

# Impacto ambiental por la explosión del pozo Terra 123 en comunidades indígenas de Nacajuca, Tabasco

VERÓNICA DURÁN CARMONA

El presente trabajo muestra los resultados del impacto sanitario, ecológico y económico que tuvo la explosión del pozo Terra 123 en la comunidad de Oxiacaque en el municipio de Nacajuca, Tabasco. Respecto a la salud, la población presentó enfermedades durante y después de la explosión evidenciándose principalmente en niños, adultos mayores y mujeres embarazadas, tales como dermatitis aguda, dolores de cabeza, mareos, náuseas y en las mujeres embarazadas se presentaron nacimientos prematuros. Este evento tuvo una repercusión importante en las actividades económicas de varias comunidades como la agricultura, ganadería y la pesca. El impacto al ámbito ecológico se manifestó en el deterioro y muerte de fauna, flora y vegetación circundante, además de contaminar su sistema hidrológico.

**PALABRAS CLAVE:** Impacto ambiental, Terra 123, salud, comunidad indígena y diagnóstico comunitario y contaminación.

## Abstract

### *Environmental impact from the explosion of Terra 123 oil well in indigenous communities of Nacajuca, Tabasco*

This paper shows the results of the sanitary, ecological and economic impact of the explosion of the well Terra 123 in the community of Oxiacaque in the municipality of Nacajuca, Tabasco. Regarding health, the population presented diseases during and after the explosion mainly in children, older adults and pregnant women, such as acute dermatitis, headaches, dizziness, nausea, and premature births were present in pregnant women. This event had a significant impact on the economic activities of various communities such as agriculture, livestock and fishing. The impact on the ecological field was manifested in the deterioration and death of fauna, flora and surrounding vegetation, as well as polluting its hydrologic system.

**Keywords:** indigenous communities, Tabasco, environmental impact, oil exploitation, pollution.

## Introducción

En el presente artículo se expone el esfuerzo conjunto de estudiantes de Ciencias Ambientales y Cambio Climático, y de Promoción de la Salud, así como de la coordinadora, la profesora Verónica Durán Carmona, por dar una herramienta formal a la población, un estudio de síntesis y análisis acerca de la problemática que impacta a las comunidades de La Chontalpa tabasqueña. En más de 500 encuestas realizadas a los integrantes de las familias chontales de varias comunidades, en donde se retoman sus experiencias en torno a lo sucedido en octubre de 2013 con la explosión del pozo Terra 123 en la comunidad del ejido de Oxiacaque, se percibe su preocupación por «no saber lo que pasará mañana», pues temen por la seguridad e integridad de sus hijos y familiares. Esto se debe a que no tienen trabajo, tierras donde sembrar (ya que, además de contaminadas, están bajo el agua), sustento económico (sus animales de traspatio) ni ganado, el cual también fue víctima de los efectos contaminantes que se generaron durante la explosión del pozo y de otros efectos que han surgido de manera lenta en la zona por dichas actividades.

Con base en la recolección de datos y mediante observaciones directas durante los recorridos por las comunidades, se trabajó en un diagnóstico comunitario de la salud; cada gráfica muestra un aspecto para reflexionar y analizar acerca del tema. También se obtuvieron las necesidades básicas de la comunidad en cuanto a servicios y las características de sus viviendas, las cuales se acercan mucho a la problemática ambiental característica que se complementó con el análisis de algunas muestras de agua, suelo y vegetación en laboratorio.

Finalmente, cabe mencionar que todo conocimiento relativo a la problemática ambiental y la salud de las comunidades no debe ser indiferente para quienes no vivimos en ellas.

## Objetivos de la investigación

1. Diagnosticar la salud de las comunidades afectadas por la explosión del pozo Terra 123.
2. Obtener las necesidades y generalidades de las comunidades afectadas por la explosión.
3. Conocer el impacto ambiental de la explosión en los recursos naturales y obtener muestras para un análisis de laboratorio posterior.
4. Recabar información acerca de otros problemas ambientales de las comunidades chontales del municipio de Nacajuca, como las inundaciones y los residuos sólidos.

