



Los chaperos, trabajadores ambientales en los pantanos de Tabasco. Fotografías: Julio Cámara Córdova y Julio César Muñoz.



Los chaperos: trabajadores ambientales en los pantanos de Tabasco**

Pero el hombre no quería callarse. El cura recordaba un pozo de petróleo que algunos exploradores habían descubierto una vez cerca de Concepción; aparentemente no era un terreno bastante propicio para justificar nuevas operaciones, pero el pozo, había continuado durante cuarenta y ocho horas manando hacia el cielo; una fuente negra que brotaba del suelo pantanoso e inútil, y que derramaba también inútilmente doscientos mil litros por hora. Era como el sentido religioso de este individuo, que de pronto brotaba como una columna negra de humo y de impurezas, inútilmente.

Graham Green, *El Poder y la Gloria*

Diversos factores han propiciado el surgimiento de un sector de trabajadores relativamente nuevo en el panorama laboral nacional, los llamados chaperos, nombre que a su vez es utilizado en el estado de Tabasco para denominar a las tierras y aguas afectadas por los trabajos de explotación petrolera, fundamentalmente donde ha habido derrames de hidrocarburo. Pero también chaperos son llamados los trabajadores dedicados a las labores de descontaminación de esas áreas, porque trabajan con y en el chapo, palabra derivada de la acepción náhuatl *chapopotl* o chapopote.

Este trabajo fue realizado durante el año 2002 entre los habitantes de Villa Benito Juárez, en el municipio de Cárdenas, Tabasco. Su objetivo central es documentar mediante la investigación etnográfica a este sector laboral emergente. Incluye información general, obtenida durante nuestras estancias de campo, que describe el origen y desarrollo de los chaperos como grupo laboral, así como su relación con el proceso productivo y con los otros actores sociales del ámbito regional: las compañías ambientalistas, la paraestatal Pemex (Petróleos Mexicanos) y los sectores rurales con los que comparten el espacio laboral.

* Centro INAH Veracruz.

** Texto preparado como ponencia para el Cuarto Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, realizado en marzo de 2003 en Hermosillo, Sonora.

Las fotografías incluidas son cortesía de PRAXIS, Ingeniería Ambiental.



Los chaperitos. Trabajo infantil en el chapero.

Para desarrollar la investigación se contó con el invaluable apoyo del Centro INAH Veracruz, de la compañía PRAXIS, Ingeniería Ambiental, de los chaperos y demás habitantes de Villa Benito Juárez, quienes siempre tendrán mi gratitud.

El medio geográfico

Como ya señalamos, el estudio de los chaperos se realizó en Villa Benito Juárez, municipio de Cárdenas, Tabasco, comunidad conocida anteriormente como Sánchez Magallanes, por la estrecha vinculación con el campo petrolero que lleva este nombre y en donde los chaperos estudiados desarrollan fundamentalmente sus labores.

El área se ubica en los límites con el estado de Veracruz, a 100 km al oeste de Villahermosa, la capital tabasqueña, muy cerca de la costa del Golfo de México. Se trata de una amplia extensión de tierras bajas en la planicie costera, donde destacan como elevaciones los lomeríos (geológicamente domos salinos) que en épocas de inundación sobresalen como islas, una de ellas es ocupada por la Villa Benito Juárez.

Estas tierras bajas tienen su origen en la deposición de sedimentos que durante los últimos periodos geológicos han acarreado los diferentes y diversos ríos que riegan la zona. El relieve es casi plano y resultado de la acumulación de grandes depósitos fluviales en medios lacustres, palustres y litorales.

La precipitación promedio registrada en Blasillo, la estación meteorológica más cercana a nuestro lugar de

estudio, en las últimas tres décadas (1967-1997), es de 1 710.5 mm. Los vientos del norte son predominantes y en el invierno llegan a adquirir velocidades de hasta 100 km/hora y son conocidos localmente como nortes. El área también llega a ser vulnerable a los efectos provocados por los ciclones procedentes de El Caribe, con sus consecuentes inundaciones que ya son una realidad periódica (Atlas, 1990; INEGI, 1986). Esto último implica que más de la mitad de la superficie del área estudiada se encuentre cubierta total o parcialmente de agua durante el año, presen-

tando acumulaciones superficiales de materia orgánica (turba) que rebasan los 50 cm de espesor, llegando en algunos casos a medir más de un metro. Estas acumulaciones, llamadas localmente como tembladeras, flotan entre los cuerpos de agua, llegándolos a cubrir totalmente.

