

## 22

## Petróleo, enfermedad y derechos humanos

<b>En este Capítulo</b>	<b>Página</b>
El petróleo y la salud de las comunidades .....	500
Las comunidades afectadas por el petróleo organizan un estudio de salud .....	500
El petróleo causa problemas graves de salud .....	506
Todas las etapas de la producción petrolera son perjudiciales .....	508
Quema de gas residual .....	511
Historia: ¡Las quemaduras de gas se pueden detener! .....	512
Refinerías petroleras .....	513
Derrames de petróleo .....	514
Actividad: ¿Puede mezclarse el agua y el aceite? .....	514
Limpieza de los derrames de petróleo .....	516
Historia: Las tareas de limpieza de un derrame causan enfermedades a los trabajadores .....	516
Haga un plan de seguridad para emergencias .....	518
Rehabilitación de terrenos dañados por el petróleo .....	520
Historia: ¿Un nuevo método para limpiar los derrames de petróleo? ..	520
Justicia medioambiental .....	521
Historia: Las mujeres protestan contra la explotación petrolera .....	521
El petróleo y la ley .....	522
Historia: El caso contra Texaco .....	523

# Petróleo, enfermedad y derechos humanos



El petróleo forma parte de muchos productos que se usan cada día, tales como gasolina, propano, queroseno, aceite para calefacción, asfalto, así como muchos plásticos, pinturas, plaguicidas, disolventes y cosméticos. Incluso algunas ropas y medicamentos se producen a partir del petróleo. Sin embargo, el petróleo es tóxico y daña la salud y el medio ambiente, no sólo cuando se lo encuentra, transporta y refina, sino también por las maneras en las que se utiliza y desecha.

La gente que vive en lugares ricos en petróleo espera que el petróleo les traiga riqueza. Sin embargo, casi siempre son las empresas petroleras las que se hacen con la riqueza, mientras que las comunidades se quedan en medio de una situación de pobreza, contaminación, enfermedades y la violencia que parece propagarse dondequiera que se encuentre el petróleo. La economía mundial depende del petróleo, y esto le da a la industria petrolera poder para influenciar los gobiernos y las políticas internacionales. El resultado con frecuencia es que la gente pobre de las comunidades ricas en petróleo termina luchando para protegerse a sí mismos y sus tierras, y la gente de las comunidades ricas o en desarrollo debe combatir la contaminación.

El petróleo, el carbón y el gas natural son **combustibles fósiles**, formados por los restos de plantas y animales muertos hace millones de años; su cantidad es limitada. En el curso de los últimos 100 años el petróleo se ha convertido en la fuente principal de energía para la mayor parte del mundo. En la actualidad ya hemos agotado casi todo el petróleo en el mundo. La quema de tanto petróleo y otros combustibles fósiles ha contribuido al grave problema del cambio climático (ver página 33). La hora ya llegó para que se ponga fin a la economía basada en el petróleo y se desarrollen fuentes de energía limpias y sostenibles (ver Capítulo 23).

## El petróleo y la salud de las comunidades

En los lugares donde se descubre petróleo, la economía se desarrolla rápidamente, pero es una economía de la miseria. El paisaje se destruye para crear campos petroleros mal construidos que traen muchos problemas sociales tales como desplazamientos forzados, alcoholismo, infecciones de transmisión sexual y VIH (ver también página 474). Con frecuencia las empresas petroleras y los gobiernos eluden toda su responsabilidad por los daños causados a las comunidades más afectadas por el petróleo; dichas comunidades quedan abandonadas a su suerte para tratar de cuantificar y determinar el tipo de daño ocasionado por el petróleo, y buscar maneras para restaurar la salud comunitaria.

### El gas natural también causa problemas de salud

La combustión del gas natural produce menos dióxido de carbono (una causa del cambio climático) y otros contaminantes que la combustión de petróleo. Sin embargo, perforar gas natural es parecido a perforar petróleo y trae consigo los mismos problemas sociales. Prácticamente todo lo que se menciona sobre la industria petrolera en este Capítulo es también cierto para el gas natural.

## Las comunidades afectadas por el petróleo organizan un estudio de salud

En 1992 un grupo de promotores de salud de la Unión de Promotores Populares de Salud de la Amazonía Ecuatoriana estudió la manera en que las perforaciones petroleras locales estaban afectando a las comunidades. Sabían que las compañías petroleras estaban destruyendo sus tierras, aunque no entendían muy bien los efectos nocivos que el petróleo tiene para la salud de las personas. Los promotores de salud comenzaron entonces a recopilar información en los pueblos y aldeas.

El estudio de salud fue muy difícil y tardaron mucho tiempo en realizarlo. Cuando comenzaron, los promotores de salud no sabían lo que hallarían. En este Capítulo ellos nos cuentan la historia en sus propias palabras.

*Vivimos en un lugar rico en petróleo, pero nadie aquí es rico.*



Hace miles de años que esta región es el hogar de los pueblos indígenas. En la parte de la selva amazónica que nos corresponde viven comunidades diferentes: shuar-achuar, runa, quechua, huarani, siona-secoya y cofán. Cada una de estas culturas tiene su propia lengua, arte y cosmovisión.

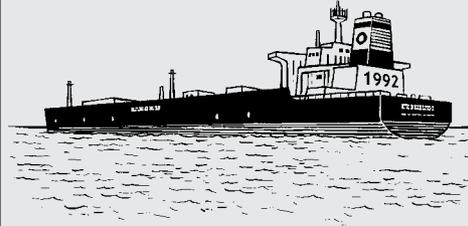
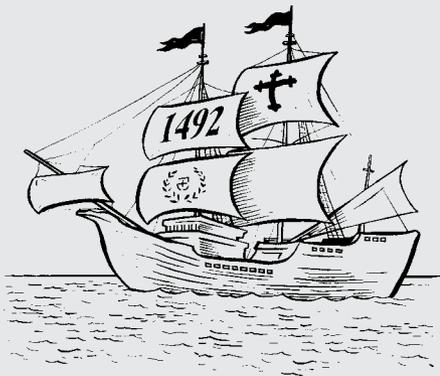
Antes de los tiempos modernos, todas estas tribus vivían en armonía con la naturaleza, hasta que esta armonía fue interrumpida. Si queremos comprender lo que nos sucede, tenemos que comprender nuestra historia.

*En 1492 llegó aquí gente de Europa...*



Este fue el principio de la ruptura del equilibrio entre nuestros antepasados y la naturaleza. Primero, los españoles buscaron oro y plata en nuestras tierras. Nuestros antepasados fueron forzados a trabajar como esclavos extrayendo oro y plata de la tierra. Luego vinieron los ingleses. En vez de oro, querían caucho (goma). Nos esclavizaron para llevarse el caucho de nuestra tierra. Luego llegaron las compañías petroleras. Hicieron lo mismo.

Sabemos que las empresas petroleras están destrozando nuestra salud. Por eso nuestros promotores de salud decidieron estudiar la contaminación y sus efectos en nuestra salud. Queremos trabajar juntos para lograr una mejor situación económica, política y cultural.



Los promotores de salud descubrieron que había más gente enferma en las comunidades contaminadas con petróleo que en aquéllas no contaminadas. Las mujeres de las zonas contaminadas sufren muchos abortos espontáneos, los niños padecen de desnutrición y con frecuencia mueren prematuramente. Mucha gente tiene enfermedades de la piel que no sanan (en las páginas 506 a 507 podrá ver los problemas de salud ocasionados por el petróleo).

Esto es sólo parte de lo que descubrieron. Después del estudio, publicaron un libro llamado *Culturas bañadas en petróleo* para dar a conocer su investigación.



*Primero creamos un equipo con gente de nuestras organizaciones comunitarias, incluidas varias personas con conocimientos técnicos y de medicina.*

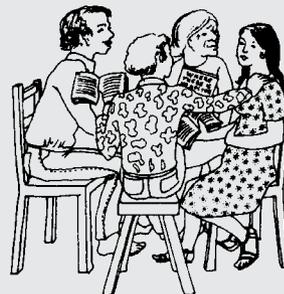
Nuestro equipo estaba compuesto de 6 personas:

- 3 promotores de salud (2 que trabajaban en las comunidades y 1 que trabajaba en un laboratorio de salud), y
- 3 técnicos en salud (1 doctor, 1 bioquímico y 1 técnico médico).

