

INFORME SOBRE EL IMPACTO NEGATIVO DE LA TERMOELÉCTRICA EN HUEXCA Y LA REGIÓN ORIENTE DE MORELOS



Mural pintado en el pueblo de Huexca. Fuente: Internet

Este documento dirigido al Presidente de México Andrés Manuel López Obrador, fue elaborado de manera colaborativa por integrantes de la academia, organizaciones de la sociedad civil y pobladores de las comunidades afectadas.

FEBRERO 2019

Cautla, Morelos

Compiladores:

- M. en C. Jacobo Bolaños Ortiz, investigador del Laboratorio de Ecología, CIB-UAEM (Cuernavaca Morelos) e-mail:jbecosistemas@gmail.com
- LCQ María Teresa Figueroa Sánchez. Laboró como investigadora en IPN e Instituto Mexicano del Petróleo, actualmente docente. Cuautla, Mor. Correo: terefigueroa1970@yahoo.com.mx
- Arcadia Irma Salinas García. Estudiante de Derecho. Miembro de múltiples asociaciones en Morelos. Militante y consejera cultural de Morena. Cuautla, Mor.

Personas y organizaciones en orden alfabético que colaboraron:

Acción Ecológica A. C.

APPM.

Benemérita Universidad de Puebla

Biointegra A.C.

Consejo Ciudadano de Cuautla

Consejo de Pueblos de Morelos Altepatlalli Tlauika AC.

Coordinadora Nacional Agua Para Todos Agua para la vida

Dr. Antonio Fernando Sarmiento Galán UNAM.

Dr. Rafael Monroy M CIB-UAEM.

Dra. Lilian Gonzalez CICSER-UAEM

Frente de pueblos en Defensa de la Tierra (Atenco).

Frente de Pueblos Morelos Tlaxcala.

Huexca en Resistencia

IMPULSAC A.C

Intrépidas Morelenses A.C.

Jorge Zapata

Morelos en Movimiento A.C.

Mtro César Ramírez Báez UAEM

Relatoría de habitantes de Huexca, Cuautla

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En este documento se informa, sobre el conjunto de violaciones a los derechos humanos de pobladores de tres estados del país, por la instalación de dos termoeléctricas en Huexca, Morelos, un acueducto; y un gasoducto de 160 km, que cruza por los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos. Se trata de un megaproyecto que forma parte del llamado Plan Integral Morelos, impulsado por el gobierno federal y estatal, a través de la empresa Comisión Federal de Electricidad (CFE), y empresas extranjeras como Elecnor, Abengoa, Bonatti, Enagas ¹

Los objetivos de este documento informativo son:

- Identificar los impactos sociales, ambientales y económicos del Plan Integral Morelos.
- Identificar los derechos humanos violados por este proyecto, y coadyuvar en la obligación que tiene el estado mexicano, de prevenir y repararlos.
- Denunciar actos de omisión por parte de diversas instituciones, por el otorgamiento de visto buenos, a los permisos para concretar este proyecto. Algunas de ellas son la CFE, SEMARNAT, SENER, CDI, CENAPRED, CNDH, CONAGUA, entre otras, así como, de gobiernos estatales y municipales.
- Pedir que sean escuchados pueblos, comunidades, académicos, y asociaciones civiles para dar solución a este conflicto.
- Solicitar se cancele este proyecto impuesto por medio de diversos tipos de violencia, y se reparen los derechos humanos violentados de las poblaciones afectadas.

¹ Estas empresas presentan denuncias en otros países por incumplimiento, violación a derechos laborales, contaminación, etc. https://piedepagina.mx/empresas_espanolas/

1. SITUACIÓN ACTUAL

El Proyecto Integral Morelos (PIM), es un mega proyecto energético para la región centro del país, que involucra a los estados de Morelos, Puebla y Tlaxcala. Su objetivo de generación de energía eléctrica no es una necesidad apremiante para México, ya que actualmente se produce un excedente de energía del 40%, cifra que duplica el estándar recomendado a nivel internacional del 18% (PRODESEN, 2018).

Esta misma imposición, que implica la operatividad de dos termoeléctricas de ciclo combinado, un acueducto el cual se llevará 550 litros/segundo del agua del Rio Cuautla, principal hidro-ecosistema de la zona oriente del Estado, hacia estas mismas termoeléctricas y un gasoducto quedando dentro de la zona de riesgo (78 km) referente a la actividad del volcán Popocatepetl, por lo que diversas instituciones (UNAM, Cenapred), la han determinado improcedente su construcción para los habitantes en la región de los volcanes.

De tal manera, se ha generado un conflicto en el oriente del estado de Morelos en una lucha por la defensa de los Derechos Humanos y Constitucionales, en los que la represión y criminalización de la protesta ha sido una constante. A lo largo de esta lucha, se han interpuesto diversos recursos legales como juicios de amparo, para impedir que continúe dicho megaproyecto.

La inversión de este proyecto es 1600 millones de dólares, que involucra capital público y privado, sobre todo de origen español y donde no responde a los intereses prioritarios de desarrollo del País ya que en su ejecución atenta a la calidad de vida de la población, enfatizando en su salud, abastecimiento de agua para consumo humano, agrícola, seguridad alimentaria y afectación por desequilibrio del ecosistema, degradación de los recursos naturales, pérdida de servicios ambientales y aumento en índices de contaminación del aire y suelo.

Los movimientos y organizaciones sociales en Morelos se han centrado principalmente en la defensa de sus territorios y por ende, de sus identidades. En la actualidad, dicha situación no ha variado. Por el contrario, se ha profundizado debido al conjunto de transformaciones que se vislumbran en el estado, dentro de la lógica o modelo neoliberal.

Ello ha impulsado a la movilización de sectores de la población afectados y preocupados por las afectaciones a la vida de las comunidades “elegidas” como receptoras de dichos proyectos, que cuentan con una tradición de lucha y resistencia, fomentada, por los referentes histórico – culturales mantenidos a través de las tradiciones orales y escritas.

