

Conducta humana

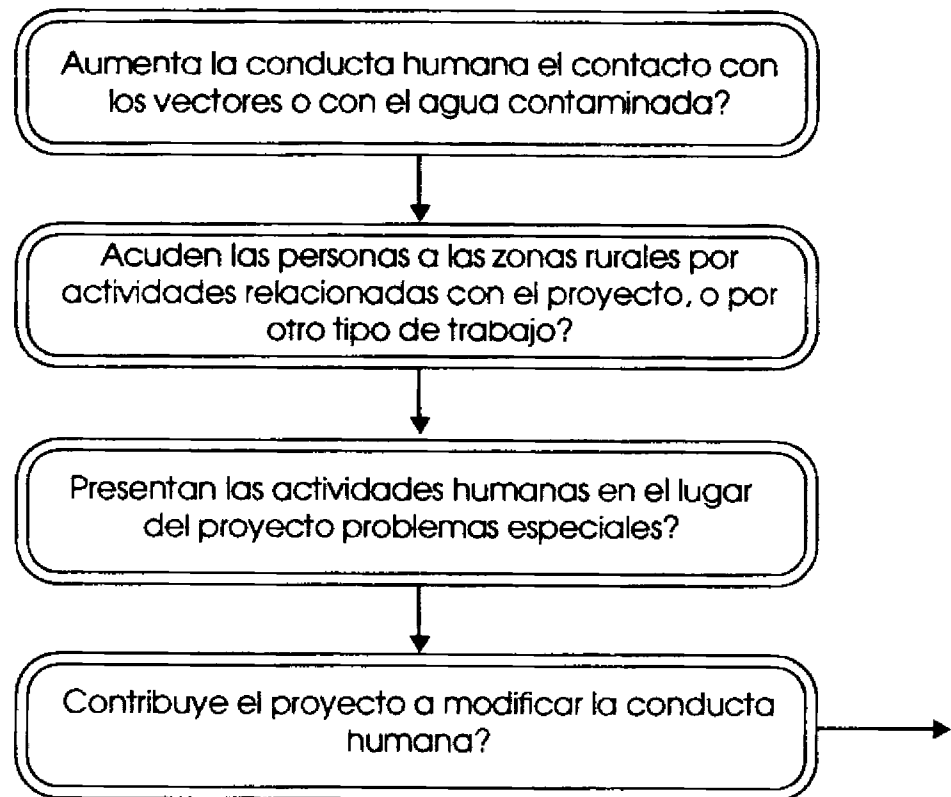
La conducta humana tiene un efecto profundo en el grado de contacto de las personas con los vectores o con agua contaminada. El contacto puede ocurrir cerca o lejos del ambiente doméstico. El contacto cerca de la vivienda, a menudo resulta en una mayor prevalencia de la enfermedad entre los diferentes grupos de edad y sexo. El contacto lejos de la vivienda está con frecuencia ligado a alguna actividad económica, y por lo tanto excluye a ciertos grupos de edad y sexo.

Las actividades económicas pueden estar asociadas con el proyecto, e incluir trabajos de agricultura o de construcción. En estos casos deberá estudiarse el empleo de ciertos medios de protección. Sin embargo, los habitantes de la comunidad generalmente tienen una serie de ocupaciones varias ajenas al proyecto.

Ejemplo

En el Sudeste Asiático el paludismo a menudo prevalece únicamente en los bosques y sus márgenes. Los proyectos de reasentamiento en algunos casos han alterado la economía de una comunidad hasta el grado de que la misma acude a los bosques en busca de algunos productos, con el consecuente aumento del contacto con zonas palúdicas.

Vulnerabilidad de la comunidad (continuación)



Cómo averiguarlo

Consulte a las comunidades asociadas al proyecto, o a sus representantes, o a especialistas tales como antropólogos, sociólogos, y geógrafos. Examine la manera en que la comunidad utiliza los productos naturales obtenidos como resultado de la cosecha o cacería. Pregunte si tienen explotaciones agrícolas en otro sitio.

Averigue si: las actividades relacionadas con el proyecto exponen a las personas a contacto con vectores o con el agua, ya sea en el lugar del proyecto o en cualquier otro lugar; dónde se lavan las personas; qué hacen al anochecer; cuáles son sus hábitos para dormir; si usan mosquiteros. Podría el proyecto cambiar su conducta mediante la creación de nuevas ocupaciones o la eliminación de antiguas? Se introducirán nuevas técnicas agrícolas?

Receptividad ambiental

La receptividad ambiental a la transmisión del patógeno está determinada por la abundancia del vector, por el contacto del hombre con los vectores o con agua contaminada, o por otros factores climáticos o ecológicos que favorecen la transmisión. Las categorías de receptividad incluyen:

- la transmisión es posible pero no ocurre en la actualidad;
- posibilidad de que vuelva fácilmente;
- probabilidad de que ocurran brotes explosivos de la enfermedad.

La receptividad ambiental aumentará si el proyecto de desarrollo de recursos hídricos crea o incrementa los criaderos, las oportunidades de contacto con el vector o con fuentes de agua contaminada, o si favorece de alguna manera la expansión de la población recipiente de la enfermedad. Las enfermedades transmitidas por vectores pueden clasificarse según se requiera mayor o menor contacto con el parásito para que se produzcan los síntomas de la enfermedad clínica. Ver Cuadro 2-6 (Pág. 62).