## Estos son los pasos que seguimos para hacer nuestro estudio; ustedes pueden hacer lo mismo:

### 1. Recolectamos información.

Recolectamos información acerca del tipo de explotación petrolera en nuestra área, los productos químicos que se utilizan y sus efectos para la salud. Nos enteramos que se sabía que los productos químicos causaban abortos espontáneos, defectos de nacimiento, cáncer y otras enfermedades. También nos enteramos que la gente contrae estas enfermedades por beber agua contaminada con estos productos químicos.

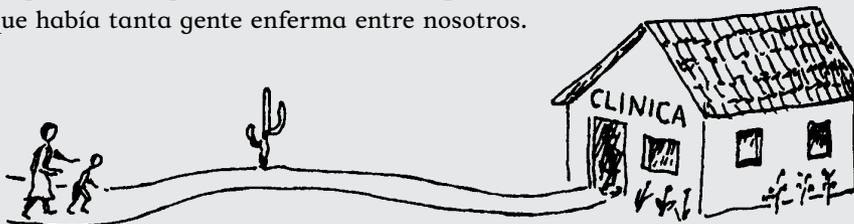


### 2. Escogimos las comunidades que estudiaríamos.

Escogimos 7 comunidades con agua contaminada por la explotación y extracción petrolera. Escoger sitios contaminados fue fácil, ya que casi todas las comunidades de nuestra región lo están por causa de los pozos petroleros, los estanques de desechos o las estaciones de bombeo. También escogimos 3 comunidades en las que no había actividades petroleras pero que en todos los demás aspectos se parecían a las primeras 7 comunidades.

### 3. Recolectamos el historial médico de la gente de estas comunidades.

Recolectamos información de los 4 años anteriores para averiguar qué enfermedades habían sido más comunes de un año al otro. Descubrimos que muchísimas personas habían sufrido accidentes y enfermedades. Fue sólo después de recopilar esta información que nos dimos cuenta de que había tanta gente enferma entre nosotros.



### 4. Nos comunicamos con varios científicos para que nos ayudaran... pero no quisieron hacerlo.

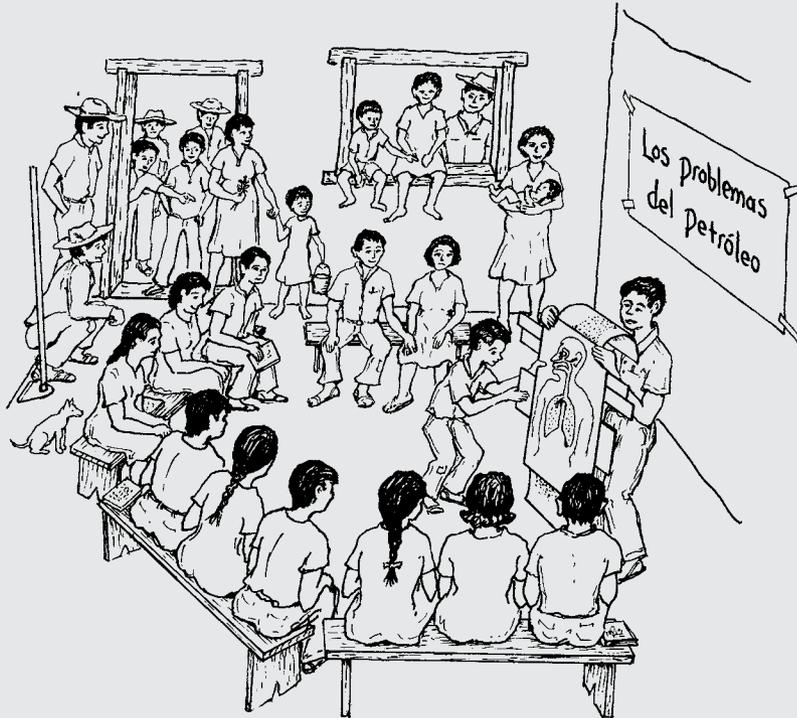
Fuimos a un centro local de estudios de salud y solicitamos que nos dieran una clase sobre métodos de investigación. Al comienzo se interesaron, pero al final no nos ayudaron. Luego pedimos ayuda a una facultad de medicina cercana y tampoco nos ayudaron. Los estudiantes de allí nos recomendaron que estudiáramos los productos químicos del agua que tomábamos. Como era algo costoso, sugirieron que tratáramos de conseguir dinero de otros países.

*Nadie quería ayudarnos a hacer el estudio, así que decidimos hacerlo nosotros mismos.*



**5. Organizamos una reunión con gente de todas las comunidades de nuestra área.**

Explicamos por qué queríamos hacer este estudio y preguntamos a las comunidades si querían ayudar. Al final de la reunión todos votaron para que se realizara el estudio. Para hacerlo, y para analizar los resultados, organizamos un comité que incluía a promotores de salud, gente de diferentes comunidades, y gente con conocimiento de los daños que los productos químicos causan en las personas y el medio ambiente.



**6. Hicimos un plan de trabajo.**

Nos dimos 5 meses para hacer el estudio. Iríamos a diferentes comunidades cada 15 días y nos quedaríamos de 3 ó 4 días en cada lugar. Haríamos una encuesta de la comunidad y recogeríamos muestras de sangre, orina y heces para su análisis. Obtendríamos los resultados en un laboratorio de la ciudad y volveríamos a la comunidad para enseñarlos, lo cual resultaba muy importante para que pudiéramos tomar decisiones en conjunto. También planeamos convocar una reunión cada 2 meses, durante la cual el comité de coordinación y los representantes de las comunidades podrían explicarnos cómo avanzaba el estudio.

**7. Buscamos financiamiento para nuestro trabajo y para los gastos de laboratorio.**

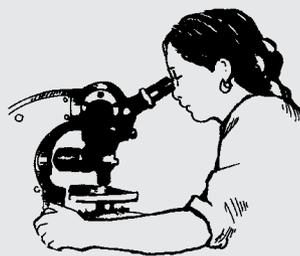
Formamos una comisión para buscar dinero. Después de buscar mucho, conseguimos que un grupo de médicos españoles nos donara el dinero para el estudio.

**8. Hicimos mapas de las comunidades.**

La gente de cada una de las comunidades hizo mapas mostrando los pozos petroleros, el agua contaminada y la ubicación de los pueblos y granjas. A la vez hicimos una lista de toda la gente que vivía en cada comunidad (censo). La lista incluía el nombre de la persona, la edad y si era hombre o mujer.

**9. Comenzamos a visitar las comunidades y hacer el estudio.**

En vez de mandar las muestras a la ciudad, pusimos un laboratorio en la escuela de la comunidad, donde examinamos la sangre, la orina y las heces de la gente (se necesita un equipo de laboratorio y capacitación para hacer estos exámenes). Íbamos casa por casa en las mañanas para recoger las muestras. Más tarde otro grupo iba a cada casa haciendo encuestas para recopilar información y los promotores de salud examinaban a cada persona.

**10. Una vez que terminamos de reunir toda la información, la ordenamos.**

Luego comparamos la información de las comunidades contaminadas con la información de aquellas que no lo estaban. Comparamos muchas otras cosas: la situación económica, la situación política, la cultura local, y sobre todo la salud de las personas.

**11. El último paso fue escribir todo y analizarlo juntos.**

Esto ayudó a todas las comunidades participantes a decidir qué medidas tomar para mejorar nuestra salud.