Algunos de los juicios que se han entablado son los siguientes:

- Recomendación No. 3 / 2018 emitida por la Comisión Nacional de Derechos Humanos, el 27 de febrero 2018
- Amparo 1823/2014, otorgó en diciembre pasado la suspensión definitiva de la descarga de aguas contaminadas de la termoeléctrica sobre el Río Cuautla.
- Amparo promovido por autoridades del Comisariado Ejidal del poblado de Anenecuilco, Morelos ante el Juzgado Séptimo de Distrito en Cuernavaca, Morelos, señalando como actos reclamados la construcción de un acueducto subterráneo, la falta de notificación, la violación al derecho de audiencia y de tratamiento de aguas residuales, el cual se encuentra en trámite ante el Juzgado Quinto de Distrito en el Estado de Morelos, al aceptar la competencia declinada a su favor.
- Amparo promovido ante el Juzgado Tercero de Distrito en el estado de Tlaxcala, señalando como acto reclamado la omisión de atender las recomendaciones contenidas en la nota técnica emitida por el CENAPRED, otorgar información errónea sobre las concesiones y permisos para llevar a cabo el proyecto de gasoducto, el cual fue sobreseído mediante sentencia del 24 de agosto de 2016.
- Amparo promovido ante el Juzgado Primero de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla, señalando como actos reclamados la manifestación de impacto ambiental y el estudio de riesgo ambiental, así como la resolución por la que se determina la zona geográfica de Puebla-Tlaxcala para fines de distribución de gas natural; en el que se dictó sentencia, el 7 de abril de 2017, concediendo el amparo para efectos, contra la cual, el 3 de mayo de 2017 se interpuso recurso de revisión, mismo que se desahoga en el Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito.

2. VIOLACIÓN A LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS COMUNIDADES AFECTADAS POR EL PLAN INTEGRAL MORELOS

México como estado miembro de la Organización de Estados Americanos, tiene la obligación ineludible de respetar, garantizar y reparar los derechos humanos, especialmente en el contexto de proyectos de extracción, explotación y desarrollo de megaproyectos (CIDH, 2015).

Del análisis de los hechos, las notas periodísticas, los estudios técnico científicos, y de las versiones de pobladores, se desprende que el *Plan Integral Morelos*; es un proyecto energético impuesto con violencia, por el gobierno y empresas extranjeras; que impacta derechos humanos ²; incluyendo los derechos a la vida, la integridad física, al agua, la salud, la no discriminación, la consulta previa, la audiencia, el consentimiento previo, la identidad cultural, la información, la participación, y a un medio ambiente sano.

Para documentar el conjunto de violaciones a los derechos humanos, se toman como base, las obligaciones en materia de derechos humanos contraídos por el estado mexicano en el marco del Sistema Interamericano de Derechos Humanos.

I. Obligación de Estado de implementar un marco normativo adecuado para la protección de los derechos humanos

En materia de derechos humanos, una de las primeras obligaciones esenciales del Estado, consiste en la implementación de un marco normativo adecuado para la protección de los derechos humanos frente a las actividades extractivas, de explotación y desarrollo. En el caso que nos ocupa y desde nuestra perspectiva, uno de los instrumentos jurídicos más importantes para proteger el territorio es el que tiene por objeto la planeación del uso del suelo y las actividades productivas. Un marco normativo adecuado permite a los pueblos tener la certeza jurídica de que el estado tutela la protección a los derechos humanos.

² Ver vídeo en siguiente enlace:
https://www.youtube.com/watch?v=_r2FJxIFklg&feature=youtu.be

HECHOS

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia de Morelos, en adelante POERVPM, fue elaborado, en 2001, como producto de un acuerdo de coordinación entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Parque Nacional Izta-Popo, y el Estado de México, Morelos y Puebla, con el objetivo de contar con un ordenamiento ecológico y por riesgo eruptivo frente a la presión de las actividades humanas y para prevenir posibles desastres en la región del volcán Popocatepetl y su zona de influencia.

El POERVPM fue elaborado por el Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales (CUPREDER) de la Universidad Autónoma del Estado de Puebla (UAP). Entre 2005 y 2007, la Universidad hizo entrega a los gobiernos de Estado de México, Morelos y Puebla, los modelos, validados y aprobados para convertirse en los programas regulatorios del uso de suelo en diecinueve municipios de Puebla, trece del Estado de México, y cinco de Morelos, en los que se prohibía la actividad industrial riesgosa en la zona, por el riesgo eruptivo que se presenta.

Sin embargo en 2009, el gobierno de Morelos, publicó el POERVPM, con alteraciones en las unidades de gestión ambiental (UGAs), que no corresponden a las que la Universidad había entregado (López-García y Tovar, 2014). Específicamente, se modificó la UGA 31 (ver imagen 1), que tiene como usos compatibles el agrícola, forestal y ecoturístico; como usos incompatibles; el industrial, mineros y turismo convencional; incluyéndose el “criterio IN2” en el apartado de actividades condicionadas de “infraestructura”; que dice lo siguiente:

Sólo se permitirá la instalación de obras de infraestructura, siempre y cuando no tengan efectos negativos sobre los ecosistemas o recursos naturales del municipio.

Con esta modificación ilegal al instrumento dedicado a regular el uso de suelo y las actividades productivas, se abrió un candado para permitir la instalación de la termoeléctrica en ese territorio, poniendo en riesgo a las comunidades afectadas.

Tabla III.3. Asignación de políticas, usos del suelo y criterios ambientales para la UGA 31, insertada dentro del proyecto 264 CC Centro.

UG A	Area (hectáreas)	Política	Grupo	Lineamiento	Uso compatible	Uso condicionado	Uso incompatible
31	3769.0	Aprovechamiento	Aprovechamiento agrícola con dominancia de agricultura de temporal	Garantizar el desarrollo sustentable de las actividades agropecuarias de la UGA controlando la degradación de suelos.	Agricultura Agroforestal Forestal maderable Forestal no maderable Unidades de manejo ambiental Investigación Ecoturismo Agroturismo	Ganadería (GA3) Infraestructura (IN2) Pesca y Acuicultura (6) Asentamientos humanos (AH)	Turismo convencional Minería Industria

Considerando el Uso de Suelo Condicionado para Infraestructura (enfocada a la dotación de energía eléctrica), el proyecto de la 264 CC Centro, como parte de la UGA 31, está sujeto al cumplimiento del siguiente criterio ecológico:

- IN2. Sólo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos sobre los ecosistemas o recursos naturales del municipio.

Imagen1. Extraída de la Manifestación de Impacto Ambiental elaborada por el CFE. Página III-28

II. Deber del Estado es el de prevenir formas de violencia hacia la población

HECHOS

Desde el inicio de este proyecto, se reportaron actos de violencia como represión, amenazas y criminalización de la protesta, de igual forma, persecución política a líderes opositores, tanto en Puebla como en Morelos.³

III. Derecho humano al agua

Una de las más graves violaciones que la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) ha documentado, es la afectación en relación al acceso al agua de personas que se encuentran en el área de influencia de los proyectos, así como de comunidades distantes que dependen de fuentes de agua potable afectadas por actividades extractivas.