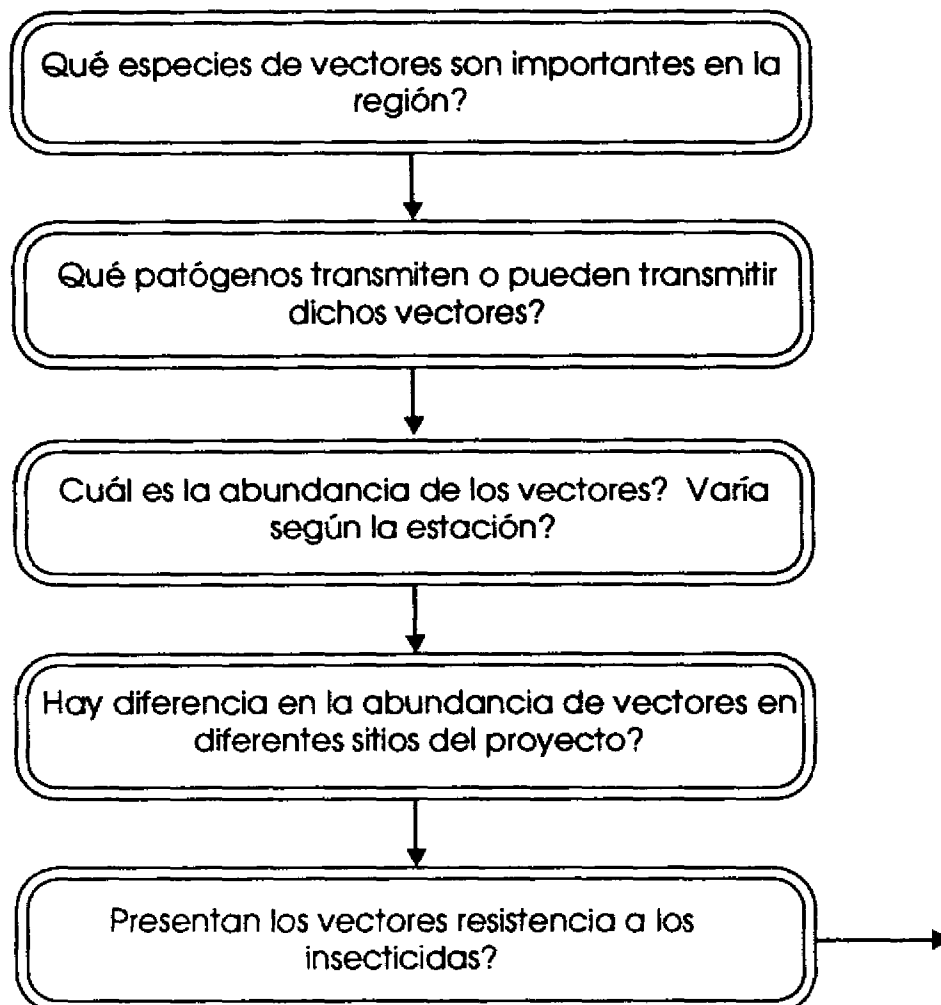
Abundancia

La abundancia de las especies de vectores generalmente varía entre distancias muy cortas y entre las estaciones seca y lluviosa. Muchos vectores dependen del agua para establecer sus criaderos. Las fuentes de agua dependen del clima, de las prácticas agrícolas y de la topografía. La abundancia puede cambiar según las estaciones porque las condiciones de clima desfavorables pueden disminuir o eliminar totalmente los criaderos. La abundancia de vectores puede estar restringida a focos limitados donde existen condiciones aisladas favorables dentro de una zona generalmente desfavorable. Por ejemplo, los charcos durante la estación seca pueden abrigar y concentrar grandes cantidades de caracoles, hospederos de la esquistosomiasis. Pueden también ocurrir variaciones en el contacto de las personas con el agua según la estación.

Resistencia a los insecticidas

La resistencia a los insecticidas/pesticidas se ha convertido en un problema serio en varias zonas. Aunque por lo general se dispone de nuevos productos químicos, con mucha frecuencia los mismos son más caros que aquéllos para los cuales se ha desarrollado la resistencia. La resistencia a los insecticidas puede disminuir la efectividad del control de vectores en una zona de proyecto.

Lo que Usted debe saber sobre la receptividad ambiental



Cómo averiguarlo

El patógeno responsable de la enfermedad está asociado a un grupo específico de vectores, según muestra el cuadro 2-3 (Pág. 59). El habitat principal de estos vectores se da en el cuadro 2-2 (Pág. 57). El Departamento de Salud o su División de Lucha Antivectorial podrán informarle sobre los hábitos de los vectores locales, su importancia estacional y la situación en cuanto a la resistencia a los insecticidas.

Cambios en la abundancia del vector

Se supone que la abundancia del vector depende principalmente de la disponibilidad de criaderos y de las medidas de lucha con productos químicos mencionadas en la sección titulada "Vigilancia de los Servicios de Salud (Pág. 48).

Abundancia de criaderos

La etapa de diseño es la que da las mejores oportunidades para incorporar factores de ingeniería que reduzcan al mínimo la formación de criaderos de vectores nocivos. Al promover ciertos modelos de cultivos deberá tenerse en cuenta los riesgos para la salud asociados con los mismos. Ver la publicación FAO (1987). También es posible planificar procedimientos de operación y mantenimiento del proyecto que inhiban el resurgimiento de la vegetación, la formación de sedimentos y el estancamiento de agua. Cada especie de vector tiene su preferencia por determinados criaderos, los cuales pueden ser clasificados (Ver cuadro 1-3). Las actividades humanas relacionadas con el proyecto pueden tener un enorme impacto en la abundancia, distribución y tipo de posibles criaderos. Ver cuadro 1-4.

El ambiente geofísico influirá en la disponibilidad de criaderos, tal como se indica en el capítulo 3. Las actividades humanas, como las señaladas en el cuadro 1-4, provocarán alteraciones en el medio, y por lo tanto en la abundancia de criaderos. Algunas características especiales del proyecto pueden crear nuevos tipos de criaderos.

Ejemplo

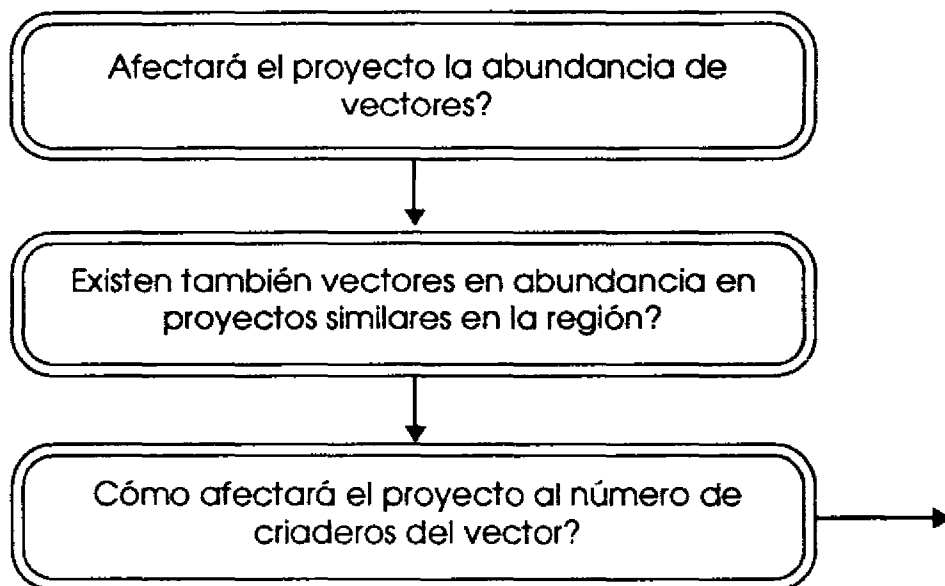
En algunos países los trabajadores de salud han ordenado, erróneamente, la eliminación de algunas plantas alimenticias tales como el maíz, bananos y frijoles, pensando equivocadamente que podrían servir de criaderos a los mosquitos del paludismo.