*El último día en cada pueblo o aldea celebrábamos otra reunión con la comunidad para explicar los pasos que tomaríamos a continuación y los detalles que esperábamos descubrir.*

## El estudio de salud condujo a la acción comunitaria

El trabajo de los promotores de salud demostró a la gente que muchos de sus problemas de salud se debían a la contaminación. Se encontraron productos químicos tóxicos del petróleo en el agua y el suelo, y en la sangre, la orina y las heces de la gente. Enterarse de esta situación fue de ayuda para que comenzaran a trabajar en busca de una solución. Sabían que mientras continuara la contaminación sería difícil tener agua segura, alimentos saludables o aire limpio.

El autodenominado Comité de Personas Afectadas, formado en ese momento, pidió ayuda al gobierno. La organización de promotores de salud continuó apoyando la salud de las personas y demostrando que los problemas de salud eran ocasionados por el petróleo.

Otra organización, el Frente de Defensa de la Amazonía, inició un juicio para demandar a la empresa petrolera por los daños causados (en la página 522 se dan más detalles acerca del juicio).

Grandes extensiones de selva tropical habían sido destruidas, y no se hizo caso de las leyes medioambientales sobre reparación de daños: la petrolera extranjera simplemente tomó sus ganancias y se fue.

El estudio hecho por la comunidad y el juicio inspiraron a otras organizaciones a involucrarse en la lucha por salvar a la selva y a su gente. Las universidades y facultades de medicina de Ecuador, Inglaterra y Estados Unidos hicieron más estudios para apoyar el juicio contra la compañía petrolera, y para demostrar que el petróleo ocasiona problemas terribles de salud. Estos estudios también ayudaron a los autores de este libro a informarse sobre los efectos del petróleo en la salud.

Sin embargo, el trabajo clave lo realizaron los promotores de salud. Aprendiendo por su propia cuenta cómo estudiar los efectos del petróleo en la salud, trabajaron localmente en un asunto de importancia mundial. Al demostrar cómo las multinacionales petroleras destruían la selva y devastaban la salud de sus vecinos trasladaron un asunto local a la arena internacional. Ellos fueron una inspiración para nosotros cuando escribimos este libro.

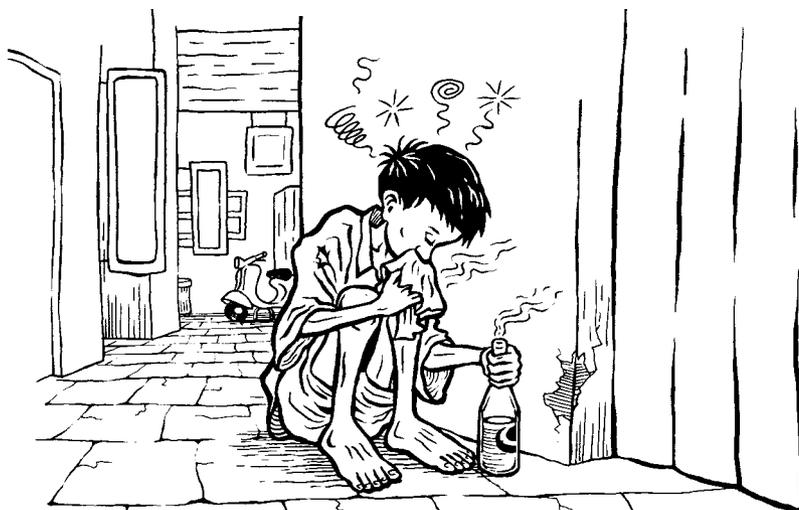


**Los promotores de salud y otros miembros de la comunidad se dieron cuenta de que su estudio sólo era el comienzo de su lucha por la salud y la justicia.**

## El petróleo causa graves problemas de salud

Al igual que sucede con otros productos químicos tóxicos, los problemas de salud causados por el petróleo pueden ser difíciles de comprobar porque tardan mucho en afectar a la gente. Sin embargo, la mayor parte de la gente que vive y trabaja cerca de las perforaciones petroleras y refinerías está familiarizada con la contaminación del aire y el agua por el petróleo. Las perforaciones para obtenerlo, el refinamiento y su quema como combustible causan muchos problemas graves de salud como los que se enumeran abajo, y otros que se analizan en más detalle en las páginas posteriores:

- **Visión borrosa** y otros problemas en los ojos.
- **Dolor de cabeza**, alucinaciones, euforia (sentimiento súbito de felicidad), cansancio, habla arrastrada, daño cerebral, coma.
- **Convulsiones** y muerte súbita.
- **Llagas en la nariz** y hemorragias de la nariz.
- **Infecciones del oído**.
- **Asma, bronquitis, neumonía** y otras enfermedades respiratorias.
- **Infecciones de pulmones y garganta** y cáncer.
- **Mayor riesgo de contraer tuberculosis.**
- **Ataque al corazón.**
- **Problemas digestivos**, incluidos vómitos, úlceras y cáncer de estómago.
- **Daño al hígado**, los riñones y la médula ósea.
- **Problemas menstruales**, abortos espontáneos, parto de niños muertos y defectos de nacimiento.
- **Sarpullido**, hongos y cáncer de piel.



**En algunos lugares, la gente aspira gasolina para sentir efectos parecidos a los de los narcóticos. Esto es muy peligroso. En ciertas personas, la aspiración profunda de gasolina, así sea una sola vez, podría significar la muerte súbita.**

## Efectos en la salud a largo plazo

### El petróleo causa problemas para la salud reproductiva

Aspirar los vapores, consumir alimentos o beber líquidos contaminados con petróleo y gas ocasiona problemas para la salud reproductiva, tales como la regla (menstruación) irregular, abortos espontáneos, parto de niños muertos y defectos de nacimiento. Estos problemas pueden dar señas previas de alerta como dolores abdominales o la regla irregular (encontrará más información en el Capítulo 16).

### El petróleo causa cáncer

El contacto regular con petróleo y gas ocasiona cáncer. Los niños que viven cerca de las refinerías de petróleo corren mayor riesgo de contraer cáncer de sangre (**leucemia**) que los que viven más lejos. Los residentes de las zonas de perforación petrolera corren un riesgo mayor de contraer cáncer de estómago, vejiga y pulmones, que la gente que vive en otros lugares. Los trabajadores de las refinerías de petróleo tienen un alto riesgo de contraer cáncer de labios, estómago, hígado, páncreas, tejido conjuntivo, próstata, ojo, cerebro y sangre (en el Capítulo 16 encontrará más información sobre el cáncer).

Cuando Texaco comenzó a perforar en busca de petróleo en Ecuador, no se conocía el cáncer en la región. Pero cuarenta años más tarde, es uno de los problemas de salud más destacados. En su encuesta de 80 comunidades en 2 de las regiones más explotadas del Amazonas, los promotores de salud descubrieron una incidencia de cáncer muy alta, especialmente cáncer del estómago, vejiga y boca.

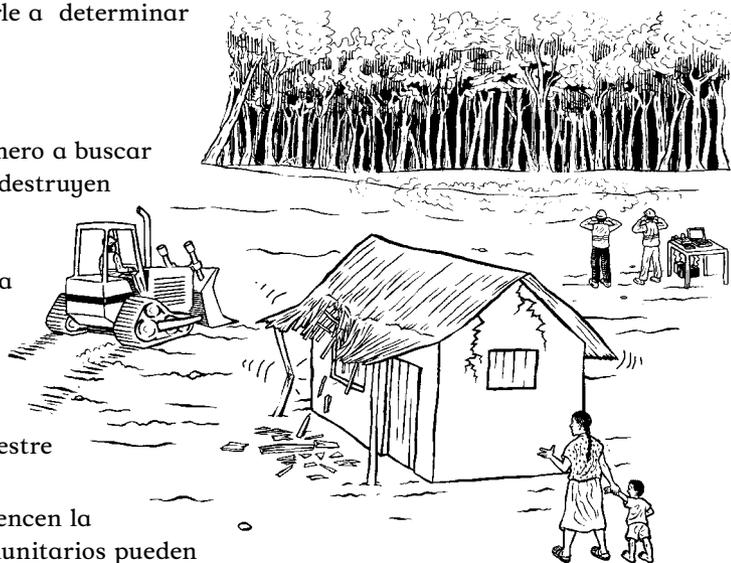


# Todas las etapas de la producción petrolera son perjudiciales

Entender los daños causados a la salud y al medio ambiente durante cada etapa de la producción petrolera puede ayudarle a determinar cómo reaccionar.