En el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, se considera que el acceso al agua se encuentra estrechamente vinculado al respeto y garantía de varios derechos humanos, tales como el derecho a la vida, a la integridad personal y al principio de igualdad y no discriminación, entre otros. En ese contexto, la Comisión advierte que la falta de acceso al agua afecta a los grupos, personas y colectividades históricamente discriminadas, tales como mujeres, niños, niñas y adolescentes, pueblos y comunidades indígenas, afrodescendientes, poblaciones rurales y urbanizadas en asentamientos precarios, personas privadas de libertad, personas con discapacidad, adultos mayores, entre otros. Asimismo, una situación de especial preocupación para la CIDH se refiere a las consecuencias de la pobreza y la pobreza extrema en las Américas; en el ámbito internacional se ha reconocido que las personas que viven en situación de pobreza sufren de manera desproporcionada las consecuencias de la obstaculización del acceso al agua y a un saneamiento adecuado, lo que repercute de manera agravada en el goce de sus derechos económicos, sociales y culturales, limitando así las posibilidades de salir de la pobreza y romper el círculo de la exclusión y desigualdad.

³ Ver siguientes enlaces: <https://www.proceso.com.mx/323303/primera-represion-de-graco-ramirez-repliegan-a-los-habitantes-de-huexca>
<https://www.youtube.com/watch?v=YRvt2ouCN9U>
<https://www.youtube.com/watch?v=RyxP-Ppnb9c>
<https://www.youtube.com/watch?v=HNtaZd3ymlq>

HECHOS

Contaminación y despojo de agua. La tecnología para tratar las aguas de la termoeléctrica existe solo para limpiar el agua que va a entrar a las torres de enfriamiento, pero no trata el agua que va a salir de la termoeléctrica, las cuales son catalogadas ya como aguas industriales, que contendrán metales pesados, altas temperaturas, modificación en la acidez del agua, etc.

Este peligro de contaminación ha sido reconocido por el Juzgado Sexto de Distrito en Morelos en el amparo 1823/2014, el cual otorgó en diciembre pasado la suspensión definitiva de la descarga de aguas contaminadas de la termoeléctrica sobre el Río Cuautla. Ello con motivo que los peritos en materia ambiental de la Procuraduría General de la República determinaron que, en la Manifestación de Impacto Ambiental de la termoeléctrica:

“... no explican cuales sustancias contendrá el agua de descarga proveniente de las torres de enfriamiento, tampoco la temperatura de descarga. La temperatura es un regulador primario de los procesos naturales dentro de los ambientes acuáticos. Además de afectar la velocidad de las reacciones químicas, gobierna la fisiología de los organismos y actúa directa o indirectamente en combinación con otros constituyentes de la calidad del agua, afectando la vida acuática con cada cambio. La temperatura del agua controla el desove y la incubación, regula la actividad y estimula o suprime el crecimiento; puede ser mortal para la vida acuática si el cambio de temperatura (calentamiento o enfriamiento) es repentino. Los desechos calientes, cuando son descargados al ambiente acuático, elevan la temperatura del agua de dilución disponible. A medida que la temperatura se incrementa, la solubilidad del oxígeno disminuye. Además, la actividad biológica acelerada impone una mayor demanda de oxígeno. El resultado neto es una disminución en el nivel de oxígeno disuelto (OD) que puede alcanzar niveles críticos... Por lo anterior no queda claro con que medidas de mitigación se favorecerá la presencia de fauna acuática, tomando en cuenta que dependiendo de una situación geográfica, la temperatura media anual del agua residual varía entre 10 y 21.1°C, con un valor representativo de 15.6° C.

... se determina que el funcionamiento representa un riesgo en cuanto a la que se refiere a la descarga de aguas residuales... ya que no se presenta ningún estudio del impacto ocasionado por dichas descargas, tampoco información alguna a las sustancias que contendrá dicha descarga y la temperatura de la misma...

Uno de los casos que se presentaron, fue la muerte de seis toneladas de mojarra muerta en la Presa del Gigante⁴, ubicada al sur poniente de la Termoeléctrica en el municipio de Ayala. Este suceso ocurrió en 2016, justo un año después de que la Termoeléctrica iniciará pruebas descargando agua a las barrancas de la zona. La CONAGUA no dio públicamente una explicación ni a la población ni a los campesinos que se dotan de esa agua. Ese fue el único año que se registró dicho ecodios, nunca antes desde la construcción de la termoeléctrica se había dado.

IV. Derecho a la vida y a la integridad física

El derecho a la vida y a la integridad física, está consagrado en la Convención Americana, así como en el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales o "Protocolo de San Salvador". El PIM vulnera el derecho a la vida y a la integridad física al poner en peligro a poblaciones enteras

HECHOS

El riesgo eruptivo y sísmico de la zona no fue considerado en la proceso de otorgamiento de los permisos.

Riesgo eruptivo. En el proceso del otorgamiento de autorizaciones ambientales y de riesgo del proyecto de la termoeléctrica⁵; el Mapa de Peligros del Volcán Popocatépetl⁶ que fue elaborado por el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), fue malinterpretado y subestimado por

⁴ <https://www.launion.com.mx/morelos/cuautla/noticias/97700-mas-de-seis-toneladas-de-mojarra-tilapia-se-perdieron-en-la-presa-el-gigante.html>

⁵ El proyecto en la Manifestación Ambiental se denomina 264 CC Centro.

⁶ Se puede ver en el siguiente enlace:

<https://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/357-CARTELMAPASDEPELIGROSDDELVOLCNPOPOCATPETL.PDF>

parte de las autoridades y las empresas promotoras. En el Estudio de Riesgo y en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto STGNM-Gasoducto, que elaboró la CFE, apenas se refieren al peligro eruptivo como un asunto de mera distancia al cráter, y en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto 264 CC Centro, si bien se refieren a que la geología y geomorfología de los sitios elegidos son resultado del vulcanismo histórico, no consideran este factor para nada en la estimación del riesgo.

Riesgo sísmico. Otro factor de riesgo no tomado en cuenta en las autorizaciones al proyecto es el riesgo de sismicidad de la zona. A raíz del sismo ocurrido el 19 de septiembre del 2017, con epicentro localizado entre los límites de Puebla y Morelos, el Mapa de Regionalización Sísmica de la República Mexicana (ver imagen 2) que se presenta en la Manifestación de Impacto Ambiental, queda obsoleto. Es urgente revisar la autorización del proyecto, ya que el estado de Morelos ha aumentado la intensidad de su actividad sísmica⁷.