En los bosques tropicales los vectores del paludismo a menudo tienen sus criaderos en las zonas sombreadas de las márgenes del bosque, donde las plantaciones de árboles tales como el caucho favorecen su multiplicación.

La crianza de cerdos en la vecindad de los arrozales ha favorecido los brotes epidémicos de encefalitis Japonesa.

Los cultivos de arroz, por lo general, aumentan en forma espectacular la abundancia de vectores del paludismo.

Receptividad ambiental (continuación)



Cómo averiguarlo

Averigüe lo que sucedió en proyectos similares en la región. Pida al Departamento de Lucha Antivectorial información detallada sobre las condiciones que deben reunir los criaderos de los vectores locales, basándose en el cuadro 1-3 como guía. Visite el lugar del proyecto y busque criaderos potenciales, y trate de imaginar cómo quedará el lugar al finalizar las obras de construcción. Averigüe qué clase de cultivos se han previsto, cómo se verá afectado el grado de sombra, y qué cambios se producirán en el flujo de la corriente de agua.

Referirse a la publicación offset No. 66 de la OMS (1982).

Cuadro 1-3. Clasificación de criaderos de mosquitos. La preferencia de los mosquitos por sus criaderos puede consistir en la cantidad de sombra, la velocidad de la corriente de agua, la cantidad de materia orgánica, y muchos otros factores. Fuente OMS (1982)

Embalses

Grandes masas de agua dulce, total o parcialmente asoleadas. Las larvas se encuentran en la vegetación emergente o flotante, u otros objetos flotantes, cerca de las márgenes. En esta categoría se incluyen lagos, bahías, estanques, excavaciones, ríos de curso muy lento y pozos en caudales secos de ríos o canales.

Pantanos

Pantanos, ciénagas y esteros en los alrededores de los embalses.

Charcos pluviales

Pequeños estancamientos de agua producidos por filtraciones, que son lodosas pero no contaminadas, expuestas al sol total o parcialmente; con o sin vegetación. Incluye zanjas, canales de desagüe estancados, excavaciones menores, surcos de ruedas en y huellas animales en caminos secundarios, hoyos y charcos naturales.

Arrozales

Criaderos temporales en los arrozales, de especial importancia en el período entre el trasplante y el desarrollo del follaje de las plantas.

Aguas sombreadas

Aguas en los bosques, total o parcialmente

sombreadas. Incluyen lagunas, charcos, pantanos y aguas con movimiento muy lento.

Arroyos

Cursos de agua en movimiento, agua dulce transparente, exposición directa al sol; arroyos con hierba o malezas y canales de riego en las llanuras.

Filtraciones

Manantiales, filtraciones de arroyos, canales de riego y estanques; agua dulce y exposición directa al sol.

Depósitos naturales

Cavidades y huecos de árboles y plantas; plantas bromeliáceas.

Depósitos artificiales

Pozos, cisternas, tanques para almacenamiento de agua, fuentes ornamentales, latas y envases plásticos, neumáticos desechados.

Agua contaminada

Agua muy contaminada por excrementos y otros desechos orgánicos, aguas negras; sol directo.

Otros criaderos

Podrían considerarse muchas otras categorías, según las circunstancias locales.

Cuadro 1.4. Clasificación del efecto de la actividad humana sobre el medio, en relación con los criaderos de vectores, con particular referencia a los mosquitos

Superficie del agua

Obras que aumentan la superficie del agua mediante la construcción de represas, cursos de agua y arrozales. Drenaje inadecuado de asentamientos humanos y campos; filtraciones de canales no revestidos que forman charcos y pantanos; importancia variable de la velocidad de la corriente y de la acción del oleaje.

Napa freática

Obras que elevan la napa freática o que ponen en peligro el agua subterránea, por ejemplo la excavación de pozos; obras que permiten la formación de lagunillas permanentes y contribuyen al problema de drenaje.

Area sumergida

Construcción de represas y creación de arrozales que hacen que antiguas márgenes y ríos y su vegetación queden sumergidas.

Cursos de agua

Actividades de construcción en los cursos de agua que conllevan obstrucción y desviación de los mismos; creación de canales de irrigación y de drenaje. Los cursos de agua pueden ser alterados en su número, ancho y longitud, y el volumen y caudal del agua pueden cambiar. Los cursos de agua pueden ser revestidos o no, tener pendientes suaves o abruptas, y el agua puede entubarse en cañerías cerradas o cunetas abiertas. Las filtraciones de los canales no revestidos puede aumentar la superficie de agua. Las márgenes de los cursos de agua pueden resultar afectadas por pisoteo o por vegetación, lo cual puede alterar el caudal, aumentar las filtraciones, y contribuir a la formación de estancamientos de agua.

Movimientos

Personas, animales y equipo pesado que se desplazan dentro del área del proyecto. Construcción de carreteras, senderos y vados; formación de

depresiones que recibirán las aguas pluviales o subterráneas; deformación de las márgenes de los cursos de agua y de los embalses por pisoteo.

Asentamientos humanos

Construcción y uso de habitaciones temporales, con abastecimiento de agua inadecuado, y las facilidades de almacenamiento y de sanidad utilizadas por los colonos, los trabajadores de la construcción y los inmigrantes espontáneos. Las viviendas permanentes de los colonos se deterioran. La falta de mantenimiento causa la interrupción del abastecimiento de agua como resultado de averías de las bombas, lo que resulta en que el agua para uso doméstico se obtiene de fuentes no protegidas.

Excavaciones y cultivos

Construcción de carreteras, canales y acequias, desaparición de árboles y otra vegetación, excavación de pozos. Prácticas agrícolas que incluyen levantamiento de terraplenados, diques y riego por inundación, dando lugar a aumentos temporales de la superficie del agua.

Sucesión acuática

Proyectos que crean nuevos hábitats acuáticos, que son invadidos por diferentes plantas y animales. Las plantas afectan la corriente del agua y las márgenes de los embalses. El crecimiento de la vegetación puede verse activamente favorecido por la agricultura, como por ejemplo el trasplante estacional del arroz, pasivamente estimulado por un mantenimiento inadecuado como la falta de eliminación de la mala hierba. Las nuevas colonias de animales pueden incluir especies dañinas tales como larvas de mosquitos y caracoles, y especies benéficas como peces larvívoros. Tanto las modificaciones estacionales como las duraderas pueden aparecer y reaparecer como consecuencia de nuevas perturbaciones. La contaminación inorgánica temporal puede dar lugar a reversión.