## Exploración

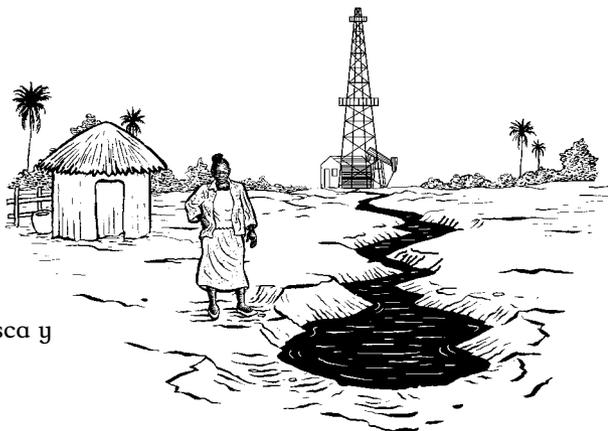
Cuando las empresas comienzan primero a buscar petróleo, se exterminan bosques y se destruyen casas. Se construyen caminos y se represan arroyos y ríos. La búsqueda de petróleo con frecuencia incluye una serie de explosiones que ayudan a la empresa a determinar lo que hay en el subsuelo. Esta tarea se conoce como pruebas sísmicas. Las pruebas sísmicas dañan las casas, la vida silvestre y la tierra.



Antes de que las compañías comiencen la búsqueda de petróleo, los grupos comunitarios pueden visitar a funcionarios del gobierno para intentar detener la invasión a sus tierras, aprender de las experiencias de las ONG y de otras comunidades afectadas por el petróleo, e informar a todos de las posibles amenazas para la salud de la comunidad. La empresa petrolera debe presentar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA, ver Anexo B). Si en dicha EIA se demuestra que el proyecto será destructivo, la comunidad puede lograr que lo detengan. La compañía petrolera debe incluir en la EIA un plan de eliminación de desechos, protección de aguas superficiales y subterráneas y alerta y evacuación de las comunidades cercanas en caso de accidentes.

## Perforaciones petroleras

Se perforan pozos petroleros para extraer el petróleo del subsuelo. Las perforaciones pueden ocasionar incendios, explosiones y otros accidentes que ponen en peligro a los trabajadores y a la comunidad. Cuando se derrama el petróleo, se contamina el subsuelo y los acueductos y ríos y se hace daño a las plantas, animales, así como a los recursos para la caza, pesca y agricultura.



Las comunidades pueden valerse de cámaras, video, anuncios por el radio, informes escritos e incluso los dibujos de los niños para documentar el daño de las perforaciones. Esta documentación puede utilizarse como evidencia cuando una comunidad exija que paren las perforaciones de petróleo y la destrucción del medio ambiente, para hacer que se cumplan las normas de la Evaluación de Impacto Ambiental, o para demandar a las compañías petroleras.

## Separación

El petróleo sale del suelo mezclado con gas, metales pesados y agua tóxica y es necesario separarlo de estos componentes adicionales.

La descarga de las aguas tóxicas es generalmente la mayor causa de la contaminación. Las leyes sobre perforaciones en los países ricos requieren que el agua tóxica se deposite de nuevo en el subsuelo en vez de hacerlo en la superficie. Esta práctica debería aplicarse en todas partes.

Los demás residuos se separan y se depositan en **estanques de contención**. Las compañías petroleras simplemente excavan un hueco para verter allí el petróleo crudo, los residuos de las perforaciones, el agua tóxica y otros desechos. El contenido de estos estanques con frecuencia se filtra hasta el agua subterránea o se rebasa, contaminando el agua subterránea y la tierra.

Los estanques deberían revestirse con concreto, y controlarse para verificar que no tengan filtraciones ni derrames. También deberían limpiarse cuando terminan las operaciones petroleras.



## Quema de gas residual

Los gases que se encuentran con el petróleo generalmente se separan y se queman. La quema del gas residual (ver páginas 511 y 512) expone a los trabajadores, las comunidades y la vida silvestre a contaminantes causantes de cáncer, enfermedades de la piel, asma, bronquitis y otros problemas de salud. Las llamas contaminan las nubes, lo que da lugar a la “lluvia negra” que envenena los fuentes de agua.

## Transporte y almacenamiento



Con frecuencia el petróleo se derrama durante su transporte a través de tuberías (oleoductos), camiones o buques. El petróleo también puede derramarse de los tanques de almacenamiento. Estos derrames pueden durar años y causar daños a la tierra, las aguas subterráneas, los animales y a las personas. Las compañías deberían advertir a las comunidades cuando se producen derrames, y contenerlos

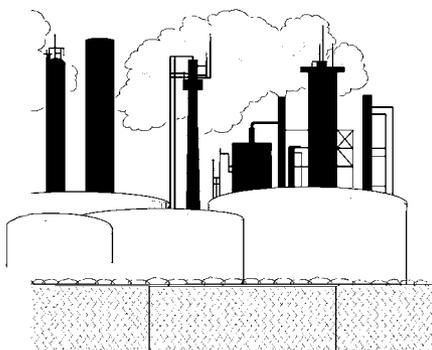
y limpiarlos inmediatamente (en las páginas 514 a 519 se explica cómo reducir el daño de los derrames y cómo se realiza la limpieza de éstos).

En la Evaluación de Impacto Ambiental de las operaciones petroleras deben incluirse los planes de tendido y uso de tuberías. Para que aumente el apoyo regional podrá hacer que las comunidades residentes a lo largo de las tuberías se organicen para oponerse a las prácticas inseguras de las compañías.



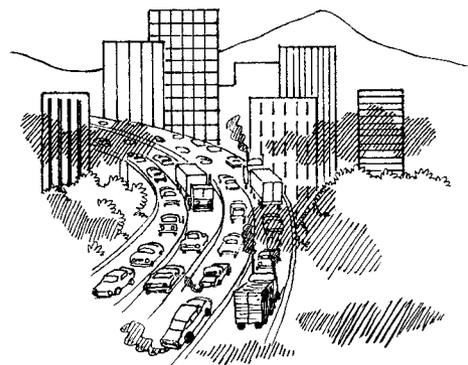
## Refinación

Las refinерías son fábricas donde el petróleo se convierte en productos como gasolina, diesel, combustibles para calefacción, asfalto, lubricantes y plásticos. Las refinерías liberan desechos tóxicos en el agua, la tierra y el aire. La contaminación que causan las refinерías da lugar al asma, bronquitis, cáncer, problemas reproductivos, y desarrollo anormal del cerebro y el sistema nervioso en los niños. Esta contaminación también se suma al cambio climático (en las páginas 455 a 458 y la página 513 se explica cómo las comunidades pueden evitar y reducir el daño de las refinерías).



## Quema de petróleo como combustible

La combustión de petróleo y gas en las fábricas y en los automóviles arroja diversos tipos de contaminantes al aire. Uno de los gases que se produce es el dióxido de carbono, que atrapa el calor en el aire y es una de las mayores causas del cambio climático, ocasionando desastres como inundaciones, tormentas, sequías y la elevación del nivel de las aguas del mar. También afecta a los cultivos, animales e insectos, haciendo que enfermedades como el paludismo se propaguen a nuevas áreas. En las gasolineras y en las ciudades la gente se expone a humos tóxicos que pueden causar cáncer y muchas otras enfermedades.



## Quema de gas residual

Cuando el petróleo se extrae junto con gas natural, las empresas petroleras pueden quemar este gas para separarlo del petróleo. La quema de gas produce enormes llamas que iluminan el cielo y producen un ruido terriblemente fuerte. Quemar el gas es peligroso, malgastador y contaminante.