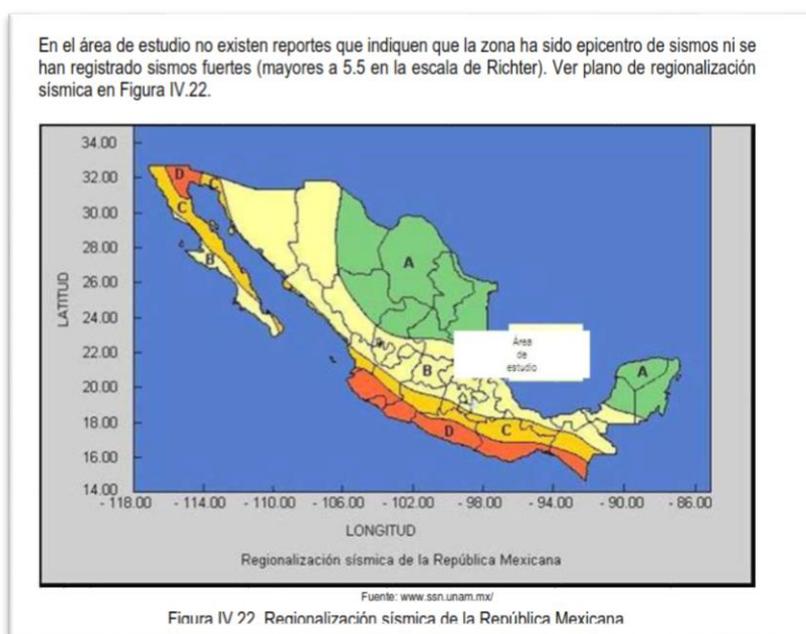


Imagen 2. Extraída de la Manifestación de Impacto Ambiental elaborado por la CFE página IV-43

⁷ Consultar liga <https://www.diariodemorelos.com/noticias/aumenta-en-morelos-actividad-sismica-desde-19s>

Con todas estas imprecisiones sin resolver, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, en octubre del 2011, otorgó la autorización de impacto ambiental⁸, y la Comisión

Federal de Electricidad (CFE) inició la construcción de las obras de la termoeléctrica y el gasoducto.

V. Derecho a la salud y al medio ambiente sano

Las afectaciones a la salud y al ambiente de este proyecto, han sido plenamente identificadas por expertos científicos en la materia. (Ver apartado problemática de salud y ambiental). Durante los últimos seis años, el impacto del proyecto a la salud de la población se ha documentado, el ruido que produce la planta produce alteraciones al sistema nervioso; las constantes agresiones por parte de Estado y la empresa, han producido en el poblado de Huexca, destrucción de tejido social y comunitario, y daños emocionales, sobre todo en mujeres, niños y niñas.

VI. Derecho a la no discriminación

Colocar infraestructuras contaminantes en territorios habitados por minorías o poblaciones vulnerables, representan un acto de discriminación. En la década de los setenta, se acuñó el término de “racismo ambiental”⁹, para describir a las comunidades pertenecientes a minorías étnicas, que son sometidas a una exposición de contaminantes desproporcionada, denegándoseles el acceso a ciertos recursos naturales, como aire limpio, agua potable y otros beneficios ecológicos. Para los pobladores de Huexca, la imposición de este proyecto es un mensaje de desprecio por parte de la clase política y empresarial, que busca convertir su territorio en una zona de sacrificio ambiental¹⁰

⁸ El número de autorización es S.G.P.A./D.G.I.R.A/ D.G. 7921

⁹ Para profundizar más en estos conceptos, ver artículo en el siguiente enlace: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30501619>

¹⁰ Una zona de sacrificio o área de sacrificio es un término utilizado para caracterizar a una región geográfica que ha estado permanentemente sujeta a daño medioambiental o a falta de inversión económica. De acuerdo a algunos académicos, comúnmente corresponden a «comunidades de bajos ingresos y racializadas que soportan más que su parte justa de los daños ambientales relacionados con la contaminación, la contaminación, los desechos tóxicos y la industria pesada». Otros, como Chris Setos, Joe Sacco, y Stephen Lerner han argumentado que las prácticas empresariales corporativas contribuyen a producir zonas de sacrificio, y que en territorios sometidos a daño ambiental ello ha significado la situación de vulnerabilidad y empobrecimiento de las comunidades residentes.

VII. Derecho a la consulta previa, a la información y participación

El derecho a la consulta, es el derecho de los pueblos indígenas a participar de forma activa en las decisiones y acciones que pueden llegar a impactar en su vida, se sustenta en principios básicos como son la libre determinación, la igualdad, la identidad cultural, el pluralismo, así como el respeto a su tierra, territorio, recursos naturales.

El Convenio No. 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante Convenio No. 169), es el máximo instrumento de protección de los derechos de los pueblos indígenas y tribales. El artículo 6, párrafo sexto, establece la obligación de los Estados de garantizar el derecho de los pueblos indígenas a ser consultados, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas.

El Estado mexicano, tiene la obligación de respetar, proteger y promover el derecho humano de los pueblos indígenas a la consulta previa, compromiso que asumió, al ratificar el Convenio No. 169. Para implementar la consulta previa el Estado precisa de instrumentos y mecanismos, así como de elementos guía que, en conjunto, le permitan definir un proceso apegado a estándares internacionales y mejores prácticas. A nivel internacional existen diversos instrumentos, destaca la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Convención Americana de Derechos Humanos.

El derecho a la información está previsto en los artículos 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos; 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; 13 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos y el Principio 10 de la Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

HECHOS

En Huexca y en todos los municipios afectados por el PIM, la población jamás fue consultada ni informada del proyecto, tal y como se documenta en los distintos videos de entrevistas a pobladores.

En Atlixco, una de las poblaciones afectadas, los pobladores tuvieron la oportunidad de recurrir al amparo federal, teniendo como resultado que el Juez ordenara la suspensión y la realización de una consulta.¹¹ Sin embargo, es importante señalar que, en otros conflictos similares, las organizaciones de la sociedad civil han identificado diversos patrones de abusos, en el desarrollo de una consulta. Algunos de estos se relacionan con el papel negativo de las empresas en las consultas que ayuda a fomentar conflictos internos (un ejemplo es el caso de parques eólicos en Oaxaca). También se ha documentado cómo las consultas, generalmente, van acompañadas de intimidación y amenazas contra los opositores para favorecer los intereses empresariales.

Los procesos de consulta previa, se deben apegar a las recomendaciones emitidas por la CIDH y por la Suprema Corte de Justicia. Esto es; el “Protocolo para la implementación de consultas a pueblos y comunidades indígenas de conformidad con estándares del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes”, aprobado en febrero de 2013 por el pleno de la asamblea del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y el “Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos que involucren Derechos de Personas, Comunidades y Pueblos Indígenas”, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicado en 2014.