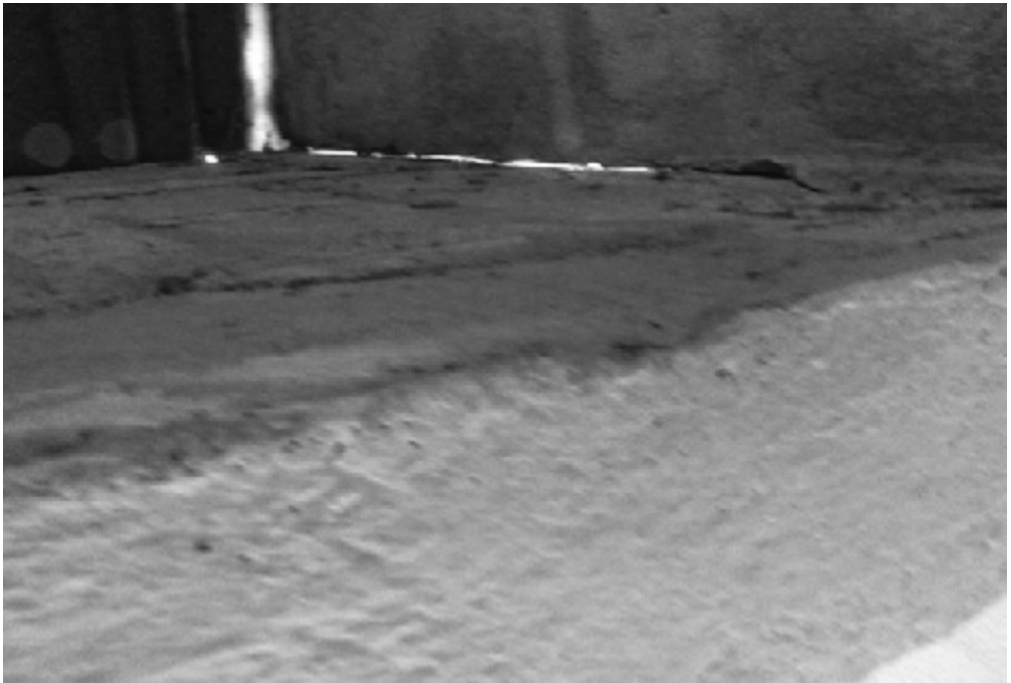
## Metodología

Se llevó a cabo un muestreo poblacional de 544 habitantes de siete de las comunidades afectadas por la explosión, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios, uno sobre características sociodemográficas —como vivienda, servicios, religión, escolaridad, entre otras— y otro acerca de la salud antes, durante y después de la explosión del pozo Terra 123. Además, se anexó una breve encuesta relativa a las características ambientales de sus comunidades.

## Diagnóstico poblacional de las comunidades de Nacajuca, Tabasco

Como parte de los trabajos del grupo de investigación Ehecahualistli Tonantzin, se realizaron 544 encuestas relacionadas con las problemáticas de la población, en las cuales se reflejó el sentir de la gente en cuanto a las necesidades surgidas a raíz de la explosión del pozo Terra 123, así como a la presencia de la paraestatal Pemex en trabajos de excavación y estudio de las tierras pertenecientes a la comunidad chontal en las siete comunidades. Los resultados de los cuestionarios sirvieron para generar un documento estadístico que plasma las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades del ejido de Oxia-caque, Mazateupa, Tucta y las rancherías, Isla Guadalupe, El Chiflón, El Sitio y Belén.

Las cuestiones económicas son un factor importante que incide en la vulnerabilidad de las comunidades ante un siniestro como la explosión del pozo Terra 123. En este caso, la falta de recursos dejó ver la parca economía del área estudiada, pues las actividades agrícolas y ganaderas son su principal ingreso y, al estar sus tierras aisladas e inundadas a fin de sofocar el incendio, la pobreza aumentó, mientras que la producción agrícola, pecuaria y piscícola disminuyó.