Las compañías petroleras podrían vender el gas en vez de quemarlo, pero esto resulta más costoso y difícil ya que el gas debe almacenarse bajo presión, aumentando el riesgo de incendios y explosiones. El resultado es que las empresas petroleras simplemente queman el gas porque es la opción menos costosa, así produzca mayor daño a la gente y al medio ambiente.

### Salud y seguridad en sitios cercanos a la quema de gas residual

Todas las quemas de gas contaminan el aire y pueden causar problemas de salud. Pero algunas son peores que otras.

Se puede quemar gas ocasionalmente como medida de seguridad para evitar explosiones (**quemas de seguridad**), o diariamente como parte de las operaciones petroleras (**quemas rutinarias**). Cada tipo de quema requiere una reacción diferente.

#### Quemas de seguridad

Las refinerías hacen quemas de seguridad para liberar la presión cuando hay demasiado gas en las tuberías. Aunque no es algo que ocurra todo el tiempo, siempre es peligroso. Si en su comunidad se realizan quemas de seguridad, exija a la compañía que le avise con anticipación que habrá quemas. La compañía debe advertir siempre a las comunidades vecinas, 24 horas antes de que se produzcan las quemas.

Cuando se produce la quema de gas, las personas deben mantenerse lo más lejos posible. Quédense dentro la casa con las ventanas bien cerradas (en la página 457 se explica qué hacer en casos de emergencia).

#### Quemas de gas rutinarias

En algunos lugares, las quemas de gas se realizan diariamente, simplemente porque esto resulta menos costoso para la compañía. Es muy difícil para la gente que vive cerca de estos sitios tomar precauciones todo el tiempo. La única forma de protegerse de las quemas rutinarias es detenerlas.



Las llamas más altas que una persona son menos dañinas.

Las llamas que están a la altura de una persona u horizontalmente sobre el terreno son las más peligrosas.

## ¡Las quemas de gas se pueden detener!

La peor quema rutinaria de gas en el mundo ocurrió durante muchos años en el delta del Níger, Nigeria. Muchas personas han muerto por las quemas de gas de las empresas multinacionales petroleras en Nigeria. Los venenos liberados por las quemas del gas nigeriano han contribuido más al cambio climático que todas las demás fuentes contaminantes del África subsahariana.

El camarada Che Ibegwura del estado Rivers en Nigeria, dijo: “hemos vivido junto a quemas continuas de gas durante muchos años. Nuestros terrenos agrícolas han sido contaminados. Trabajamos arduamente para sembrar, pero recogemos poco. Nuestros techos están corroídos. Nuestro aire está contaminado. Nuestros hijos están enfermos. Hasta el agua de lluvia que tomamos está contaminada con hollín negro de las quemas de gas. No podemos continuar sufriendo así”.

En 2005, tras varios años de protesta y lucha, las quemas rutinarias de gas fueron prohibidas en el delta del Níger. Un juez ordenó a todas las compañías petroleras en Nigeria interrumpir de inmediato las quemas de gas debido a los problemas de salud que ocasionan, y porque violan el derecho humano a un medio ambiente sano.

### Si hay quemas rutinarias cerca de su lugar de residencia:

- Discuta los peligros de las quemas de gas y forme un comité para reclamar ante la compañía y los funcionarios de gobierno. También hable con los trabajadores de salud, periodistas y ONG.
- Mantenga un registro de su campaña. Anime a las personas a anotar los días y las horas en que se realizan las quemas y los problemas que ocasionan.
- Organice reuniones para comentar los registros con otras comunidades, periodistas y funcionarios de gobierno. Mantenga el registro de sus conversaciones con ellos. Anotar y filmar lo que los funcionarios dicen también demostrará que uno habla en serio. Lo más importante es no darse por vencido.

*La compañía se niega a hablarnos sobre las quemas, ¿con quién hablamos entonces?*



Aunque es posible que estas acciones no detengan las quemas inmediatamente, establecer el objetivo común de detenerlas servirá para unir a la comunidad y desarrollar la fuerza necesaria para proteger la salud de todos en el largo plazo.

## Refinerías petroleras

Las **refinerías petroleras** son fábricas donde el petróleo se convierte en gasolina o en otros combustibles y materiales, tales como asfalto y plástico. Las refinerías son la principal fuente de contaminación para la gente que vive cerca y trabaja en ellas. Los productos químicos presentes causan cáncer, daño reproductivo, problemas de respiración como asma y enfisema, defectos de nacimiento, y otros problemas de salud tales como dolor de cabeza, náusea, mareos y estrés. Además las refinerías son una fuente importante de los gases que causan el cambio climático.

### Refinerías más seguras

Las refinerías no tienen por qué causar problemas tan terribles de salud. La contaminación se podría evitar si las compañías petroleras hicieran todo lo posible para evitar los accidentes y contener los gases y líquidos tóxicos durante todas las etapas del proceso de refinación. Si usted y su comunidad están luchando para que la refinería sea más segura, puede considerar enfocando su campaña en estas ideas:

**La vigilancia de la contaminación del aire** puede identificar problemas y detener las emergencias antes de que ocurran. Las empresas deben vigilar el aire y resolver los problemas inmediatamente. Si no vigilan la contaminación, las comunidades pueden hacerlo (ver páginas 455 a 457).

**Las quemaduras de gas** pueden reemplazarse con métodos más seguros, como la recuperación de gases para su reutilización (ver página 511).

**Los tanques** utilizados para almacenar petróleo crudo, gasolina y otras sustancias liberan a veces vapores tóxicos cuando se llenan, vacían o limpian. Estos vapores se pueden contener si se utiliza un equipo mejor y se aplican procedimientos más adecuados. Los tanques y las válvulas deben inspeccionarse y repararse regularmente para evitar las filtraciones en el aire y las aguas subterráneas.

**Los camiones y buques** llenos de petróleo y gasolina despiden vapores en el aire y los líquidos se filtran en el agua. Se deben aplicar constantemente sistemas más seguros para evitar los derrames y los vapores tóxicos. El casco de los buques petroleros debe tener un revestimiento doble (o triple) para evitar los derrames.

**Las aguas residuales** contienen sustancias químicas tóxicas que con frecuencia salpican y se filtran en las aguas subterráneas. Para evitar este problema es necesario construir y mantener sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**El petróleo crudo sucio** aporta más desechos y contamina el aire y el agua, especialmente si la refinería fue construida para procesar petróleos más limpios y ligeros. El refinado de petróleo más limpio produce menos contaminación.



## Derrames de petróleo

Los derrames de petróleo ocurren dondequiera que haya petróleo; hay accidentes con los buques y camiones, y ocurren filtraciones de las tuberías. Es responsabilidad de las compañías petroleras prevenir los derrames y hacer una reparación integral del medio ambiente cuando ocurren.

Hay un dicho que *el agua y el aceite no se mezclan*. Sin embargo, cuando los derrames ocurren en el agua, los productos químicos tóxicos del petróleo sí se mezclan con el agua y se quedan allí por largo tiempo. La parte más densa del petróleo se esparce sobre la superficie y evita que el aire entre en el agua. Los peces, animales y plantas que viven en el agua no pueden respirar. Cuando hay derrames de petróleo en el agua, ciertos productos químicos permanecen en ella y la hacen insegura para beber, incluso después de que el petróleo visible haya sido retirado.

Cuando se derrama el petróleo en la tierra, destruye el suelo bloqueando el aire y matando los organismos vivos que hacen que la tierra sea saludable. Algo similar ocurre cuando el petróleo se impregna en nuestra piel o en la piel de los animales. El petróleo cubre la piel y bloquea el ingreso del aire. Las toxinas del petróleo también ingresan en el cuerpo a través de la piel, ocasionando enfermedades.

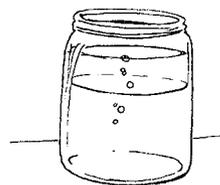
### ¿Pueden mezclarse el agua y el aceite?

Esta actividad puede ayudar a la gente a comprender los efectos de un derrame en el agua.