En el caso de Huexca, un proceso de consulta “previa” sería extemporáneo, y la materia de consulta sería una infraestructura ilegal.

Respecto al derecho a la información, Otro problema ha sido la forma en la que se presenta la información de los proyectos de una forma parcial, no accesible, ni culturalmente adecuada. La opacidad respecto a la instrumentación del PIM ha sido una constante. La CFE no ha brindado información cuando se le ha requerido. El Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI), ha debido emitir una resolución obligatoria al respecto¹², que CFE no ha acatado cabalmente

¹¹Ver siguiente enlace: http://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/ganan-amparo-pueblos-atlixco-vs-gasoducto-juez-exige-consulta-indigena/?fbclid=IwAR2D1UegUolpYwIxKptlaGKE-NLuRe2HLfQSPf9-e2I2jipAXpLXTt_9E

¹² Ver siguientes enlaces: <https://www.proceso.com.mx/385715/ifai-ordena-a-cfe-transparentar-proyecto-del-gasoducto-morelos>
<https://www.animalpolitico.com/2015/03/el-ifai-ordena-a-la-secretaria-de-energia-entregar-informacion-de-ductos-en-mexico/>

hasta la fecha. Incluso, clasifiqué como información reservada el resumen ejecutivo del “Estudio de diagnóstico social del Gasoducto Tlaxcala-Morelos, localizado en los estados de Puebla, Tlaxcala y Morelos”.

Finalmente los estudios de impacto ambiental no son independientes, son versiones extremadamente largas y técnicas y no existe capacidad humana u organizacional suficiente para revisarlos previamente a la aprobación de los proyectos.

Se puede concluir que hay suficiente evidencia de la violación a los derechos humanos de la población y que el estado mexicano tiene la obligación de reparar.

Referencias:

CIDH. (2015). Industrias Extractivas 2016, 191. Recuperado a partir de <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/IndustriasExtractivas2016.pdf>

López-García, A., & Tovar, C. (2014). IV Simposio de Investigación del Parque Nacional Iztaccihualt y Popocatepetl. En Red Nacional de Investigadores del Parque Nacional Izta Popo (Ed.), Proyecto Integral Morelos Vs. Planeación Territorial Izta-Popo (p. 5). Amecameca, Edo de México: CONANP.

3. PROBLEMÁTICA DE SALUD Y AMBIENTAL

La problemática que representa la operación de la termoeléctrica, se manifiesta en afectaciones sociales, económico-productivas y ambientales en cuanto a calidad del aire, agua y suelo. Por lo tanto, seguir con la operatividad del PIM (Termoeléctrica, gasoducto y acueducto) y otros Megaproyectos en la región volcánica central del país representa un riesgo inconmensurable en todos los aspectos, además de irregularidades técnicas y de procedimiento de ejecución. Con respecto a la salud humana, existen referencias en todo el mundo, incluyendo México donde las termoeléctricas y el uso de gas natural provocan los siguientes daños a la salud de las poblaciones:

- Asma
- Rinitis
- Infertilidad
- Cáncer respiratorio y gastrointestinal
- Afectaciones muta génicas y cromosómicas
- Afecciones dermatológicas

En este apartado se reportan las afectaciones de los diferentes compuestos emanados al medioambiente (contaminación directa al agua, aire y tierra) y se mencionan los diferentes compuestos químicos que estarán presentes en el medio ambiente, si entra en funcionamiento la Termoeléctrica de Huexca. Tengamos en cuenta que los efectos los resentirán más de 200,000 personas en la Zona Oriente de Morelos y parte de Puebla por el amplio radio de afectación. Se incluyen todos los compuestos y fenómenos observados y estudiados en todo el mundo. Lluvia ácida, smog fotoquímico, Ozono, compuestos orgánicos volátiles, derivados de metales pesados, compuestos radiactivos, contaminación de barrancas.

Termoeléctricas en México:

- Planta en Petatalco Guerrero, padecen dolores de cabeza, bronquitis, rinorrea, rinitis crónicas, enfermedades de la piel e irritación de ojos.

- Planta en Campos, Colima, aquí a los niños los han tenido que sacar de la población en temporada de alta contaminación, tienen insuficiencia pulmonar, asma, irritación de mucosas y ojos.
- Planta de Salamanca en Guanajuato, hay daños a las mucosas de ojos y nariz, problemas diversos en la piel. El presidente de Salamanca dijo: "La planta vino a lesionar el entorno ecológico del municipio y llevarse un recurso importante como el agua, abatiendo los mantos freáticos" nosotros en el Oriente de Morelos no queremos ese futuro.
- Planta en Tuxpan, Veracruz, los pobladores sufren problemas de la piel por bañarse en el mar (3).

Sabemos que los óxidos caen con el agua y se filtra en la tierra que ha caído; los ácido destruyen los minerales que traen en su contenido como el magnesio, calcio y potasio, evitando que las plantas y toda la vegetación; pueda nutrirse de ellos, por lo que va afectando de manera indirecta a la vegetación.(3)

Con respecto a las consecuencias de la lluvia ácida en los mares y las aguas dulces es su acidificación completa, conllevando al incremento de metales pesados que resultan tóxicos en todas sus dimensiones; desde el plomo, hasta el aluminio, mercurio; manganeso y también zinc.

Hay datos que en termoeléctricas como Guerrero hay Vanadio y Níquel afectando los cultivo. En la bahía se rebasan niveles permisibles de Níquel, Cadmio, Cobre, Plomo y Zinc. Se conoce muy bien los efectos neurotóxicos de los metales pesados como los mencionados.

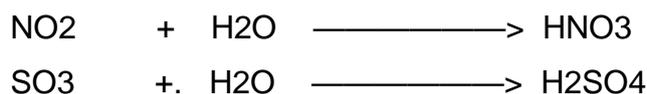
Contaminación medio-ambiental

En un artículo refiriendo padecimientos por contaminación ambiental de varios hospitales españoles señala que los efectos nocivos en las personas se manifiestan a corto, medio y largo plazo potenciando los efectos por los contaminantes preexistentes. Afectan principalmente a los niños, mujeres embarazadas, personas mayores y a las que padecen enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Los niños son especialmente vulnerables por su mayor tasa metabólica, inmadurez anatómo- fisiológica y por su actividad

diaria al aire libre. Las enfermedades asociadas oscilan desde sencillas (conjuntivitis, rinitis, faringitis...) hasta graves y potencialmente mortales (bronquitis asmática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardiaca e incremento del riesgo de cáncer).(2)

Óxidos

Estas centrales emiten óxidos de nitrógeno (NO, NO₂) así como anhídrido Sulfúrico y carbónico (los óxidos de azufre y carbono), todos reaccionan con el agua ambiental y precipitan en forma de LLUVIA ACIDA causando un sinnúmero de deterioros.



