtener ingresos que les garantizan condiciones satisfactorias no sólo desde el punto de vista económico sino social y cultural. El resultado de la muestra de los indicadores de NBI señalan que sólo el 20,1% de la población puede clasificarse dentro de la categoría “pobre” al presentar al menos una deficiencia en los indicadores involucrados¹.

En el caso del municipio Pueblo Llano, la información recabada señala un alto poder adquisitivo por parte de la población rural, pero una mala utilización de esta potencialidad, especialmente en lo referente al mejoramiento de las condiciones básicas de sus viviendas. Se destaca en este

caso que el alto nivel de ingreso no ha contribuido de manera significativa al mejoramiento de las condiciones socio-sanitarias y culturales de la población.

La influencia notoria de este factor de riesgo sobre la salud de la población que a él está expuesta, se refleja fundamentalmente en la insatisfacción de una serie de necesidades básicas como alimentación, vivienda, vestido, educación, atención médica, recreación, etc.

4.2 *Bajo Nivel Educativo de la Población*

El nivel educativo de una población está muy relacionado con el nivel de exposición a los riesgos. Por tanto, este es un factor de riesgo que puede definir la importancia de otros. Por ejemplo, el riesgo del uso de plaguicidas de una población agrícola aumentará o disminuirá en función del nivel educativo que tenga la población, dado que si ese nivel es alto, será menos vulnerable a los efectos perjudiciales de un uso irracional; mientras que si es analfabeta, será menos consciente de tales efectos dañinos y por tanto más vulnerable a los mismos.

Dado que tradicionalmente la actividad agrícola es poco exigente en cuanto a la preparación del personal que en ella labora, gran parte de sus empleados son analfabetas o de bajo nivel educativo. Esta condición se presenta sobre todo para la ejecución de las pesadas y mal remuneradas labores que en la agricultura se llevan a cabo. Esta

situación potencia la incidencia negativa de factores de riesgo como el uso de plaguicidas y la utilización de maquinaria, entre otros.

4.3 *Desadaptación y Bajo Estímulo Laboral*

La desadaptación y el bajo estímulo laboral están íntimamente relacionados con las características socioeconómicas y culturales en las cuales vive buena parte de la población rural, especialmente de aquella que participa en condiciones de desventaja dentro del proceso agrícola como son los obreros asalariados, cuyas condiciones de trabajo están caracterizadas entre otras por:

- a) Bajos niveles de remuneración, cada vez más devaluados por los procesos inflacionarios;
- b) Inestabilidad laboral, dependiente fundamentalmente de las épocas de siembra y de cosecha que son las que requieren mayor mano de obra;
- c) Bajo nivel de status en el que vive el trabajador rural, en un medio en el que las mayores facilidades para la vida y para la satisfacción de ciertas necesidades básicas, de cualquier grupo humano, están casi restringidas al medio urbano.

Estas circunstancias crean un ambiente propicio para que ciertos individuos desarrollen enfermedades mentales como neurosis y psicosis, así como para que atenten contra sus vidas con el uso de productos químicos utilizados en el control de plagas.

4.4 *Bajo Nivel de Integración Comunitaria y Gremial*

En las zonas rurales hay una deficiente participación de la comunidad en grupos organizados como asociaciones de vecinos y productores o asociaciones deportivas, culturales o religiosas. Esto se convierte en un factor de riesgo ya que la aplicación de cualquier programa tendiente a la mejora de las condiciones generales de la población (saneamiento ambiental, organización laboral y programas de educación y formación) no podrán cumplir los objetivos previstos debido a la escasa participación y cooperación de los propios afectados.

4.5 *Migraciones*

El movimiento migratorio también resulta un aspecto importante dentro de los factores de riesgo asociados a la salud. A través de los movimientos migratorios se pueden movilizar espacialmente las enfermedades epidémicas como el dengue o el cólera, las cuales en los últimos años han sido muy frecuentes a través de distintos brotes en todo el país.