Cuadro 1.4 (continuación)

Modificación de las tierras Tierras recientemente deforestadas son recolonizadas por animales y plantas, en primer lugar por pastos y matorrales, y luego por arbustos y árboles. Las modificaciones pueden ser promovidas activamente (por ejemplo plantación de árboles de sombra y cosechas anuales o perennes), o estimulada pasivamente por la falta de eliminación de la mala hierba, por el pastoreo de animales domésticos o por la corta de leña. La vegetación proporciona hábitats para aves silvestres y otros animales que son recipientes potenciales de enfermedades. Puede haber modificaciones temporales o duraderas, perturbadas por actividades tales como la quema.	alrededor de los asentamientos humanos. Deterioro de los sistemas de eliminación de desechos, desbordamiento de letrinas; contaminación del agua por las heces de animales domésticos o silvestres, lo que contribuye a la transmisión de las enfermedades.
Contaminación orgánica Contaminación pasiva o activa del agua por desechos domésticos o agrícolas, especialmente	Contaminación inorgánica Contaminación por sobrantes de la construcción, tales como cemento, aceite de motor, cieno y compuestos químicos para la agricultura; resulta perjudicial tanto para los vectores como para sus enemigos naturales.
	Relleno El relleno de las áreas bajas para levantar su nivel, y poder construir, puede cubrir aguas superficiales y reducir los criaderos. La tierra para el relleno se obtiene excavando en otro lugar, lo que crea excavaciones.

Colonización

La mayor parte de los vectores tienen una enorme capacidad para colonizar y recolonizar criaderos. Los insectos voladores son capaces de migrar a grandes distancias, especialmente si les ayudan vientos dominantes. Ver cuadro 1-5. Los caracoles acuáticos se adaptan a buscar transporte pasivo en objetos flotantes en los ríos, en las piernas de los animales, o en vehículos. Si un vector u hospedero intermediario se encuentra presente en una región, tarde o temprano llegará a colonizar o recolonizar los criaderos originados por el proyecto.

Cuadro 1-5. Distancia de vuelo de los vectores (en kms). Los vuelos migratorios son favorecidos por los vientos, y se han registrado vuelos mucho más largos que los mencionados a continuación. Se indica el desplazamiento local que puede ayudar a determinar la ubicación de los asentamientos. Aunque se dan un mínimo y un máximo, la mayor parte de los vectores sólo recorrerán la distancia más corta

Vector	Desplazamiento local	Migración
Simúlidos	4 - 10	400
Mosquitos anofelinos	1,5 - 2	50
Mosquitos culicinos	0,1 - 8	50
Mosca tsetsé	2 - 4	10
Flebótomos	0,05 - 0,5	1

Receptividad ambiental (continuación)

Podrían colonizar el lugar del proyecto nuevas especies de vectores llegadas de otro lugar?

Cómo averiguarlo

Examine si se pueden encontrar vectores río arriba o en lugares de donde proviene el viento. Determine si las condiciones climáticas favorecen la migraciones de vectores a largas distancias. Si hay probabilidad de que ocurran migraciones pasivas de vectores en vehículos, ganado o embarcaciones. Dónde están las vías de comunicación. Si algunos puentes o carreteras se han transformado en nuevos medios de acceso de personas, animales o mercaderías.

Ejemplo

Por el momento no hay transmisión de esquistosomiasis en Sarawak, Malasia, ya que no existen caracoles ni casos autóctonos. Sin embargo, la esquistosomiasis es prevalente en algunas localidades de las islas cercanas a las Filipinas y Sulawesi. El vector podría ser importado en el equipo pesado de nivelación para la construcción de represas.

En América del Sur se cree que la construcción de carreteras que atraviesan la selva virgen, y de puentes sobre los ríos, contribuyó a la diseminación de los vectores, al romperse las barreras naturales contra la migración.

En Africa Occidental el vector de la ceguera de los ríos recoloniza regularmente los arroyos temporales durante la estación húmeda, volando hasta 400 kms gracias a vientos favorables.

Contacto asociado con la conducta de los vectores

Cada especie de vector tiene hábitos diferentes que determinan cuándo, dónde y bajo qué condiciones pica o está en contacto con las personas. Las diferencias importantes dependen de los criaderos preferidos, y en el caso de los vectores, de las horas en que prefieren alimentarse (de día o de noche), del lugar (dentro o fuera de casa) y del tipo de sangre preferido (animal o humana). Ver cuadro 1-6. Habrá a menudo otras especies de vectores mucho menos importantes, porque no son abundantes o tienen menor contacto con la gente, pero cuya importancia podría aumentar como resultado del proyecto. Por ejemplo las moscas tsetsé y los flebótomos viven a menudo en ambientes rurales tranquilos, lejos de las habitaciones. Se alimentan de animales silvestres que pueden ser reservorios de parásitos.