Existen habitantes en 20km a la redonda donde se encuentran varias ciudades y poblaciones: Huexca, Yecapixtla, Limones, Cuautla, Temoac, Jantetelco, Apatlaco contabilizando más de 200,000 personas en ellos, todos serán afectados por la lluvia ácida

El bióxido de nitrógeno (NO₂), uno de varios óxidos de nitrógeno (NO_x), es un gas tóxico de color café rojizo, con un olor característicamente agudo, cáustico y penetrante, que ha sido calificado como contaminante prominente del aire. Las principales fuentes de NO₂ son los motores de combustión interna, las plantas termo-eléctricas las plantas productoras de celulosa y la quema de gas butano en estufas o calentadores. El aire que se requiere para la quema completa de estos combustibles introduce nitrógeno en las reacciones y produce óxidos de nitrógeno (NO_x). El NO₂ al ser percibido, se debe actuar inmediatamente pues el gas anestesia la nariz y una sobreexposición puede ser letal. Existen evidencias de que exposiciones mayores a concentraciones de 40 x 10⁻⁶ gr/cm³ (30 millonésimas de gramo en cada centímetro cúbico) pueden disminuir la función pulmonar y aumentar el riesgo de afectaciones respiratorias.

La densidad del NO₂ que tuvo la troposfera durante 2011 a nivel mundial fue alarmante, se observa que este contaminante está presente en todos los continentes. Las concentraciones en algunos sitios rurales, llegan a ser de 30 por 10⁻⁶ gr/cm³. Una investigación publicada en 2005 por miembros de la Universidad de California (San Diego y Davis) concluyó que el síndrome de

muerte infantil súbita (SMIS), puede estar relacionado con la exposición a altos niveles de NO₂ en exteriores (1).

No deben olvidarse las consecuencias de este tipo de lluvia en el medio urbano; ya que es la región más afectada y que genera más problemas tanto a corto; como a largo plazo. Además tengamos en cuenta que la lluvia ácida se generará también en la posible zona industrial proyectada, en las mineras a tajo abierto y si se instala la segunda Termoeléctrica.

Sus efectos desde la inmediatez radican en la corrosión de edificios así como también; la degradación de las piedras de las catedrales y las estructuras de distintos monumentos históricos; sin dejar de lado las afecciones que se generan en la población humana como resultado de esta lesión que se ha producido en el ecosistema; guiado principalmente por la contaminación del aire. Cuautla es una ciudad declarada zona de monumentos históricos y estos verían acelerado deterioro (4).

Metales pesados

A continuación se señalan los riesgos a la salud de diferentes compuestos de metales pesados.

Cr: El cromo VI es peligroso en el agua, causa cáncer, se acumula en los cultivos y es potencialmente cancerígeno, provoca debilitamiento en el sistema inmune así como daño en el material genético. Al: Aluminio, acidifica el agua y el suelo, provoca la muerte de peces y plantas. Se ha encontrado en lagos, aire, subsuelo y suelos. Plomo: provoca cólicos, pigmentación de la piel, parálisis del Sistema Nervioso Central (SNC), mata neuronas, el Plomo orgánico puede ser cancerígeno. Causa infertilidad y abortos, afecta principalmente a las mujeres y a los niños. Hg: mercurio Se disuelve en el agua y llega hasta el mar donde se acumula en los peces y si la consumimos causa daño en el SNC, se cuida en el atún.

Al contaminarse el agua por el aumento en la proporción de estos metales, las cadenas tróficas y la reproducción de los peces en los mares se rompe totalmente; haciendo que la fauna tenga una repercusión realmente negativa.

Por último, no deben olvidarse las consecuencias de este tipo de lluvia en el medio urbano; ya que es la región más afectada y que genera más problemas tanto a corto; como a largo plazo. Además tengamos en cuenta que la lluvia ácida

se generará también en la posible zona industrial proyectada, en las mineras a tajo abierto y si se instala la segunda Termoeléctrica.

Ozono y smog fotoquímico

El NO₂ juega un papel importante en la química atmosférica, principalmente en la formación de ozono (O₃) en la troposfera (la capa natural de ozono se encuentra en la estratosfera). El O₃ es un gas de color azul pálido, ligeramente soluble al agua y con un fuerte olor que recuerda al cloro. La exposición a O₃ produce dolor de cabeza, ardor en los ojos e irritación de las vías respiratorias aunque se trate de concentraciones muy bajas (de una parte en 10 millones a una parte en un millón); su acción sobre materiales orgánicos como el látex, el plástico o el tejido pulmonar es muy destructivo. Existen amplias evidencias que muestran los efectos del O₃ en la función pulmonar y la severa irritación de las vías respiratorias. La exposición al O₃ (ozono) y los contaminantes que lo producen está ligada a la muerte prematura, asma, bronquitis, ataques al corazón y algunos otros problemas cardiopulmonares. Asimismo, existen pruebas de que la presencia de O₃ en la tropósfera, reduce considerablemente las cosechas agrícolas ya que interfiere con la fotosíntesis y atrofia el crecimiento de algunas plantas. Las consecuencias del fenómeno han obligado a la Agencia para la Protección del Ambiental de los Estados Unidos y a la Organización Mundial de la Salud, a emitir reglamentos con propósito de reducir el daño a las cosechas además de los reglamentos emitidos para proteger la salud humana. La Ciudad de México es un claro ejemplo que muestra concentraciones elevadas de O₃, producto de la reacción con NO₂, con valores de hasta 1.25 partes en 10 millones, superando los límites establecidos por la Unión Europea (0.6 partes en 10 millones) y por la Organización Mundial de la Salud (0.57 partes en 10 millones).

Hay abundancia de O₃ a distintas alturas sobre la superficie terrestre, así como sus efectos. Estudios recientes muestran que la contaminación por ozono en Europa causa cerca de 22,000 muertes al año, reducciones considerables en las cosechas agrícolas y pérdida de biodiversidad. Es interesante en estos estudios el que se analizan al mismo tiempo las abundancias del bióxido de nitrógeno y del isopreno (2 - metil - 13 - butadieno) en la troposfera. Este último es uno de los compuestos orgánicos volátiles que se emiten en la biosfera a partir de

actividades humanas y es el más importante en términos de masa y reactividad química, además de jugar un papel determinante en la formación de ozono en la troposfera. Su presencia en la atmósfera se debe a la actividad agrícola.