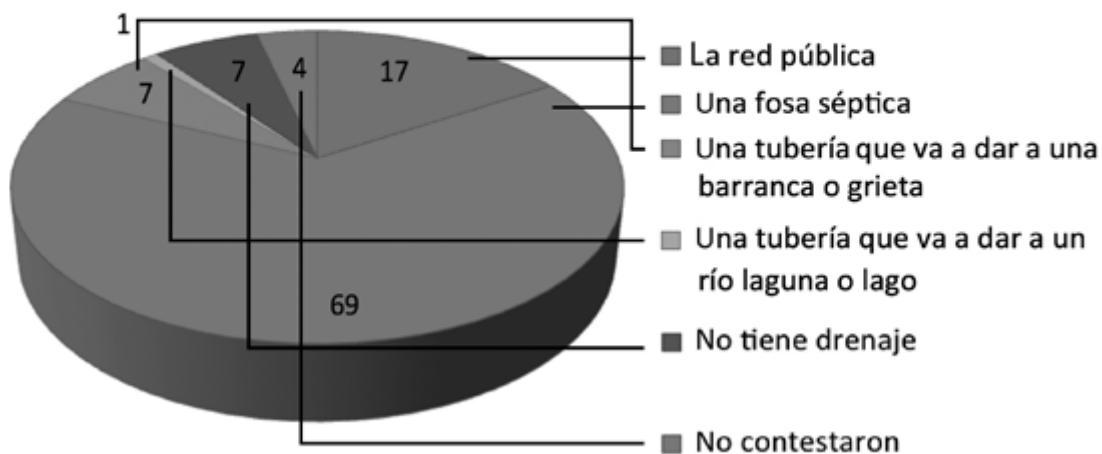
Fisura en la esquina de una vivienda, originada por las vibraciones causadas por la constante actividad del pozo Terra 123. Fotografía: Verónica Durán

Derivado de las vibraciones en el suelo al momento de la explosión del pozo Terra 123, cuyo fuego se mantuvo vivo durante 58 días, las viviendas sufrieron fisuras y agrietamientos en paredes, pisos y loza, lo que dejó en riesgo de colapso a las comunidades más cercanas al lugar del siniestro, como la Isla Guadalupe, donde, a decir de los pobladores, las vibraciones eran tan fuertes que no podían conciliar el sueño; además, constantemente se sentían detonaciones de alta intensidad en los alrededores del pozo, lo cual ocasionó que las fisuras se abrieran a mayor velocidad.

Por otro lado, el servicio de agua es de vital importancia para superar la contaminación por compuestos orgánicos derivados del derrame de hidrocarburos; sin embargo, en el caso de Tabasco, los mantos freáticos están muy cerca de la superficie y ésta también se contaminó, por tanto, gran parte de la población se quedó sin agua potable (Wikipedia, 2018).

Asimismo, el servicio de drenaje es de suma importancia en un estado que sufre inundaciones cada año a causa de su alta precipitación. Inevitablemente, la población tiene contacto con esas aguas pues, en promedio, 49.25 % de los habitantes de las comunidades encuestadas no cuenta con este servicio y se ven orillados a excavar fosas rudimentarias para la disposición final de sus aguas negras y grises. El caso más relevante es el de la ranchería Isla Guadalupe, como se muestra en la gráfica 1.

Gráfica 1. Servicio de drenaje en la ranchería Isla Guadalupe



Fuente: Estudio de impacto ambiental en las comunidades de Nacajuca, Tabasco, en 2014

Cabe resaltar que el sistema de drenaje con que cuentan las comunidades es deficiente y, en algunos casos, obsoleto; así pues, las inundaciones que azotan cada año al estado lo dejan en una situación de extrema vulnerabilidad ante las fatalidades derivadas, como el dengue y diversas enfermedades de la piel. El drenaje se azolvó debido al arrastre de sedimentos de los terrenos contiguos a las entradas (coladeras). Además, las autoridades responsables hacen caso omiso a las peticiones de los delegados de las comunidades para reactivar dicho servicio, pues conlleva una alta inversión en lugares con poco presupuesto. Asimismo, en los sitios donde el drenaje está disponible tiene fugas de aguas negras, que se anegan en las calles y se convierten en un evidente foco de enfermedades.