**Duración:** 1½ horas.

**Materiales:** un frasco de vidrio transparente, agua, aceite vegetal.

- 1 Llene el frasco con agua. Agregue 2 cucharadas llenas de aceite vegetal. Sacuda el frasco para mezclar el aceite y el agua. Deje reposar durante una hora.
- 2 Vuelva a mirar el frasco. Verá que la mayor parte del aceite se ha ido arriba. El aceite vegetal no es dañino, pero imagine que el frasco es un río con un derrame de petróleo. Comience la discusión en grupo acerca de los efectos que esto puede tener, imagine a los peces tratando de sobrevivir en este río con una capa de aceite bloqueando el aire y el sol. Imagine lo que le ocurriría a las aves que intentan atrapar peces en el río.
- 3 Con una cuchara, trate de sacar el aceite de la superficie. Después de sacar todo lo que pueda, vea si quedan algunas burbujas de aceite en el agua. Es aceite que se hunde en el agua. Recuerde el antiguo dicho: *el agua y el aceite no se mezclan*. Discuta con el grupo lo que ocurre cuando el aceite y el agua se mezclan.



### La contaminación del agua con petróleo

Es muy dañino beber agua contaminada con petróleo. El agua que sale del suelo cuando se extrae el petróleo es también muy tóxica.

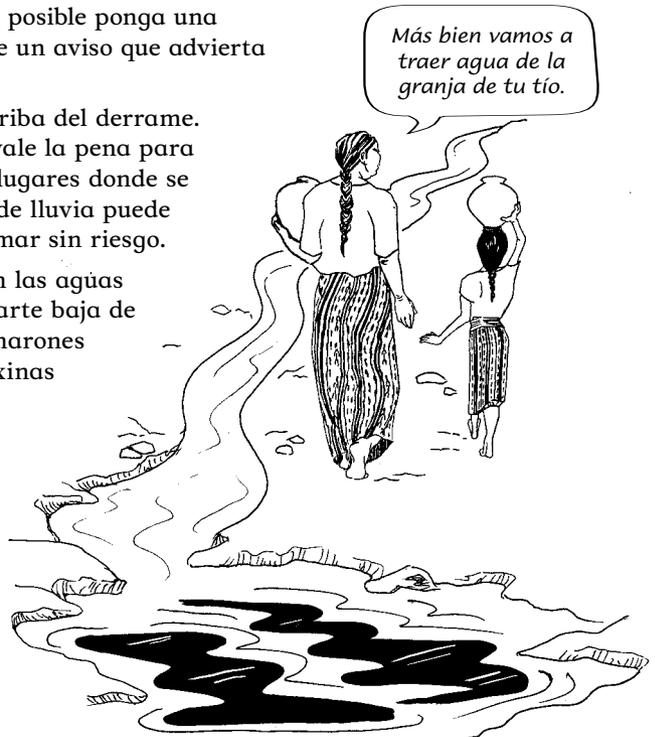
Los filtros que limpian el petróleo y las sustancias químicas tóxicas del agua son muy costosos. Hervir el agua, aplicar la desinfección solar y añadir cloro (ver páginas 92 a 99) elimina los microbios pero **no puede** eliminar la contaminación causada por petróleo.

Es más: al añadir cloro se empeora la contaminación por petróleo porque éste se combina con algunos de los compuestos químicos conocidos como fenoles para formar un producto químico incluso más tóxico, el clorofenol.

**Si se limpió un derrame de petróleo, es probable que el agua siga siendo muy peligrosa, aunque no se vea petróleo en el agua.** Muchas de las toxinas del petróleo se asientan en el agua y permanecen en ella durante largo tiempo. La única forma de comprobar que el agua es buena es hacerla analizar.

### Cómo protegerse después de un derrame de petróleo

- Evite el contacto con el petróleo, mantenga a los niños y animales lejos del derrame. Si es posible ponga una cerca alrededor del lugar y coloque un aviso que advierta del peligro.
- Tome el agua de una fuente río arriba del derrame. Aunque tenga que caminar más, vale la pena para evitar problemas de salud. En los lugares donde se ha producido el derrame, el agua de lluvia puede ser la única agua que se pueda tomar sin riesgo.
- Evite comer animales que viven en las aguas cercanas a los derrames o en la parte baja de los ríos, tales como cangrejos, camarones y caracoles. Estos absorben las toxinas como esponjas.
- Evite bañarse en las aguas afectadas. Si alguien se cae al agua, debe lavarse inmediatamente con un jabón fuerte y agua limpia.
- Notifique a los vecinos, a los funcionarios de gobierno, a la prensa y a las ONG que se dedican a la salud y al medio ambiente.
- Eduque a la gente acerca de los peligros del petróleo, en las escuelas y en las reuniones comunitarias.



## Limpeza de los derrames de petróleo

La reparación integral del medio ambiente después de un derrame es responsabilidad de la compañía petrolera. Las compañías dicen que pueden limpiar cualquier derrame. Pero la verdad es que incluso con el mejor equipo, los derrames de petróleo y las operaciones de limpieza son muy peligrosas y difíciles. En la mayoría de los casos, la gente afectada por los derrames no tiene equipo protector.

La compañía petrolera debe comenzar a limpiar tan pronto como ocurren los derrames. Las toxinas del petróleo se asientan en el agua y dentro de la tierra, y por esto retirar los residuos negros de la superficie no elimina el problema.

*La empresa nos dijo que este mugre tóxico es abono para las plantas.*



*No vas a poder comer nada que crece aquí, ni en un millón de años.*

**Cuando ocurren derrames en el agua o la tierra, las sustancias químicas del petróleo envenenan a las personas, animales y plantas, y también la tierra y el agua.**

## Las tareas de limpieza de un derrame causan enfermedades a los trabajadores

Cuando en 1989 el buque petrolero Exxon Valdez encalló en la costa de Alaska, EE.UU., derramó millones de litros de petróleo en el agua. El derrame mató incontables animales y aves y destruyó la industria pesquera del lugar. El petróleo causó daños que continúan hasta ahora.

La compañía Exxon contrató 10 mil trabajadores para limpiar el petróleo y rescatar a los animales. Utilizando el mejor equipo, trabajaron de 12 a 16 horas diarias durante muchos meses, limpiando el derrame y tratando de evitar que el petróleo se esparciera. Los trabajadores se ponían ropa protectora para mantener el petróleo fuera de la piel y máscaras para no aspirar los vapores tóxicos.

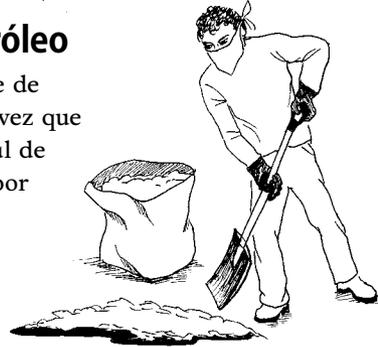
Al final de cada día los trabajadores se quitaban sus impermeables, botas y guantes. Los trajes y los trabajadores mismos se lavaban con disolventes químicos. Al día siguiente se volvían a poner el traje e iban de nuevo a trabajar. Sin embargo, a pesar del equipo protector, muchos trabajadores se quejaban de tos, dolores de cabeza, mareos y escurrimiento de la nariz. “En la noche, en las literas, todos estaban tosiendo. Era como una sala de hospital para tuberculosos” dijo un trabajador. Diez años más tarde, muchos de los trabajadores padecían de pérdida de memoria, daño en los pulmones y cáncer. Cientos de ellos han muerto.

Se entabló una demanda contra Exxon para pagar por los daños. Pero después de todos estos años, no han pagado nada.