Para evitar 5,500 de las 22,000 muertes anuales atribuidas al ozono, es necesario continuar con programas como el llamado Aire Limpio para Europa, lo cual implica reducir drásticamente las emisiones de los precursores del ozono (NO₂) y compuestos orgánicos volátiles y en particular, no autorizar actividades que incrementan la emisión de isopreno, generado mayoritariamente al substituir cultivos tradicionales por árboles jóvenes a los que se corta el tronco para inducir la proliferación de vástagos que son destinados a la producción de agrocombustibles. Este problema es tan importante en la Unión Europea, que sus ministros de energía y medio ambiente han propuesto eliminar totalmente la producción de agrocombustibles basados en la celulosa.

Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Los principales compuestos emitidos serán: Benceno, Formaldehído, Naftaleno, Tolueno, Metilnaftaleno, Fluoranteno, Fluoreno, Senantreno y Pireno.

Consideremos que la exposición de la población será más bien crónica ya que la central funcionará por 30 años, mencionaremos los efectos. (2) Benceno: Su exposición causa afecta la médula ósea ocasionando anemia, trombopenia y leucopenia. Es genotóxico pues ocasiona daño en el material genético específicamente en los cromosomas.

En las mujeres ocasiona trastorno menstrual e hipotrofia ovárica. Hay mayor riesgo a leucemias y linfomas es considerado agente cancerígeno.

Formalaldehído: Su inhalación causa conjuntivitis, rinitis, sinusitis, faringitis, laringitis y bronquitis, causa crisis asmática. La exposición causa alteraciones dermatológicas (escozor, exantema, dermatitis), conjuntivitis y las respiratorias ya mencionas arriba. En las mujeres problemas de fertilidad y es probable agente cancerígeno.

Naftaleno: Causa alteraciones oculares como cataratas, hemorragias retinianas y pérdida de la visión. Produce anemias hemolíticas en el feto y recién nacido. Sugiere mayor riesgo de cáncer de faringe y estómago.

Tolueno: Depresión del SNC (ataxia, temblor, atrofia cerebral, nistagmos, disartria, alteraciones visuales y auditivas). Irritación de vías respiratorias, conjuntivitis, insomnio, dermatitis e insuficiencia hepática y renal.

Pireno: Alteraciones gastrointestinales y respiratorias. Riesgo de cáncer respiratorio y gastrointestinal. Agente cancerígeno.

Radioactivos

La radiactividad del gas natural es casi exclusiva de gas Radón-222 (grupo Uranio-238), el cual emigra desde las formaciones geológicas vecinas hasta contaminar las bolsas o reservas de gas natural (2). Las radiaciones ionizantes son acumulativas en nuestro cuerpo. Producen alternativas estructurales y funcionales del ADN celular, causando daño necrótico, mutagénico y cancerígeno, hay pérdida de genes supresores tumorales. Los efectos aparecen después de años o décadas. Las sustancias probables son: U-238 (Uranio), Th-234(Torio) , Pa-234m(Protactinio) , U-234, Th-230, Ra-226 (Radio), Ra-222, Po-218 (Polonio) , Pb-214 (Plomo) , Bi-214(Bismuto), Pb-210, Bi-210, Po-210, Th-232, Ra-228,Ac-228 (Actinio), Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Tl-208 (Talio) , K-40 (potasio).

Otros reactivos:

Los derivados de Cloro se deben limitar ya que en el Protocolo de Montreal se desincentiva su uso para no afectar la capa de Ozono.

Irritación, el contacto del cloro con la piel genera enrojecimiento, ardor y comezón.

Si se inhala o se acerca el cuerpo a los gases que produce, los daños se presentan en nariz, ojos y vías respiratorias, Dolor, El contacto en exceso o ingesta de este producto causa dolor de pecho, vómitos, alteraciones en la respiración y tos. Problemas respiratorios. La inhalación en exceso causa problemas para respirar, sibilancias e irritación.

Ácido Sulfúrico H₂SO₄

La exposición prolongada al ácido sulfúrico aumenta el riesgo de sufrir cáncer. Dado que los niveles bajos de ácido sulfúrico no se consideran peligrosos y no causan ardor o irritación de la piel, es posible que no sepas que estás expuesto a esa sustancia. Cuando trabajes con fertilizantes con fosfato u otros materiales

que contienen ácido sulfúrico, debes utilizar protección adecuada, como una mascarilla y guantes.

REFERENCIAS:

(1)Relatoría del Foro “Riesgos de las termoeléctricas “ octubre,2016.Cuautla, Mor. Antonio Sarmiento Galán,Instituto de Matemáticas de la UNAM, Miembro de la Academia de Ciencias de Morelos.

(2)“Enfermedades asociadas a la polución atmosférica por combustibles fósiles” Artículo de la Rev Esp Pediat 2001;57(3):213-225.link www.pehsu.org/az/

(3) Revista PROCESO ,18, Mayo,2002. “Termoeléctricas:contaminación impune”.Gloria Díaz, Verónica Espinoza, Regina Martínez, Pedro Zamora.

(4) <https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/lluvia-acida/>

4. PROBLEMÁTICA SOCIAL

Las centrales termoeléctricas generan mucha tensión a la comunidad receptora que se encuentra a una distancia muy corta (300 metros de la comunidad de Huexca). Además, se puede producir una condición de "crecimiento rápido" o desarrollo inducido. Esto tiene efectos negativos importantes en la infraestructura existente de la comunidad: las escuelas, política, prevención de incendios, servicios médicos, etc.

Además, la afluencia de trabajadores de otros lugares o regiones cambiará los modelos demográficos locales y alterará los valores socioculturales locales, así como las costumbres de vida de los residentes. Otro impacto potencial es el desplazamiento de la población local debido a las necesidades de terreno para la planta y las instalaciones relacionadas con la misma. Puede haber serias alteraciones en el tráfico local a raíz de la construcción y operación de la planta termoeléctrica.

Por lo tanto, existen impactos negativos directos que se están empezando a resentir en la región (descomposición social), como son; efectos de las emisiones atmosféricas sobre la salud humana, la agricultura, la flora y fauna nativa, mayor ruido y vibración, cambios en la calidad de agua superficial y freática, efectos tóxicos de las descargas y derrames químicos, arrastre y choque térmico para los organismos acuáticos, cambios en el caudal y descarga del agua superficial, eliminación de la vegetación y pérdida del hábitat, impacto visual sobre los recursos históricos, arqueológicos y culturales sobre el paisaje.