La vegetación local está representada por una asociación de hidrófitas sumergidas (como *Cabomba sp.*), emergentes como la nea o tule (*Typha latifolia*), el popal (*Thalia geniculata*), la cañita (*Cyperus articulatus*), la naja (*Naja flexilis*), y flotantes como la lenteja de agua (*Lemna minor*), la lechuga de agua (*Pistia stratiotis*) y el jacinto (*Pontederia spp*) (Cámara, 2001).

La fauna regional se encuentra integrada por diversos tipos de aves, destacando especies migratorias que utilizan el pantano como punto de descanso. Entre los reptiles encontramos lagartos de pantano y gran variedad de tortugas y serpientes, y entre los mamíferos nutrias, osos hormigueros y en algunos reductos de selva baja se conservan manadas de venados. Hay variedad de peces y camarones, y de los insectos son innumerables.

Los pantanos, como uno de los ecosistemas más productivos del planeta (Toledo, 1989), representan un importante recurso para una sociedad como en la que se desarrollan los chaperos, sobre todo en épocas de baja contratación laboral, al operar como espacios para el autoconsumo a través de la caza, la pesca y la recolección. Son también el medio en el que los chaperos desarrollan su actividad laboral.

Un poco de historia

Las islas de las tierras bajas fueron habitadas desde la época prehispánica, siendo los olmecas quienes desarrollaron en La Venta la primera civilización urbana de Mesoamérica mil años antes de Cristo. Con la decadencia de la llamada “cultura madre”, la historia de la zona fue marcada por un decrecimiento demográfico, no siendo sino hasta los años cuarenta del siglo XX cuando las islas de la planicie costera comenzaron a ser habitadas nuevamente con una alta densidad poblacional. Este repoblamiento tuvo su origen en las políticas agrarias de reparto de tierras, con la consecuente creación de colonias agrícolas (Revel-Mouroz, 1980).

Así, para los años cuarenta se repartieron las tierras inundables del área de estudio, a pobladores venidos de diversas partes del estado de Tabasco y del sur de Veracruz, en dos colonias agrícolas: La Trinidad y El Retiro, correspondiendo 50 hectáreas a cada nuevo colono.

El asentamiento rural era disperso, cada colono habitaba en su parcela buscando aprovechar las áreas altas, que originalmente tenían un potencial maderable. Podían desarrollar la agricultura mediante la siembra de importantes extensiones de cocoteros, y aprovechar las breves épocas de secas con el cultivo de productos perennes en las partes bajas, luchando contra la voraz vegetación del pantano para introducir pastos resistentes a la inundación. Se buscó desarrollar la ganadería, y aprovechar los recursos de las tierras inundables y los cuerpos de agua, a través de la recolección y la pesca.

Este panorama rural vendría a modificarse considerablemente hacia los años cincuenta, gracias a los trabajos de explotación petrolera.

Los trabajos de extracción de hidrocarburos en la región comenzaron desde finales del siglo XIX, un poco más al norte de nuestra área de estudio. Las compañías petroleras inglesas —El Águila, fundamentalmente— exploraron en busca del oro negro y adquirieron bastas extensiones para su explotación, surgiendo así dos polos petroleros en el estado de Veracruz, cercanos a los límites con Tabasco: Agua Dulce y Las Choapas,



El chapero, área contaminada por hidrocarburos.

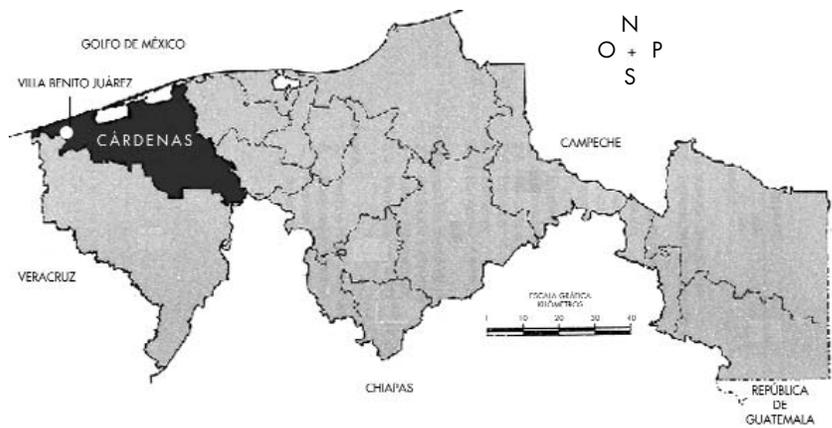
cuya actividad productiva disminuiría a finales de los años treinta por la expropiación petrolera.