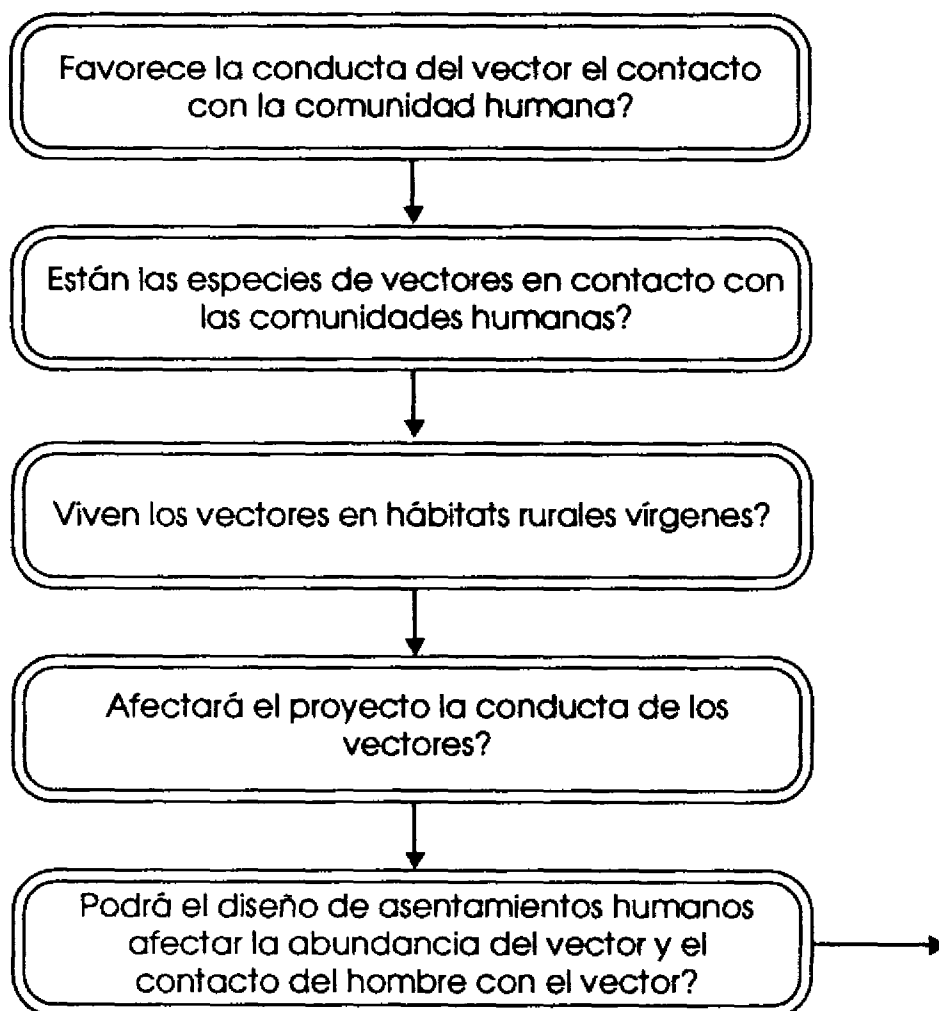
Es posible reducir el contacto mediante la reducción de la abundancia de vectores disminuyendo los criaderos) y modificando la conducta humana.

Diseño de asentamientos humanos

El contacto con los vectores o con agua contaminada puede ocurrir tanto cerca como lejos del ambiente doméstico. El contacto cerca del ambiente doméstico puede evitarse asegurándose que no existen criaderos en la vecindad. En el cuadro 1-5 se proporciona una lista de las distancias de vuelo de los vectores.

- Estarán ampliamente protegidos contra los mosquitos que tienen sus criaderos en los arrozales los asentamientos que se encuentren a 2 o más kms de los mismos.
- Los asentamientos humanos que cuentan con instalaciones sanitarias adecuadas estarán bien protegidos de mosquitos que buscan aguas usadas.
- Puede evitarse el contacto con aguas contaminadas, mejorando el acceso a aguas limpias.
- A menudo los proyectos de desarrollo dan lugar a asentamientos no planificados, lo cual da origen a muchos criaderos.
- El almacenamiento de agua para uso doméstico, frecuentemente proporciona criaderos para los mosquitos vectores del dengue.

Receptividad ambiental (continuación)



Cómo averiguarlo

Solicite información en el Departamento de Lucha Antivectorial para saber si los vectores habitan en las zonas pobladas o cerca de ellas, en zonas agrícolas, o en ambientes naturales vírgenes. En las zonas agrícolas los vectores pueden depender de la presencia de animales domésticos. Se va a introducir nuevas prácticas agrícolas?

En los ambientes naturales los vectores pueden depender de la presencia de animales silvestres, como la mosca tsetsé en Africa Oriental. Averigüe si existe un Departamento de Vida Silvestre, o de Protección de los Animales, que podría proporcionar información sobre la abundancia y distribución de los animales silvestres. El proyecto puede afectar la conducta de los vectores al alterar la relación de la abundancia relativa entre seres humanos y animales.

Examine el diseño de los asentamientos humanos, el abastecimiento de agua, el saneamiento y el sistema de eliminación de desechos.

Reservorio animal

Los patógenos responsables de algunas enfermedades tales como el paludismo no sobreviven en hospederos mamíferos que no sean humanos. Sin embargo, otros patógenos como los causantes de la enfermedad del sueño y la leishmaniasis se encuentran en animales silvestres, llamados reservorios de infección. El cuadro 2-5 (Pág. 61) indica los grupos de animales asociados con cada enfermedad.

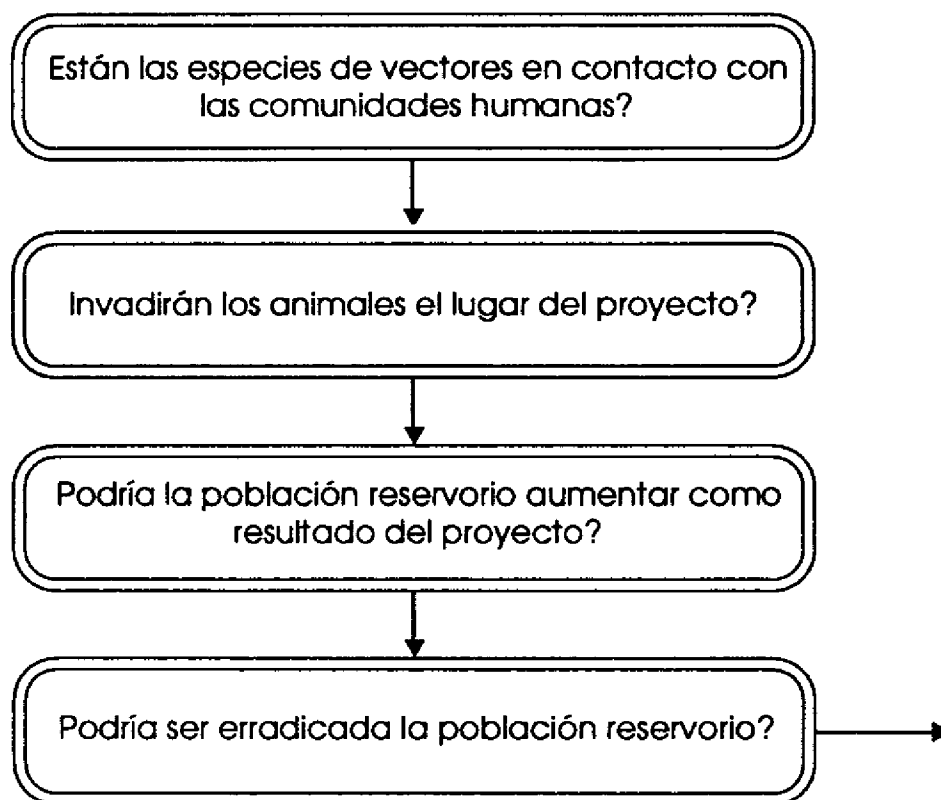
Siempre es posible que algún arbovirus¹ o parásito raro o desconocido pueda vivir en roedores silvestres o aves. Las obras de un proyecto que perturban el hábitat rural pueden poner a las personas en contacto con una fuente de infección. Problemas de este tipo son frecuentes cuando se cultivan terrenos por primera vez.