Por otro lado, las condiciones de las vías de comunicación no son aptas para un desalojo urgente de la población en caso de un incidente mayor. Más de 75 % de los habitantes encuestados vieron un cambio significativo en el ambiente durante y después de la explosión del Terra 123 a causa de la contaminación que no pudo ser asimilada de manera inmediata por el medio ambiente, lo que causó estragos en cultivos, agua y aire.

## Diagnóstico de salud de las comunidades afectadas por el pozo Terra 123

Tras el análisis de las encuestas aplicadas en relación con la salud, se determinó que los pobladores resultaron afectados seriamente no sólo por la explosión del pozo

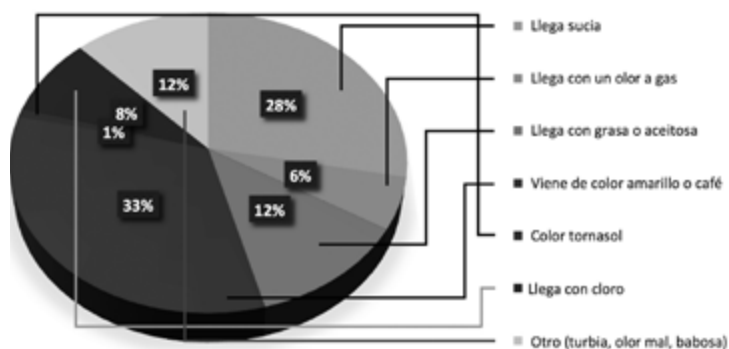
Terra 123, sino que a partir de la instalación de los pozos petroleros en sus comunidades empezaron a padecer, de manera frecuente, algunas enfermedades como vitiligo, problemas de visión, problemas de garganta, tos y gripe.

Según la *Guía comunitaria para la salud ambiental* (Hesperian, 2011), 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 problemas graves de salud: visión borrosa y otros problemas en los ojos, dolor de cabeza, alucinaciones, euforia (sentimiento súbito de felicidad), cansancio, habla arrastrada, daño cerebral y coma, convulsiones y muerte súbita, llagas y hemorragias en la nariz; infecciones del oído, asma, bronquitis, neumonía y otras enfermedades respiratorias, infecciones y cáncer de pulmones y garganta, tuberculosis, ataques al corazón, problemas digestivos (incluidos vómitos, úlceras y cáncer de estómago), daño al hígado, los riñones y la médula ósea, problemas menstruales, abortos espontáneos, partos de niños muertos y defectos de nacimiento, así como sarpullido, micosis y cáncer de piel.

De acuerdo con los resultados de las encuestas, los problemas enlistados se presentaron casi en 90 %, con mayor frecuencia en comunidades como el ejido de Oxiacaque y las rancherías más cercanas a éste, Isla Guadalupe, El Chiflón y El Sitio.

Un factor importante relacionado con la salud es la contaminación del agua, así como los cambios que presentó después de la explosión del pozo Terra 123, como se observa en la gráfica 2.

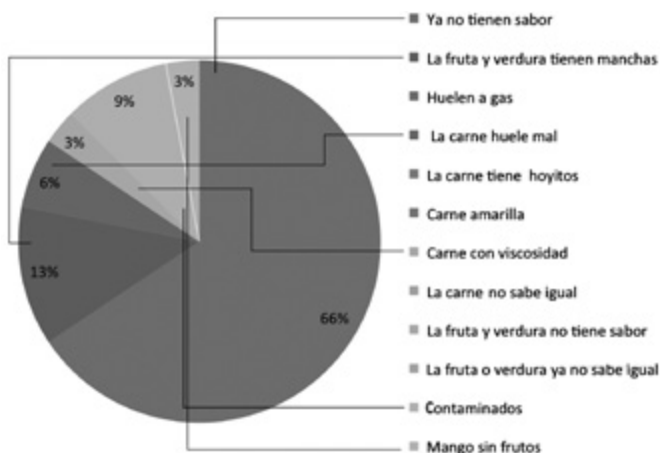
Gráfica 2. Estadísticas descriptivas de la identificación de cambios en el agua