Sin embargo en los años cincuenta, la exploración y explotación petroleras llegaron a adquirir nuevos impulsos y se descubrieron nuevos yacimientos en el área, creándose varios campos petroleros: La Venta, Ogarrio, Cinco Presidentes, San Ramón y Sánchez Magallanes (Anónimo: s/f, p. 4).¹

El campo Sánchez Magallanes se creó en las tierras de las colonias La Trinidad, El Retiro y en la actual Villa Benito Juárez, en las que se generó un proceso clásico de urbanización de los campos petroleros, a la par de un intenso crecimiento poblacional, llegando trabajadores de diversas partes del estado y del país. La urbanización acelerada trajo consigo el incremento de la construcción de viviendas obreras, lo mismo que del comercio y en particular los giros negros. Se abrieron cantinas y cabarets, seguidos de una estela de prestadores de servicios que conformaron la sociedad del campo petrolero.

La población disfrutó de una bonanza económica sin precedentes, aunque con altibajos, una vez concluidos los trabajos de exploración, perforación y creación de infraestructura caminera. La actividad en el campo petro-

¹ El texto que citamos es un excelente diagnóstico de la situación social relacionada con la explotación petrolera de Tabasco, y al parecer fue elaborado o mandado a hacer por Pemex, o alguna instancia de gobierno. La copia que manejamos apareció en los archivos de la Compañía PRAXIS, Ingeniería Ambiental, y nuestras indagaciones no nos permitieron nunca obtener la fuente original del texto, por lo que lo citamos como anónimo y sin fecha, aunque calculamos que es de 1994 por los datos que maneja.



Mapa del área de estudio: Villa Benito Juárez, municipio de Cárdenas, Tabasco.

lero se redujo a la extracción, quedando solamente en activo unos cuantos trabajadores encargados de operar y dar mantenimiento a las instalaciones, baterías y plantas de bombeo, así como de atender algunas actividades en la planta de absorción de La Venta, abierta en 1963.

A mediados de los años setenta, la actividad económica local entró en una crisis que la llevó casi al colapso. Las fuentes de trabajo se redujeron drásticamente, contribuyendo a la migración de muchos trabajadores, y tras de ellos los prestadores de servicios. Los habitantes de la Villa, que habían gozado de trabajo seguro y bien remunerado, se vieron ahora obligados a emigrar o a reorientar su ocupación hacia las actividades rurales, mucho menos remuneradas que las industriales, o a integrarse al llamado ejército industrial de reserva. Sólo se mantuvieron algunos habitantes de la Villa, que obtuvieron su planta de base en Pemex, y ahora son jubilados.

Hacia mediados de los años ochenta, en Villa Benito Juárez se comenzaron a atender de manera rudimentaria los problemas ambientales causados por los derrames petroleros, lo que generó un nuevo sector laboral y una nueva fuente de trabajo para la merma económica local. Veamos cuáles fueron las condiciones que permitieron el surgimiento y desarrollo de este grupo laboral.

Origen de los chaperos

Durante siglos se pensó que los recursos naturales eran inagotables y la explotación de los mismos se hizo sin consideración alguna para su preservación. Esto fue

particularmente claro en lo que respecta a la explotación petrolera. Para finales de los años setenta, la degradación ambiental de las zonas de producción y transformación petrolera era verdaderamente alarmante.