Cuadro 1-6. Conducta de los vectores que facilita el contacto con personas, o la exposición a la infección

<p>Preferencia por hábitats cercanos a los asentamientos humanos</p> <p>Las especies que tienen criaderos creados por actividades humanas en lugares cercanos a los asentamientos humanos, tendrán mayores probabilidades de estar en contacto con las personas.</p>	<p>Conducta de reposo</p> <p>Reposo preferido en viviendas, fuera de las mismas, en cuevas, bajo la vegetación, o en otros lugares.</p>
<p>Preferencia por sangre humana</p> <p>Algunas especies se alimentan casi exclusivamente de sangre humana, mientras otras picarán a las personas únicamente cuando escasean los animales.</p>	<p>Variaciones estacionales</p> <p>La reproducción y picaduras de los vectores y la abundancia de los hospederos pueden ser afectadas por los cambios de estación.</p>
<p>Lugares y horas de contacto</p> <p>Preferencia por la alimentación en el interior o el exterior; búsqueda de hospederos durante el día, al anochecer, o por la noche. La aldea, la hacienda o el bosque pueden ser lugares de contacto según las ocupaciones de las personas.</p>	<p>Sobrevivencia de las etapas infecciosas</p> <p>Un vector puede no sobrevivir al período extrínscico de incubación y por consiguiente no contribuir a la transmisión de la enfermedad.</p>
	<p>Contacto con animales domésticos</p> <p>Las especies de vectores que prefieran la sangre y sitios de animales domésticos pueden entrar en contacto con seres humanos que vivan en los alrededores.</p>

¹ *Virus transmitido por insectos, garra patas o ácaros*

Receptividad ambiental (continuación)



Cómo averiguarlo

El cuadro 2-5 indica qué enfermedades están asociadas con animales. Otras informaciones podrán obtenerse de los Departamentos de Salud, Saneamiento Ambiental y Veterinaria. Averigüe si el aumento de la población de roedores ha planteado problemas en proyectos similares.

Ejemplo

Cuando grandes extensiones de estepas en la Unión Soviética fueron dedicadas a la agricultura, se descubrió la existencia de un reservorio de leishmaniasis en la población de roedores. Los hábitas naturales de estos roedores que viven en madrigueras subterráneas fueron destruidos mediante un cuidadoso programa de nivelación y arado de tierras. Los roedores fueron posteriormente eliminados mediante medidas integradas de control que incluían el envenenamiento y la construcción de barreras físicas.

Vigilancia de los servicios de salud

La vigilancia es el conjunto de la calidad que debe tener un servicio de salud par hacer frente a un riesgo de salud aumentado. Sus responsabilidades incluyen: detección de casos importados y de recaídas; suministro de medicamentos; camas de hospital; personal suficiente; lucha antivectorial. Dos componentes de la vigilancia deben ser considerados en forma separada: la prevención y la cura.

Desafortunadamente, los servicios de salud son a menudo los últimos en enterarse de que se está planeando una obra de desarrollo de recursos hídricos y, en consecuencia, es probable que no existan servicios suficientes de salud en los asentamientos humanos o en los campamentos de construcción. Los servicios existentes no podrán suplir las necesidades de los nuevos inmigrantes. Probablemente no habrá inspectores de salud para aconsejar sobre medidas sanitarias, ni brigadas de rociadores para proteger las viviendas temporales. Y, sobre todo, probablemente no se habrá incluido en la planificación del proyecto medidas de salvaguardia y de alivio.

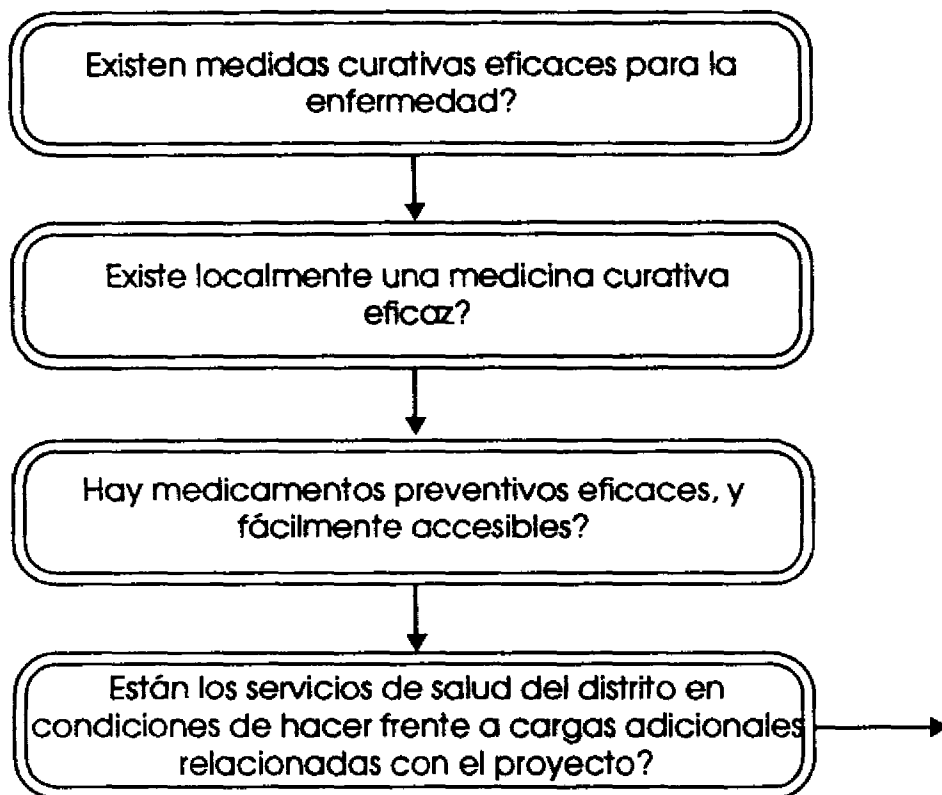
Para diseñar medidas de alivio deben observarse los siguientes principios generales:

- Las medidas deben ser técnicamente apropiadas, culturalmente aceptables y deben tener como base a la comunidad.
- La comunidad que se beneficiará del proyecto debe desempeñar un papel activo en la toma de decisiones y el control de los efectos adversos del proyecto.
- La carga resultante de los efectos adversos del proyecto no debe recaer sobre comunidades que no se beneficien del mismo.
- No se debe sobrecargar la infraestructura de salud y el personal existente. Quizá el proyecto tenga que proporcionar divisas para la compra de medicamentos, equipo, transporte y construcción de edificios. Es probable que se requiera una capacitación adicional.