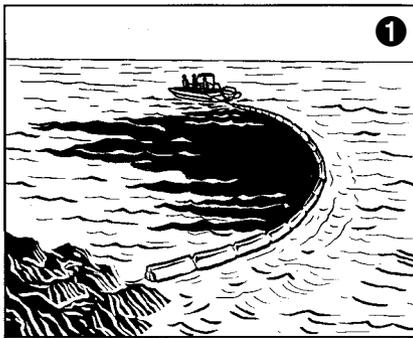
## Qué hacer si ocurre un derrame de petróleo

Cuando el petróleo se derrama o filtra de un tanque de almacenamiento, se debe contener y absorber. Una vez que se ha sido absorbido, el petróleo y cualquier material de absorción deben retirarse y eliminarse sin peligro, por ejemplo en una fosa revestida de concreto, de modo que no contaminen las aguas subterráneas.

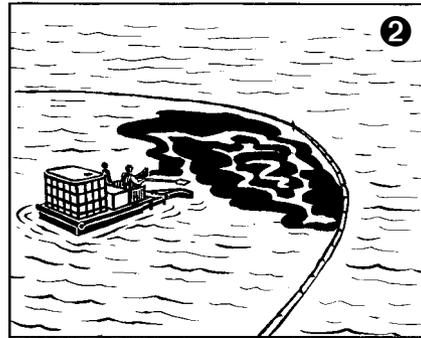
Los derrames en el agua también pueden contenerse y absorberse, pero es difícil sin contar con un equipo especial. Cualquier persona que ingrese al agua para limpiar el derrame de petróleo puede enfermarse gravemente. Tratar de retirar el petróleo del agua recogéndolo en baldes es peligroso y no da buenos resultados. Con el equipo adecuado y el entrenamiento debido, los derrames en el agua se limpian de la siguiente manera:



La paja, el aserrín, las mazorcas de maíz molidas, las plumas, la arcilla, la lana y la arena son todos adecuados para absorber el petróleo.



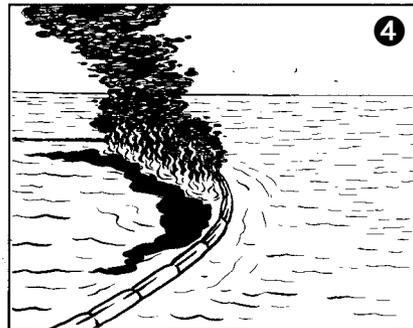
El petróleo se detiene en un sitio con una barrera, una especie de cerca flotante sostenida por anclas, o amarrada a los botes o a otros puntos en la orilla. La barrera evita que la mayor parte del petróleo se extienda.



Una máquina conocida como "bomba succionadora" recoge el petróleo de la superficie del agua y lo envía a un tanque de almacenamiento de desechos a través de una manguera.



El petróleo que se queda en el agua se absorbe con materiales como aserrín, turba, plumas o arcilla.



Después de eliminar todo el petróleo posible de la superficie, se incendia lo que queda. La quema del petróleo produce un humo tóxico, pero quizá sea mejor que dejarlo en el agua.

### Si limpia derrames de petróleo, ¡protégase!

Si usted o su comunidad tienen que limpiar un derrame de petróleo por su propia cuenta o porque una compañía petrolera los ha contratado, deben tener en cuenta lo siguiente:

- El petróleo es siempre tóxico. Tocar o aspirarlo puede producir graves problemas de salud (ver página 506).
- Los disolventes utilizados para limpiar el petróleo son también tóxicos y pueden producir graves problemas de salud (ver página 516).
- Las mangueras de alta presión que comúnmente se usan para sacar el petróleo de las rocas, hacen que el petróleo se **vaporice** (se vuelva gaseoso), lo que lo hace más fácil de aspirar. Esto puede dar lugar a problemas de garganta y pulmones.
- La empresa responsable de los derrames y de la limpieza debe brindarle toda la ropa protectora necesaria; esto incluye traje, guantes, botas, respirador, lentes de seguridad y gorro (vea Anexo A).
- Trabajar muchas horas en el agua contaminada o exponiéndose a disolventes puede causar graves problemas de salud. Es mejor trabajar pocas horas y descansar lejos de los vapores tóxicos durante los turnos.

### Haga un plan de seguridad para emergencias

Si vive en un lugar donde hay perforaciones o refinerías petroleras, trabaje con su comunidad para hacer un plan de protección de la salud de todos, para casos de emergencia, tales como quemaduras o derrames (en las páginas 545 se explican los componentes de un plan de seguridad).

#### Mapas comunitarios

Parte de un plan de seguridad es saber dónde pueden producirse los problemas y donde están los recursos para evitarlos y proteger la salud de todos en casos de emergencia. Para esto, los mapas comunitarios son muy útiles.

Junto con otras personas de su comunidad, dibuje un mapa del sitio donde viven. Incluya los pozos petroleros, sitios de perforación, tuberías (oleoductos), basureros, refinerías y otras fuentes de contaminación. También incluya los lugares de donde se obtiene el agua, se cultivan o recogen alimentos, y donde se mantienen los animales, así como los otros recursos de la comunidad.

Hablen sobre los sitios donde antes se produjeron derrames, accidentes o contaminación. ¿Qué impacto tuvieron? Marque en el mapa el sitio donde vio los efectos de derrames de petróleo. Luego haga una lista de los recursos disponibles y un plan de cómo usarlos en caso de que ocurra una emergencia.



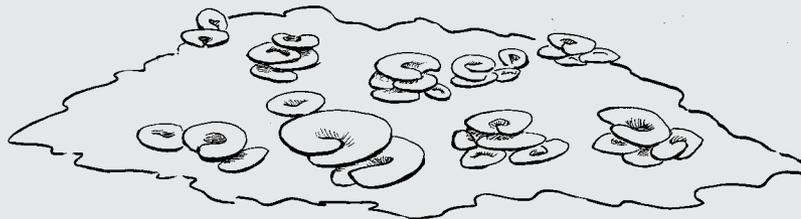
**Reúnase y haga su plan**

NECESIDADES	ENCARGADOS
• Una fuente de agua río arriba o un tanque de agua de la comunidad.	• Joseph
• Cambiar el agua almacenada cada 6 ó 12 meses.	• Sala, Naisha, Njuma
• Camiones u otros vehículos para evacuar a la gente sin peligro.	• Taxi de Ahmed, camión de Kwame
• Escoger a por los menos 1 persona para advertir a las comunidades cercanas, funcionarios y los medios, en caso de emergencia.	
• Una escuela o iglesia, u otro sitio para las reuniones.	
• Teléfono o radio para pedir ayuda y alertar a los funcionarios y a los medios.	
• Números de teléfono de los hospitales, clínicas y promotores de salud.	

¿Quiénes tienen teléfonos celulares que podamos usar en caso de emergencia?

**Rehabilitación de terrenos dañados por el petróleo**

A largo plazo, los derrames de petróleo causan daños graves a la tierra. Si se limpia el petróleo y se permite que la tierra se recupere durante muchos años, quizá sea posible rehabilitarla y hacerla fértil otra vez, aunque tendrá que pasar mucho tiempo (en el Capítulo 11 y la página 496 encontrará más información sobre la rehabilitación de terrenos).



## ¿Un nuevo método para limpiar los derrames de petróleo?

Cuando ocurrió un derrame de diesel en Estados Unidos, se pidió a diferentes empresas ver qué podían hacer para limpiarlo. La tierra donde se había derramado el petróleo estaba amontonada en pilas, y a cada compañía se le asignó trabajar en una de ellas.

Una de las compañías era un negocio pequeño dedicado al cultivo y venta de hongos comestibles. El dueño había visto cómo los hongos crecían después de incendios forestales y otros desastres naturales. Creía que los hongos tenían el poder de restaurar la tierra dañada. Su equipo fue a trabajar llenando su pila remojada en petróleo con las fibras de la raíz de hongos ostra. Luego la cubrieron y esperaron.

Cuando retiraron la cubierta de la tierra, 6 semanas después, lo que vieron era sorprendente. La tierra estaba cubierta de hongos enormes, algunos eran de unos 30 centímetros. Llevaron los hongos y la tierra a un laboratorio para hacerlos examinar. Los hongos no tenían rastros de petróleo o de ningún otro tóxico químico del petróleo: ¡los hongos habían limpiado completamente la tierra!