Particularmente, el sur de Veracruz y el estado de Tabasco sufrieron fuertes impactos ambientales por los trabajos ahí desarrollados. “Cómo destruir el paraíso”, fue el título que Alejandro Toledo dio a su texto, resultado de

uno de los primeros estudios regionales sobre esta problemática (Toledo, 1983). La contaminación provocada parecía no tener remedio, y grandes extensiones de tierra quedaron inhabilitadas para la agricultura. Algunos cuerpos de agua resultaban saneados por las crecientes marinas que trasladaban los hidrocarburos hacia el mar, pero otros permanecían estancados, dejando en la esterilidad el medio. Una solución a que se recurría era la quema del chapero, pero ello implicaba que estos espacios ardieran durante meses, provocando una aguda contaminación atmosférica.

Se estima que para 1983 existían en el estado de Tabasco 80 mil hectáreas de tierra afectadas por la actividad de la paraestatal Pemex, sin considerar las incuantificables afectaciones a los cuerpos de agua (Anónimo, s/f: 10). Esta situación, motivo de preocupación mundial y nacional, condujo a que se tomaran las primeras medidas ambientales en esa misma década de los ochenta, a través de leyes e instituciones encargadas de preservar el medio ambiente. En la actualidad opera la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA, 2001), cuya aplicación corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

Pero si bien factores externos e internos dieron contexto favorable al surgimiento de las actividades de conservación y restauración del medio ambiente, aspectos locales vinieron a complementar las condiciones necesarias para el surgimiento y consolidación de la actividad ambientalista vinculada con la industria petrolera y de los chaperos como sector laboral de la misma en Tabasco. Para nuestro estudio, esas condiciones locales se refieren particularmente a las intensas y crecientes

movilizaciones llevadas a cabo por las comunidades tabasqueñas en defensa de sus tierras y por su incorporación al desarrollo impulsado por la explotación petrolera, convertida en importante pivote de crecimiento de la economía mexicana durante el periodo 1976-1982. En ese lapso se invirtieron tres mil millones de pesos en la localización de nuevos mantos en 21 estados de la República, destinando a las actividades de perforación la cantidad de 5 100 millones de pesos (Anónimo, s/f: 7).

Ese crecimiento económico sin embargo no se vio reflejado en las condiciones de vida de las poblaciones donde se desarrollaba la explotación petrolera, contribuyendo así a la movilización social. En 1976 surgió el Pacto Ribereño, que agrupó a diversas comunidades de los municipios con mayor actividad petrolera: Huimanguillo, Nacajuca, Cárdenas y Paraíso, entre otros, que demandaban indemnizaciones por daños causados por la explotación de hidrocarburos, así como su participación en el desarrollo generado por la industria. En 1981 se iniciaron bloqueos a los campos petroleros, como medida de presión para lograr la satisfacción de sus demandas. En 1984 se desató una fuerte represión contra los bloqueos a las instalaciones de Pemex, y contra el movimiento del Pacto Ribereño (Martínez, 1996).

En ese mismo año, como resultado de las negociaciones con el gobierno tabasqueño, se dio impulso al Programa de Desarrollo de la Zona Costera del Estado de Tabasco (Prodezcet), con funciones básicamente asistenciales para las comunidades afectadas. Dos años después se creó la Comisión de Desarrollo de las Zonas Petroleras del Estado de Tabasco (Codezpet), que introdujo la modalidad de rehabilitación y prevención en áreas afectadas por la explotación petrolera. Quizás en este periodo fue cuando surgieron en el estado los chaperos.

Los procesos electorales de 1988 y la creación del Frente Democrático Nacional —de gran influencia en Tabasco—reavivaron la efervescencia de los movimientos contra Pemex. En 1992, la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CND) emitió la recomendación 100/92, que exhorta a atender los reclamos de las comunidades afectadas por la explotación petrolera, creándo-



Delimitación y limpieza del pantano contaminado.

se así la Comisión Interinstitucional para la Atención a la Recomendación 100/92 (CIAR 100/92). Actualmente opera la Comisión Intersecretarial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CIMADES) (Saury, s/f).

Las movilizaciones repercutieron en la opinión pública nacional e internacional, y obligaron a Pemex a aplicar políticas orientadas a atender las demandas comunitarias: indemnización y reparación de daños por sus tierras afectadas, tanto por la introducción de infraestructura petrolera (caminos, pozos, gasoductos y oleoductos), como por la afectación de tierras y aguas por la contaminación (derrames de petróleo, salinización de suelos, lluvia ácida, inundación permanente por obras, etcétera).