Atención médica eficaz

Puede existir una política para la distribución de medicamentos preventivos a los niños, mujeres gestantes y otros grupos de alto riesgo. Puede existir un sistema de detección de casos y tratamiento, pero esto requiere un sistema de vigilancia eficaz y un acceso adecuado a los servicios de atención médica. Un sistema adecuado de vigilancia y control de enfermedades podría incluir la selección y la capacitación de voluntarios para la atención médica al nivel de la aldea. Dicha capacitación deberá incluir la toma de muestras de sangre en láminas y la distribución de medicamentos. El cuadro 1-7 indica algunos factores asociados con la atención médica.

Lo que Usted debe saber sobre vigilancia



Cómo averiguarlo

En el cuadro 1-7 podrá encontrar algunos factores que afectan el tratamiento médico de las enfermedades transmitidas por vectores. El Ministerio de Salud y el personal médico calificado deberá poder proporcionar información adicional. Revise el suministro de medicamentos en los centros de salud locales. Se les ha reabastecido oportunamente? Tienen conocimiento del proyecto? Hay algún centro de salud en lugar cercano al proyecto?

La experiencia ha mostrado que una manera efectiva de asegurarse que el componente de salud de un proyecto cuenta con presupuesto adecuado y con independencia y continuidad en su funcionamiento es incorporarlo al presupuesto general del proyecto de desarrollo.

Lucha antivectorial

Las prácticas más comunes para la lucha contra los vectores incluyen la utilización de productos químicos. Estos se aplican generalmente en los lugares donde reposan los vectores adultos, o en los criaderos de los vectores y de los hospederos intermediarios. La eficacia de la lucha con compuestos químicos está limitada por el costo de los materiales y de su aplicación. El compuesto químico se aplica en porciones del medio cuidadosamente seleccionadas, a intervalos predeterminados. Se requiere una mano de obra calificada, capaz de determinar si el compuesto químico mata la plaga, y dónde resultan más eficaces los tratamientos selectivos.

Aplicación de pesticidas

La eficacia de los tratamientos con pesticidas depende de factores tales como: una mano de obra calificada, un abastecimiento adecuado, un mantenimiento adecuado del equipo, y de la susceptibilidad del vector al producto químico empleado. La vigilancia eficaz de la abundancia de vectores depende de un método de muestreo adecuado, del plan de trabajo, y de la presentación de los resultados en gráficos que indiquen la abundancia por estación y ubicación.

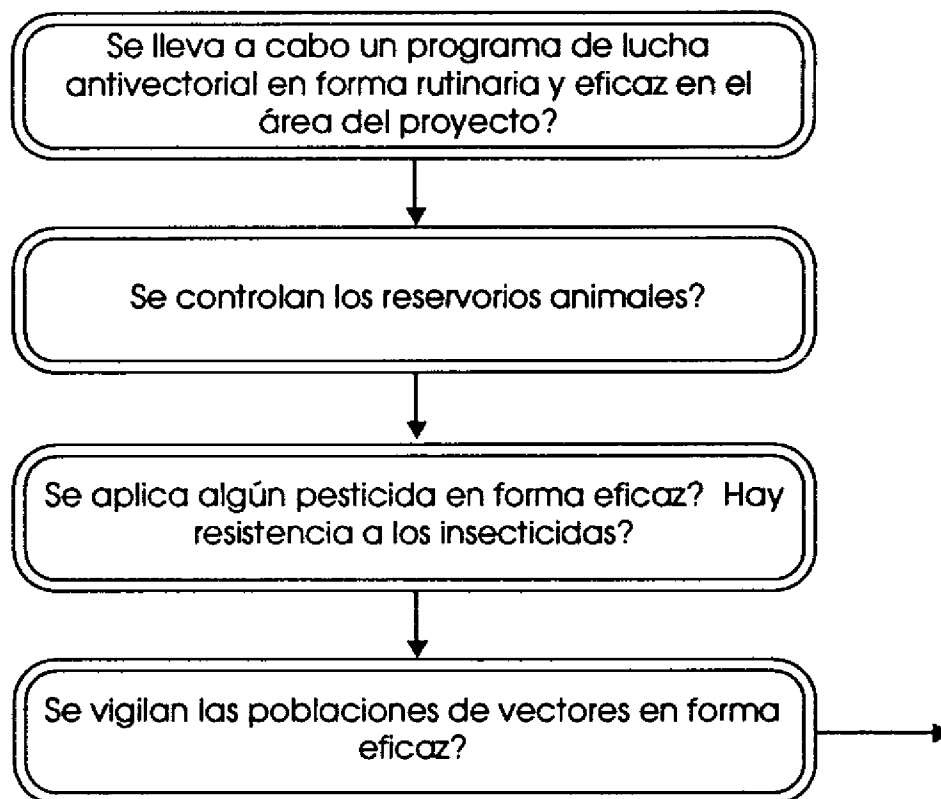
Muchos vectores se han vuelto resistentes a los insecticidas comúnmente usados, y puede que tales métodos de lucha ya no resulten apropiados. Debería disponerse de la capacidad técnica para detectar si la población de vectores presenta resistencia al pesticida, mediante el uso del "kit" de la OMS para pruebas de susceptibilidad.

Los institutos de investigación pueden encontrarse en condiciones de llevar a cabo una evaluación independiente de los logros de los servicios de lucha antivectorial.

Ejemplo

Las hembras adultas del mosquito reposan habitualmente en paredes y cielorasos en el interior de las casas, y por lo tanto el rociamiento con un insecticida residual debería ser un método eficaz de lucha en términos de costo-beneficio. Sin embargo, después de haber aplicado el insecticida por varios años, es probable que el mosquito se quede en el exterior y que este método resulte ineficaz.

Vigilancia (continuación)



Cómo averiguarlo

Consulte a los Servicios de Salud Pública. Observe la frecuencia con que se aplica el rociado, la disponibilidad del transporte, abastecimientos y piezas de repuesto.