5. **Riesgos asociados a los estilos de vida**

Entre estos riesgos se incluyen una serie de aspectos asociados directamente a los hábitos y formas de comportamiento personal o social de los diferentes grupos de población. Estos factores son: higiene personal, dieta, estrés, promiscuidad, tabaquismo y alcoholismo

Tales factores de riesgo se han relacionado con la presencia en las zonas agrícolas estudiadas de un gran número de enfermedades entre las cuales se tienen: enfermedades del aparato circulatorio, relacionadas con la dieta; sedentarismo y estrés; así como enfermedades de la piel y venéreas, relacionadas a la higiene personal y la promiscuidad.

6. Factores de riesgo asociados a las características biológicas de cada individuo

Entre los aspectos dependientes de las características biológicas de cada individuo que pueden relacionarse con un aumento en la probabilidad de que las personas padezcan algunas enfermedades, están la edad, la desnutrición, el estado de salud en general y la obesidad.

Cada uno de estos factores de riesgo puede conjugarse con otros relacionados a las labores agrícolas, al saneamiento ambiental y a la vivienda. También se unen con los factores de riesgo asociados a las características socioeconómicas y a los estilos de vida, para conformar cuadros clínicos de diferentes tipos.

La edad, por ejemplo, puede ser un factor de riesgo en las actividades agrícolas, ya que las características físicas de un individuo muy joven o muy viejo difieren de forma importante de las de una persona adulta, con amplia capacidad física para soportar las fuertes

faenas que conforman una jornada de trabajo en el campo.

La obesidad de una persona, que puede ser una consecuencia del factor de riesgo dieta, unida a la edad y al sedentarismo se convierte en un factor de riesgo que se refleja en la elevada incidencia en las zonas rurales estudiadas, de enfermedades que afectan el aparato circulatorio como la hipertensión arterial.

Por su parte la desnutrición que puede ser una consecuencia del factor de riesgo dieta y éste a su vez de elevados niveles de pobreza de la madre en el período de gestación, constituye un factor de riesgo que influirá en el padecimiento del niño de enfermedades gastrointestinales o de origen viral.

Finalmente el estado de salud en general de una persona, le condiciona o predispone para que experimente cuadros clínicos diversos que dependen directamente de sus deficiencias de salud.

Conclusiones

La atención y control de los factores de riesgo que sobre la salud genera la actividad agrícola constituye una de los aspectos fundamentales para lograr el desarrollo sustentable de esta actividad.

El amplio espectro de elementos considerados en el análisis requiere de la participación de equipos interdisciplinarios para su adecuado

diagnóstico y de la cooperación interinstitucional y comunitaria para el establecimiento de mecanismos de vigilancia y control.

Fundamentalmente se requiere que la atención de los factores de riesgo sean abordados bajo políticas integrales de gestión, en cuyo marco se articulen las acciones específicas de control de cada uno de los factores de riesgo sobre la salud asociados a las actividades desarrolladas en el medio rural.

Nota

1. Los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas considerados fueron: 1) Niños en edad escolar (7-12 años) que no asisten a la escuela; 2) Dependencia económica (número de personas desocupadas/número de personas ocupadas en el hogar); 3) Hacinamiento (número de habitantes de la vivienda/número de ambientes para dormir); 4) Tipos de vivienda, que considera los materiales con los cuales están construidas las paredes, techo y piso; y 5) Servicios básicos, que considera el acceso a servicios de agua potable, saneamiento básico, electricidad y recolección de basuras.

salud asociados las actividades agrícolas en el Valle de Quíbor. Fundación Polar-CIDIAT. Mérida. Venezuela.

CAMACHO, C. 1998. **Valoración Económica de estados mórbidos asociados a las labores agrícolas. Estudio de caso: municipio Pueblo Llano Estado Mérida.** CIDIAT. Mérida. Venezuela.

EVANS, Y ALBORNOZ, R. 1994. **Principios de epidemiología moderna.** Ediciones de la biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Caracas.

OMS. 1989. **Directrices sanitarias sobre el uso de aguas residuales en agricultura y acuicultura.** Serie de informes técnicos 791. Ginebra.

SANDIA, L. 1995. **Evaluación del impacto de las actividades agropecuarias sobre la salud de la población del municipio Rivas Dávila, estado Mérida.** Venezuela. Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales. Argentina.

Referencias citadas

CABEZA, M. SANDIA, L.; ARANDIA, J. Y BIANCHI, G. 1994. **Riesgos sobre la**