La Villa Benito Juárez participó en estas movilizaciones, destacando como una de las comunidades más activas. El descontento derivó en manifestaciones violentas y motines, que llevaron en 1993 a la quema de patrullas y al secuestro de policías. Aún en la actualidad siguen abiertos algunos procesos penales contra dirigentes de esas movilizaciones.

La presión hacia Pemex por el desastre ambiental se vio incrementada con la vigilancia y la denuncia internacional de ambientalistas. Destaca el recorrido de Green Peace en 1997 (emisiones@laneta.apc.org). El impacto de esta acción en el activo de producción



Confinamiento del área contaminada con barreras naturales.

Cinco Presidentes, de donde depende el campo Sánchez Magallanes, contribuyó a impulsar considerablemente los trabajos ambientalistas en nuestra área de estudio. Entonces empezaron a aplicarse las leyes ambientales, y la Profepa a vigilar en mayor medida su aplicación.

Se creó entonces en Pemex el área de atención a la comunidad, que atiende las demandas sociales para mitigar el descontento. Las inversiones orientadas a la protección ambiental han sido cada vez mayores, y se encaminan a la restauración y reparación de daños ecológicos, aspectos que con la seguridad industrial se integran en otra importante área de la paraestatal: el sistema de Seguridad Industrial y Protección Ambiental (SIPA).

Si bien desde finales de los años setenta y principios de los ochenta Pemex había realizado algunas tareas de limpieza de cuerpos de agua afectados por derrames petroleros (a través de enganchadores que contrataban a los primeros chaperos), las condiciones antes descritas requerirían de la transformación de las actividades ambientales vinculadas a la industria. Aparecieron así las empresas ambientales que desarrollaron nuevas tecnologías, y por tanto al nuevo sector laboral que

analizamos hasta integrarlo como una parte medular en la producción petrolera.

Desarrollo de los chaperos

Como hemos visto, fue hacia los años ochenta cuando Pemex dio inicio a las primeras acciones para atender las contingencias y remediar los daños ambientales provocados a las tierras y aguas del campo tabasqueño. Así comenzaron las incipientes acciones de limpieza de suelos y cuerpos de agua dando origen a los chaperos.

Sobre el origen de estos trabajadores, resulta extraordinario que en pleno siglo XX, en la industria punta del desarrollo económico y de la modernidad nacional, el trabajo ambiental haya recaído sobre la población infantil. Aunque Pemex creó un departamento de protección ambiental, vinculado al área industrial, no desarrolló sin embargo un equipo humano ni la tecnología necesaria para la atención de las contingencias. Las actividades de rescate ambiental fueron concesionadas a contratistas locales, y entonces se reducían básicamente a la recuperación de hidrocarburos en los cuerpos de agua. Para ello el contratista se convertía en enganchador de trabajadores, y así se procuraba mayores ganancias con base en los bajos salarios que ofrecía a los “enganchados”, principalmente niños. Uno de estos enganchadores en Villa Benito Juárez es conocido hasta la fecha como *Chico transa*, por sus turbios manejos en la contratación de los chaperos.²

Los chaperitos trabajaban jornadas de hasta diez horas diarias metidos en los pantanos, de donde extraían con métodos manuales las capas de turba o pantano, manchadas con hidrocarburo. Éstas eran depositadas en las orillas del cuerpo de agua, para que escurriera el petróleo que después era recuperado con cubos y cubetas, y acumulado en tambos localizados en las orillas del chapero, para más tarde ser recogido por las pipas de Pemex para su reintroducción a las líneas de transportación del producto o depositado en presas de terracería.

Los niños recibían el sueldo mínimo, sin ninguna prestación ni seguridad social. Todavía en 1994, cuando

² *Transa*, en el lenguaje popular mexicano, quiere decir trampo y estafador.

Green Peace realizó un recorrido por el campo Cinco Presidentes, encontró a este tipo de trabajadores infantiles laborando en las peores condiciones, situación que fue denunciada por la organización ambientalista (emisiones@laneta.apc.org).

Fue en la década de los noventa cuando se desarrolló una tecnología ambiental para los derrames petroleros, cambiando con ello las condiciones del proceso laboral. Aparecieron así las primeras compañías ambientalistas, se introdujo maquinaria pesada para los trabajos de limpieza, se dejó de lado el trabajo infantil y surgieron las primeras agrupaciones laborales de los chaperos. En ellas, los niños chaperos, ya adultos, conformaron el sector más experimentado de los trabajadores del gremio.