Fuente: Encuesta realizada por estudiantes de la licenciatura en Promoción de la Salud y de Ciencias Ambientales y Cambio Climático, de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, en enero de 2014. Elaboraron: Estela Rodríguez y Lucero Franco, estudiantes de la UACM

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de la comunidad del ejido de Oxiacaque, 34 % de la población ha notado cambios en sus alimentos, mientras que 66 % respondió que no y 1 % no contestó. Los principales cambios en los alimentos fueron los siguientes: 66 % dice que ya no tienen sabor, 13 % asegura que la fruta y verdura tienen manchas, 1 % menciona que la carne huele mal, 9 % sostiene que están contaminados, 1 % opina que la carne es viscosa, y 1 % afirma que los mangos no dan frutos. Lo anterior se muestra en la gráfica 3.

Gráfica 3. Cambios en los alimentos según los pobladores del ejido de Oxiacaque



Fuente: Encuesta realizada por estudiantes de la licenciatura en Promoción de la Salud y de Ciencias Ambientales y Cambio Climático, de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, en enero de 2014. Elaboraron: Estela Rodríguez y Lucero Franco.

En general, los más afectados por la explosión del pozo Terra 123 fueron los niños y los ancianos. Además, hubo partos prematuros, abortos, dermatitis severa, dolor de cabeza, oídos y garganta, y otro aspecto importante fue la crisis nerviosa que tuvieron habitantes de las diversas comunidades. Sin embargo, lo más preocupante son las enfermedades que pueden presentarse a largo plazo (como el cáncer) a causa del consumo de alimentos contaminados con plomo, uno de tantos elementos que contiene el petróleo.



Niño con dermatitis en las manos. Comunidad de Oxiacaque. Fotografía: Mariana Cerón, estudiante de la UACM

## Impacto del pozo Terra 123 en la vegetación, el suelo y el agua de las comunidades

En cuanto al impacto en la vegetación, el suelo y la hidrología en las comunidades chontales, éste fue notorio desde el momento en que el pozo comenzó a emitir a la atmósfera una gran cantidad de gases contaminantes, muchos de los cuales interactuaron con la vegetación, los suelos y los cuerpos de agua de varias comunidades que lo rodeaban durante los 58 días en que se mantuvo el incendio.

También el sector ganadero resultó afectado, pues, para apagar el pozo, se abrió un canal alternativo que inundó campos de pastura; algunas reses murieron ahogadas y otras, por falta de alimento. Asimismo, la producción pesquera sufrió las consecuencias de este desastre, ya que las aguas fueron contaminadas por aceites y petróleo crudo que se

dispersaron por varios ríos y canales conectados entre sí, de modo que muchos peces murieron. Por otra parte, alrededor del pozo, la vegetación terrestre se quemó, la vegetación acuática quedó cubierta de petróleo y aceite quemado, muchos árboles frutales fueron afectados por la lluvia ácida (como el plátano, el cacao, el mango, el tamarindo, la yuca y algunos cítricos, los cuales presentaban manchas de color negro), mientras que algunas plantas perdieron todos sus frutos. Además, tanto las plantaciones de yuca y plátano como las hojas y los frutos del cacao y el mango de los camellones chontales de la comunidad de Tucta resultaron afectados.



Un panorama frecuente: reses sobre el río Samaria, ahogadas o muertas por beber agua contaminada debido al derrame. Fotografía: Irving Pizaña, estudiante de la UACM



Vista panorámica de la zona de desastre en la que se muestra el derrame de petróleo sobre el agua, así como árboles quemados en los alrededores del pozo. Fotografía: Irving Pizaña, estudiante de la UACM

## Conclusiones

En general, los problemas que destacan en las comunidades donde se llevó a cabo esta investigación son la falta de empleo, servicios de salud precarios, presencia de basura y la falta de drenaje.