Planificación de la lucha antivectorial por el ordenamiento del medio

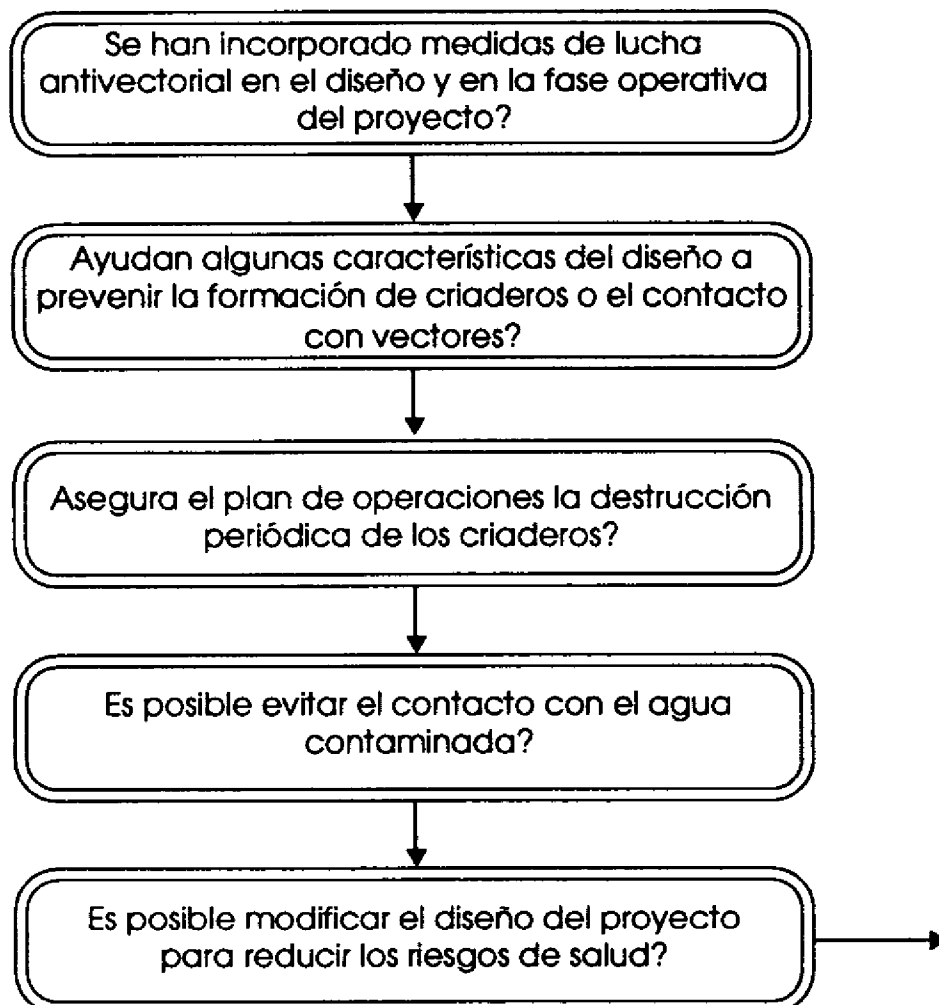
Las técnicas de ordenamiento ambiental están encaminadas a prevenir el establecimiento de criaderos (modificación ambiental) o la eliminación periódica de los criaderos (modificación ambiental). Ver las publicaciones OMS (1982) y FAO (1984) donde encontrará una descripción de las diversas técnicas disponibles. Hay muchas publicaciones que tratan sobre el diseño apropiado y la gestión de los sistemas de abastecimiento de agua y de los sistemas de saneamiento.

Las medidas de protección de la salud ambiental deberían incorporarse en el diseño del proyecto a partir de la etapa de prefactibilidad

La prevención del contacto humano con vectores o con agua contaminada puede lograrse mediante la educación sanitaria, el uso de repelentes, mosquiteros, la construcción de bardas y puentes, el diseño y la ubicación apropiadas de los asentamientos humanos, la instalación de servicios de abastecimiento de agua en tuberías, un adecuado sistema de eliminación de desechos y cambios en las actividades económicas. Ver cuadro 1-6. Por ejemplo, muchas especies de mosquitos pican en el interior de las casa, por la noche; se puede lograr una excelente protección si se cubren las ventanas con cedazos y las camas con mosquiteros. Sin embargo, es imposible proteger las ventanas de las viviendas temporales con cedazo, y en épocas calurosas o excesivamente húmedas resulta imposible el uso de mosquiteros. En algunos casos se puede proporcionar ropa de protección a los trabajadores de la construcción para prevenir el contacto con el vector durante las horas de actividad.

- Los nuevos asentamientos deberán construirse con normas elevadas, empleando diseños apropiados y que resulten aceptables a las personas que los habitarán.
- Las casas deberán agruparse para estimular la identificación cultural, y no el distanciamiento.
- Deberá existir servicios adecuados de abastecimiento de agua pura y buenas instalaciones sanitarias.
- Los asentamientos humanos deberán encontrarse distantes de los canales de irrigación, y ofrecer facilidades de baño para evitar que los niños se infecten con esquistosomiasis.
- Deberá preverse huertas para el cultivo de hortalizas, y corrales para animales.
- Deberá limitarse el contacto con aguas contaminadas mediante la instalación de cercas, división del terreno en zonas, y construcción de puentes.

Vigilancia (continuación)



Cómo averiguarlo

Examine los planos del proyecto y el programa de operaciones. Discútalos con la División de Lucha Antivectorial y con los planificadores del proyecto. Ver cuadro 1-6.

Cuadro 1-7. Exposición general de los factores que afectan el tratamiento médico de las enfermedades transmitidas por vectores. Hay muchas complicaciones adicionales. Vea referencias a los textos adicionales

		Vacuna disponible	Quimioprofilaxis	Quimioterapia	Sólo tratamiento de apoyo	Tratamiento barato/eficaz/seguro	Cirugía en casos graves	Diagnóstico simple	Hospitalización	
Principales enfermedades	Arbovirus:									
	Dengue						●			Generalmente leve
	Dengue hemorrágico						●		●	
	Fiebre amarilla	●					●		●	
	Encefalitis	●				●		●		Algunas vacunas disponibles
	Dracunculiasis					●		●		Cirugía simple
Filariasis:										
	Bancrofti			●		●	●	●		Cirugía en genitales cuando proceda
	Brugia			●		●		●		
	Loiasis		●	●		●		●	●	Reacción a medicamento a veces fuerte
	Oncocercosis			●			●	●		
Leishmaniasis:										
	Cutánea	●		●				●		Cura espontánea de algunas formas
	Visceral			●					●	
	Paludismo		●	●		●		●	●	Resistencia a medicamentos comun
	Esquistosomiasis					●		●		Costo de medicamentos variable
	Tripanosomiasis africana		●	●				●	●	