La primera organización de este tipo estuvo asesorada por la Confederación de Trabajadores de México (CTM), e incluía a los trabajadores temporales de mantenimiento de la planta petrolera del campo Magallanes, así como a los nacientes chaperos. La agrupación sindical compartió el escenario laboral con otra de su tipo afiliada a la Central Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC), surgida de una escisión de la propia organización cetemista.

Si bien los dos grupos lograron obtener beneficios para sus agremiados —fundamentalmente seguridad social y algunas prestaciones como uniformes—, su carácter clientelar, las decisiones cupulares y un estricto control de los líderes sobre la asesoría legal llevaron a las organizaciones a ser proclives a la patronal. En las negociaciones siempre se favorecía a los líderes y a sus allegados por sobre la base trabajadora, a cambio de los bajos salarios, sólo ligeramente superiores a los sueldos rurales.

En 1999 la situación cambió, bajo la dirección de un nuevo líder que había participado en las movilizaciones populares contra Pemex. Se estructuró así un nuevo sindicato, que comenzó a tomar fuerza y a negociar sus primeros contratos con las compañías ambientalistas y a obtener importantes logros, además de em-



pezar a atraer a los trabajadores de las dos agrupaciones que le precedieron. Entre los beneficios obtenidos por el nuevo sindicato destacaron: el aumento salarial, casi tres veces superior al obtenido por las otras agrupaciones; uniformes de trabajo; jornadas de cuatro horas para los chaperos, y afiliación al Seguro Social.

Los métodos de lucha laboral se nutrieron de las experiencias previas de movilizaciones comunitarias contra Pemex, como los bloqueos de los accesos a las obras de las compañías ambientalistas, sin ningún emplaza-



Arriba y abajo: Chaperos en sus labores de extracción del material contaminado.



miento y en alianza con los rancheros propietarios de las áreas contaminadas, quienes también negociaban beneficios personales.

Para el año 2000, la agrupación cetemista había desaparecido y a la fecha la organización croquista sólo sobrevive con escuetos contratos y unas cuantas decenas de trabajadores miembros. El nuevo sindicato agrupa al 95 por ciento de los trabajadores y representa la agrupación social más importante de Villa Benito Juárez. Actualmente se encuentra afiliada a la CTM.

La contratación de los trabajadores es de carácter temporal, por obra, que determina la actividad ambiental, lo que significa que en los tiempos de poco trabajo se da un elevado índice de desempleo. Los chaperos se obligan entonces a desarrollar distintos trabajos en las áreas de servicios, la construcción o los ranchos de los propietarios rurales, o sobreviven con base en el autoconsumo, resultado de la caza, la pesca y la recolección de productos del pantano.

El proceso de trabajo

Una vez descrito el desarrollo de este sector laboral, resta describir a grandes rasgos el proceso de trabajo en el chapero, en donde la materia de trabajo, por así lla-



Tratamiento físico de los materiales contaminados.

marla, la constituyen las áreas contaminadas del pantano por fugas de hidrocarburos, provenientes de los pozos o de las líneas de conducción. Estas fugas pueden ser antiguas o recientes, y Pemex las atiende en el campo Magallanes, dando prioridad a las segundas, quedando las antiguas como rezagos que se van atendiendo paulatinamente.

Al reporte de una contingencia ambiental, trabajadores de Pemex se trasladan al lugar para solucionarla, recurriendo muchas veces al apoyo de compañías ambientalistas. Sin embargo muchas veces la notificación llega tarde, cuando la mancha de hidrocarburo se ha extendido ya hacia varias hectáreas. La turba sobre el pantano actúa como una esponja que traslada el hidrocarburo a grandes distancias, y la materia orgánica es un excelente medio para su absorción.

Se procede a corregir el origen del siniestro, mediante el sellado de las fugas o el cierre de los ductos del flujo de petróleo. La extensión de la mancha sobre el pantano es evaluada, y si no es extensa puede ser atendida por alguna compañía ambientalista que ya esté trabajando en el área. Actualmente en Magallanes hay una compañía que mantiene un contrato para atender contingencias de menor tamaño.