El petróleo es una de las más grandes riquezas que tiene México. De este hidrocarburo se deriva una gran cantidad de productos indispensables para la industria y resulta paradójico que los pobladores que habitan zonas cercanas a los lugares donde se producen millones de barriles no cuenten con servicios (o que sean precarios), no tengan medicamentos, sus carreteras estén deterioradas y vivan en condiciones de pobreza. Un dato importante es que, en Tabasco, Pemex extrae 500,000 barriles al día, hecho que lo convierte en uno de los principales estados que sostienen la economía nacional.

Ante todo, a las autoridades locales les preocupa la salud de los pobladores, pues la explosión causará secuelas a largo plazo. La contaminación en las comunidades es evidente; en casi todo el territorio, conformado por abundante vegetación, agua y suelo, se observan muestras de desechos de hidrocarburos, por tanto, el problema ha afectado a los sectores agrícola, ganadero, pesquero y comercial. Los animales muertos, ya sean gallinas, cerdos, peces, reses o aves, así como la vegetación acuática cubierta de petróleo, o bien la terrestre con daños en sus hojas y troncos, y los cultivos quemados, secos o con pigmentación amarillenta, son sólo algunos efectos que deben ser considerados para que

puedan enmendarse. En cuanto al agua, se deben crear técnicas para limpiarla, pues la paraestatal tiene la obligación y el compromiso con los pobladores. Asimismo, el suelo debe ser analizado de manera profunda para determinar su grado de contaminación y hacer campañas de saneamiento.

El impacto ambiental es preocupante para el futuro de los pobladores, ya que agua, suelo, vegetación, alimentos, ganado y pesca han sido dañados y modificados en distintos grados; por ello, invitamos a la comunidad a seguir organizada e informarse para que pronto se le dé solución a sus demandas, y exhortamos a las autoridades, así como a la paraestatal, a ser conscientes de que las comunidades no pidieron pozos para vivir, estudiar, comer ni trabajar; sólo quieren labrar sus campos, sembrar sus cultivos, mantener en buen estado a su ganado, y disfrutar de un ambiente limpio y sano para sus hijos, con las cualidades que la naturaleza requiere para complementarse con el ser humano; no que se le aniquile, como hasta ahora, al introducir sustancias que, por errores humanos y técnicos, pueden acabar con la vida de plantas, animales e incluso la del propio ser humano. Así pues, la paraestatal debe hacerse responsable y cumplir compromisos reales con las comunidades chontales para subsanar los daños lo más pronto posible; es lo mínimo que se debe hacer, ya que se está explotando un recurso que le pertenece a dichas comunidades, el petróleo, y no se les está dando nada a cambio, más que contaminación y riesgos a la salud.



## Referencias

Carabias, J. (2005). Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México. En *Vulnerabilidad, información climática y riesgos hidrometeorológicos* (pp. 107-118). México. UNAM/Colmex/Fundación Gonzalo Río Arronte.

Hesperian. (2011). Petróleo, enfermedad y derechos humanos. En *Guía comunitaria para la salud ambiental* (pp. 498-523). Recuperado de [http://hesperian.org/wp-content/uploads/pdf/es\\_cgeh\\_2011/es\\_cgeh\\_2011\\_cap22.pdf](http://hesperian.org/wp-content/uploads/pdf/es_cgeh_2011/es_cgeh_2011_cap22.pdf)

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Información por población. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx>

OMS. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa, dengue y dengue hemorrágico. Recuperado de <http://www.who.int>

Sedesol. Secretaría de Desarrollo Social. (2013). Unidad de Microrregiones. Dirección General Adjunta de Planeación Microrregional. Recuperado de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=27&mun=013>

Wikipedia. (2018). Nacajuca (municipio). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Nacajuca\\_\(municipio\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Nacajuca_(municipio))