Lo más increíble de la historia es lo que ocurrió posteriormente. Después de que los hongos maduraron, las moscas vinieron y pusieron sus huevos en ellos. Aparecieron los gusanos, las aves volaron ahí y otros pequeños animales comenzaron a comer los hongos y los gusanos. Las aves y los animales trajeron semillas, y las plantas comenzaron a crecer. La pila de tierra contaminada se transformó en un jardín rico en vida.

Nadie sabe si los buenos resultados obtenidos con este método bajo condiciones experimentales se repetirán en todas las condiciones y lugares. Es necesario hacer más trabajos para averiguar si los hongos u otros “remedios naturales” pueden limpiar los derrames de petróleo.

## Justicia medioambiental

Uno de los únicos recursos que la gente tiene para proteger su salud en las regiones ricas en petróleo es asegurarse de que cualquiera que sea la entidad que controla los recursos petroleros, ésta realice sus labores de tal manera que se proteja a la gente contra los riesgos para la salud y se den a las personas los beneficios a los que haya lugar; el petróleo es muy valioso y las empresas que lo explotan cuentan con enormes capitales.



### Las mujeres protestan contra la explotación petrolera

Hubo un tiempo en que el delta del río Níger en Nigeria era una tierra fértil con muchos peces, vida silvestre y granjas saludables. Cuando las compañías petroleras vinieron por primera vez a esta región, prometieron beneficios económicos para todos. Pero después de más de 30 años de desarrollo petrolero, las compañías no han cumplido con su palabra. Como lo explicaba una mujer nigeriana, “estamos enojados. Desde 1970, cuando la compañía vino aquí, nos han privado de todos los organismos vivos. No tenemos nada que mostrar excepto la contaminación de nuestros ríos y arroyos, la destrucción de nuestros boques y manglares y el ruido terrible de las quemadas de gas. No tenemos esperanza, mientras que ellos ganan millones con nuestros regalos de Dios. No les importa oír nuestro clamor”.

(la historia continúa en la página siguiente)

Las mujeres lanzaron una campaña de protestas pacíficas con participación de todas las tribus de la región. Exigieron a Chevron-Texaco, una de las principales empresas petroleras, brindarles empleos, recursos para la educación, agua, electricidad y desarrollo comunitario, y también compensación por los daños que había causado.

Chevron-Texaco pidió al gobierno que respondiera con mano dura. La policía y los militares dispararon gases lacrimógenos y atacaron a las mujeres, golpeándolas y torturándolas. Muchas fueron heridas y algunas fueron asesinadas. Sin embargo, las mujeres respondieron con determinación y creatividad. Algunas formaron piquetes frente a las oficinas centrales de la petrolera, y otras ocuparon la terminal principal de exportación. Cientos más se tomaron 4 estaciones de bombeo en el río Níger para detener los embarques de petróleo. ¡Chevron-Texaco perdió más de 100 mil dólares diarios mientras las mujeres ocupaban la terminal y las estaciones de bombeo!

Los ejecutivos de la compañía petrolera finalmente cedieron y Chevron-Texaco convino en crear empleos y establecer un programa de microcrédito para ayudar a las mujeres a crear sus propios negocios. También les prometieron dotar de escuelas, hospitales, agua y electricidad a los poblados.

Las acciones brutales de las compañías petroleras y de sus gobiernos aliados en Nigeria demuestran que no se detendrán ante nada para aumentar sus ganancias. Las mujeres de Nigeria han inspirado a la gente de todo el mundo a demandar del desarrollo petrolero una parte de los beneficios, no el sufrimiento. De otra manera detendrán totalmente el desarrollo petrolero.

## El petróleo y la ley

Muchos países emiten leyes para proteger a las personas, el agua y la vida silvestre contra la contaminación y para asegurar que las condiciones de trabajo sean seguras. También existen leyes y convenios regionales e internacionales para responsabilizar a las compañías de los derrames. Sin embargo, estas leyes sólo serán efectivas si las personas trabajan unidas para asegurarse de que se cumplen (en el Anexo B encontrará más información sobre las leyes internacionales).

También, la empresa petrolera debe haber presentado la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) antes de hacer las perforaciones petroleras. En la EIA se establecen las responsabilidades legales de la compañía en caso de derrames. Discuta cómo su comunidad puede usar la EIA para responsabilizar a la compañía en caso de emergencias. Por ejemplo, ¿podemos demandar que cierren la tubería que causó el derrame hasta que limpien? ¿Puede la compañía suministrar agua potable a la comunidad, o pagar por los servicios médicos y los daños a la propiedad? (en el Anexo B encontrará más información sobre la EIA).

## El caso contra Texaco

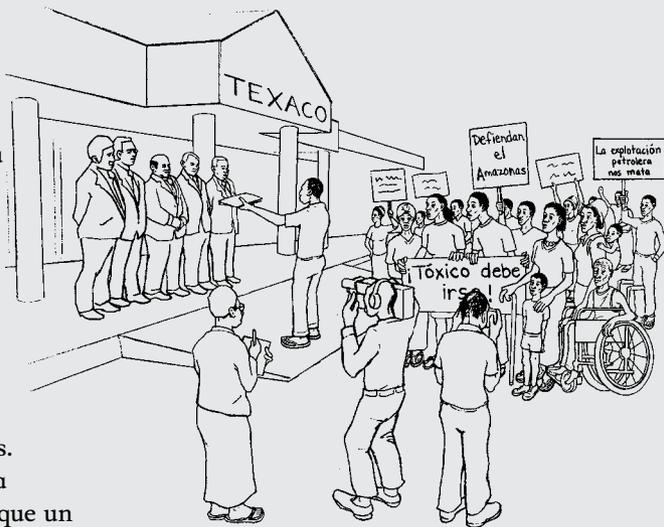
Cuando Texaco vino a perforar petróleo en Ecuador, el pueblo cofán no tenía idea de que la empresa estadounidense destruiría sus vidas. Durante más de 20 años, vertió millones de litros de petróleo y agua de desechos tóxicos en el medio ambiente.

Los ríos que habían sostenido a los cofanes por generaciones se convirtieron en fuentes de alimento inservibles. Cada día, la gente pasaba muchas horas buscando agua potable y algún animal que cazar; mucha gente huyó del lugar. Los líderes cofanes dicen que Texaco destruyó su forma tradicional de vida y causó enfermedades a miles de personas. La población de los cofán se redujo de 15 mil a sólo 500.

Las víctimas de la contaminación formaron el Frente de Defensa de la Amazonía y organizaron atención médica para aquellos que sufrían. Ayudaron a organizar estudios sobre los efectos de las operaciones petroleras de Texaco para la salud. Hablaron con ambientalistas de la capital, Quito, y con abogados de Estados Unidos. Juntos elaboraron un plan. Los líderes y activistas viajaron a pie, en canoas, y por avión a Nueva York para presentar una demanda de mil millones de dólares contra Texaco.

Texaco intentó hacer que se desestimara el caso. La compañía objetaba que el caso debía ser tratado ante una corte ecuatoriana porque la contaminación había ocurrido en ese país. Los activistas sabían que iba a ser difícil obtener justicia en Ecuador.

Explicaron al juez que las decisiones de contaminar el Amazonas habían sido tomadas en Estados Unidos. El juez accedió a conocer la causa. ¡Fue la primera vez que un caso internacional se aceptaba en un corte estadounidense! Los líderes cofanes estaban felices.



Durante 10 años Texaco hizo todo lo posible para que se desestimara el caso. Un nuevo juez encargado decidió que el caso debía ser juzgado en Ecuador, y volver a una corte de Nueva York en caso de que el resultado no fuera justo. El juicio aún no ha terminado. La gente continúa sufriendo los problemas de salud a medida que el petróleo se sigue bombeando desde la selva tropical. La perseverancia de los demandantes para obtener una solución justa de parte de Texaco ha servido para que muchas personas conozcan el daño causado por el petróleo y ha obligado a Texaco y a otras empresas petroleras a aplicar métodos más seguros de perforar petróleo.