Si la mancha resulta muy extensa (algunas llegan a medir hasta 20 hectáreas), su atención seguirá otros caminos. Aun teniendo prioridad, sobre todo al estar supervisadas las labores por la Profepa, entran en la programación de obras junto con los rezagos. Así, el rescate transitará por la evaluación ambiental, la convocatoria de obra, el concurso entre las diversas compañías, la asignación y el inicio de la obra.

El primer trabajo en el área contaminada es la delimitación de la mancha en el pantano. Después se procede a realizar los trabajos para evitar su dispersión, mediante el corte del pantano y la introducción de barreras flotantes para confinar el área afectada. Durante este proceso interesa destacar el uso de una tecnología local, con base en el uso de barreras hechas con una planta que abunda en la región, la cañita *Cyperus articulatus*, una especie de tule. Este recurso tecnológico, quizá producto de la

experiencia rural de los chaperos, permite un extraordinario ahorro a las compañías ambientalistas, ya que las barreras comerciales son muy costosas, además de que las realizadas con cañita son biodegradables y anticontaminantes.

Ya confinada el área contaminada, se procede a la limpieza del terreno, actividad que se realiza con base en el uso de machete, caminando sobre la tembladera. Se chapea toda la vegetación para tener libre el pantano, y así poder cortarlo y extraerlo. En esta fase el principal riesgo consiste en las picaduras de serpiente que se puedan encontrar, en particular la nauyaca, especie mortal que abunda en los pantanos de Tabasco.

Simultáneamente se realizan trabajos de recuperación de hidrocarburos, que son extraídos con bombas, separando el agua y el aceite en presas metálicas, transportándolo después en pipas y reintegrándolo a los oleoductos.

Para continuar con el saneamiento del área se corta el pantano en trozos, que son trasladados a la orilla, en donde maquinaria pesada los extrae para depositarlos en las orillas a que escurran el petróleo excedente. El corte es manual, con palas planas, y el traslado a la orilla se realiza empujando el bloque de pantano hasta su destino. Incluso en áreas donde el agua es muy profunda, los chaperos acarrear los bloques de pantano a nado.

Aunque localmente se llama chaperos a todos los trabajadores de las compañías ambientales, al interior del proceso productivo son propiamente los trabajadores que limpian, cortan y acarrear el pantano, y que todos los días se manchan el cuerpo o parte de él con hidrocarburos.

El principal riesgo laboral en estas condiciones es la dermatitis, y en general todo tipo de enfermedades de la piel, al permanecer los trabajadores durante varias horas entre petróleo. Finalizada la jornada, tienen que lavarse primero con diesel diluido en agua, para después hacerlo con detergente, y finalmente con jabón de baño. Debido a ello se atribuye una piel muy suave a los chaperos, por lo que en broma se les llama "culo suave".

Este trabajo es muy incómodo y agotador, por lo que los chaperos prefieren realizarlo muy de madrugada, de-



Tratamiento de materiales contaminados.

bido a las condiciones adversas del intenso calor durante el día. Sin embargo, los acelerados ritmos laborales que imponen los contratos a las compañías, generalmente obligan al trabajo corrido durante todo el día. Es por ello que un logro obtenido por los chaperos haya sido la fijación de jornadas de trabajo de cuatro horas.

Para evitar estas cortas jornadas de trabajo, varias compañías han buscado técnicas de corte y traslado más tecnificadas o equipos de protección para los chaperos, sin encontrar aún solución al respecto. Es previsible que el desarrollo tecnológico lleve al uso de nuevos métodos de corte y extracción que eliminen el trabajo manual entre el aceite, con lo cual podríamos observar la desaparición de los chaperos.

Una vez escurrido el material contaminado, es transportado en camiones de volteo a las celdas de tratamiento, construidas generalmente en las peras (áreas elevadas artificialmente sobre el pantano, aledañas a los pozos y en donde se realizan las maniobras de perforación y mantenimiento de los mismos). Las celdas son un área delimitada por un muro de tierra, y están forradas con membranas plásticas para evitar la contaminación de los suelos en los que están construidas.

Depositado en las celdas, el material es descontaminado por medios físicos a través de lavados mecánicos de suelos, y por medios químicos a través del uso de reactivos para degradar y oxidar los contaminantes.

Con este mismo propósito también se utilizan medios biológicos mediante la aplicación o estimulación de fauna microscópica, externa o nativa.

Ya descontaminado, el material es trasladado a su lugar de origen o se utiliza para ampliar las áreas emergidas del pantano para su uso agrícola. Simultáneamente se lava el cuerpo de agua por medios físicos, como “pistoleo” de agua a presión en los fondos y se aplican reactivos o productos biológicos para su limpieza final.

La protección ambiental se ha desarrollado como un jugoso negocio para muchas compañías que, sin contar con las tecnologías adecuadas, han adquirido sin embargo la asignación de contratos por medios fraudulentos, para emprender también un trabajo de esta naturaleza. Un ejemplo digno de mención fue la obra cercana a la comunidad, donde la la compañía ambientalista encargada, ante la premura por entregar la obra y los pocos avances en descontaminación, trasladó en volteos —durante día y noche— los materiales contaminados a un terreno suyo e introdujo en cambio tierra sana al área contaminada. La empresa fue demandada por los vecinos a causa del ruido producido por los camiones, que transitaban las 24 horas del día, pero la supervisión de la obra nunca se percató del hecho fraudulento que había detrás de esa acción.

Conclusiones

Podemos concluir esta descripción de los chaperos como sector laboral con las siguientes consideraciones finales:

Primera. Los chaperos son un sector laboral emergente cuyo origen y desarrollo se ha dado de manera acelerada en tan sólo dos décadas, y puede ser observado en el ejemplo descrito de Villa Benito Juárez, municipio de Cárdenas, Tabasco.

Segunda. Las condiciones de surgimiento de los chaperos son dos básicamente: la mayor atención que han tendido los problemas ambientales y la presión de las comunidades tabasqueñas por la reparación de daños a sus tierras y aguas afectadas por la explotación petrolera. Ambos factores obligaron a Pemex a desarrollar tra-

bajos ambientales antes inexistentes.

Tercera. Observamos tres fases en el desarrollo del sector en Villa Benito Juárez: una, el trabajo inicial de los enganchadores, a través de una sobreexplotación de mano de obra, sin otorgar ninguna prestación laboral a los trabajadores, predominantemente infantes; dos, la aparición de compañías ambientalistas, asociadas a un incipiente sindicalismo clientelar y propatronal; tres, el desarrollo de un sindicalismo más demandante y democratizador que utilizó la experiencia de la lucha de las comunidades para avanzar en el logro de mejoras laborales ante las compañías ambientales, que experimentaban una bonanza económica, y cuarta, es previsible una continuidad de los trabajos ambientales hasta el agotamiento de los yacimientos petrolíferos, por lo que el sector de los chaperos seguirá presente en el ámbito laboral, y se desarrollará conforme al avance tecnológico de la industria ambiental y a sus logros sindicales.

BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo, “Antecedentes y evolución de la explotación petrolera”, s.f., mecanoescrito.
- Atlas Nacional de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, 1990.
- Cámara Córdoba, Julio, *Notas de evaluación ambiental de áreas afectadas por hidrocarburos en el Campo Sánchez Magallanes*, México, PRAXIS Ingeniería Ambiental, 2001.
- Emisiones La Neta, La ruta del petróleo*, 1997, emisiones@laneta.apc.org
- Green, Graham, *El Poder y la Gloria*, Buenos Aires, Colección Piragua, 1962.
- INEGI, *Síntesis Geográfica del Estado de Tabasco. Nomenclator y anexo cartográfico*, Aguascalientes, INEGI, 1986.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, México, DELMA, 2001.
- Martínez Assad, Carlos, *Breve historia de Tabasco*, México, Colmex/FCE, 1996.
- Revel-Mouroz, Jean, *Aprovechamiento y colonización del trópico húmedo mexicano y del Caribe*, México, Madrid, Buenos Aires, FCE, 1980.
- Saury Arias, Raymundo, “Oil Watch México, vigilancia civil del petróleo”, s.e., s.f.
- Toledo, Alejandro, *et al.*, “Los pantanos de México”, en *Ciencia y Desarrollo*, vol. X, núm. 89, México, 1989.
- , *Cómo destruir el Paraíso, el desastre ecológico del sureste de México*, México, Impresiones y Ediciones Sol, 1983.