5. RIESGO VOLCÁNICO

EL PIM, no sólo está afectando a la comunidad de Huexca, de Ayala Morelos, sino también a toda la región del oriente. Así mismo, a los estados que conforman dicho plan integral, como son Puebla, Tlaxcala y Morelos. El Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), concluyeron que 23 kilómetros de ducto del proyecto Gasoducto Morelos quedará dentro de la zona de riesgo moderado, y 78 kilómetros en zona de riesgo del Volcán Popocatepetl, por lo que determinaron improcedente su construcción, que representa un peligro significativo para las comunidades que habitan la región de los volcanes.

Ante una posible erupción del Volcán, las instituciones concluyeron, en un documento que puede ser consultado en la Secretaria del Medio Ambiente Federal (SEMARNAT), también se analizó el área donde atravesará la tubería del gasoducto, con riesgo de una posible erupción; correr flujos de lava y piroclásticos, además de la caída del material volcánico derrumbes esperados. De paso, la tubería de gas metano, que será capaz de transportar un flujo volumétrico de 337 millones de pies cúbicos diarios, está enterrado a 70 centímetros y hasta un metro debajo de la superficie. En cuanto a la cercanía del Gasoducto con los flujos de lodo caliente (lahares), se concluye que el peligro mayor se presenta muy cerca del municipio de Atlixco, en una longitud de 34 kilómetros.

Por lo expuesto, el CENAPRED y la máxima casa de estudios del país (UNAM), recomendaron a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), revisar el trazo del gasoducto, sobre todo en las zonas de alto impacto. Además de que la paraestatal, realice estudios más amplios y a detalle de las zonas críticas. No se tomó en cuenta la actividad volcánica, la sismicidad regional, y la inestabilidad de los suelos que está atravesando.

Trazos del gasoducto Tlaxcala-Puebla-Morelos.

— Trazo oficial de Proyecto Integral Morelos (MIA 2011)

— Ofertas de compra o renta de terrenos, según testimonios de pobladores (junio 2013)

Información base: UNAM, Mapa de peligros, 1995. SIG POERE 1995.

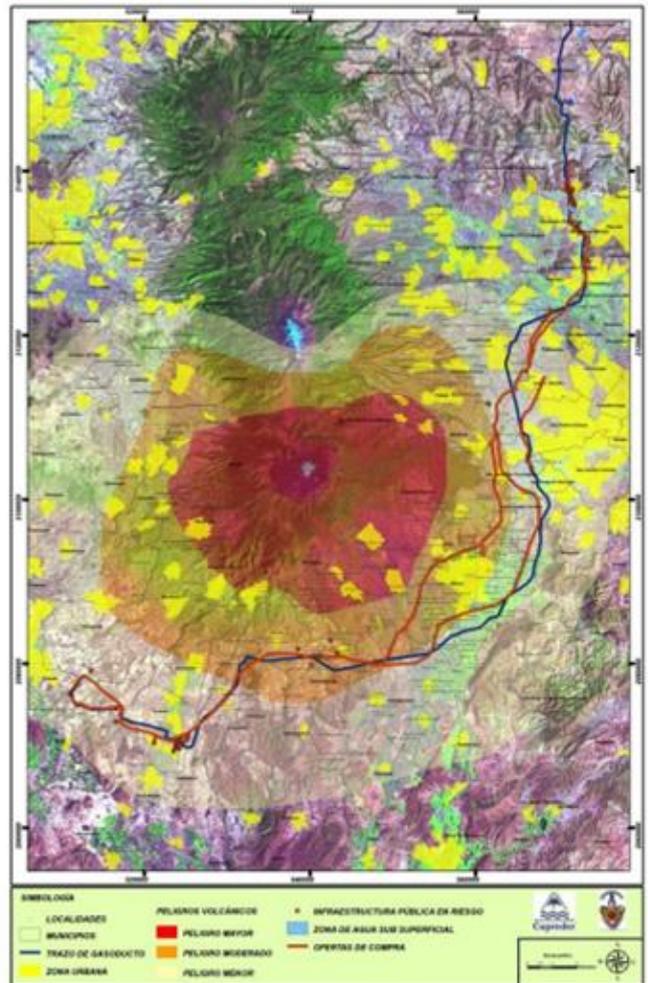


Fig. 3 Área de riesgo volcánico. Fuente: CENAPRED

Los planes de ordenamiento territorial de la zona de los volcanes que fueron consultados desde las comunidades y con la participación de las diferentes representaciones gubernamentales a nivel municipal, estatal y federal, dando lugar al Programa de Ordenamiento Territorial del Volcán Popocatepetl, con peso legal, no han sido respetados, pues se dictamina que los proyectos no deben modificar el uso de suelo o impulsar políticas que promuevan el crecimiento poblacional, si no se debe recuperar y preservar primordialmente los recursos naturales.

La región central y geográfica del País está conformada por dos Volcanes principalmente, uno de ellos con actividad constante (Popocatepetl). Como se mencionó anteriormente el PIM (Termoeléctrica, Gasoducto y Acueducto), están establecidos dentro de la región volcánica y sísmica más activa del país.

En la región Oriente del estado de Morelos existen dos parques industriales, el Parque Industrial de Cuautla Morelos en el cual hay fábricas de elaboración de vidrios (SAINT GOBAIN) e industrias químicas, y el Parque Industrial de Yecapixtla, Morelos que integran industrias de telas e hilados.

Por lo consiguiente, una vez instaladas las dos termoeléctricas en Huexca y Yecapixtla Morelos, se instalarán otras industrias que se sumarán a la contaminación del aire y suelo ya referenciados, como son "Industrias de plásticos, pinturas y textiles. Además de generar energía para la concesión de mineras a tajo abierto que es otra preocupación de los pueblos originarios de la región sur-poniente del estado de Morelos. Este, es el principal objetivo de instalar las Termoeléctricas; producir energía eléctrica para las industrias y empresas extranjeras que se pretenden asentar en el territorio.

Bajo este contexto, con intereses económicos de representantes de gobiernos neoliberales anteriores, es favorecer al capital extranjero afectando la salud de la población y a costa de los daños que se concesionen al medio ambiente y a la agricultura tradicional de la región.

6. AFECTACIÓN PRODUCTIVA-FORESTAL

Las centrales termoeléctricas, en el proceso de generación eléctrica, emiten una serie de contaminantes mencionados anteriormente (problemática ambiental), de los cuales se estima que el 94% afecta directamente a la salud de las personas y el 6% restante, tiene implicaciones negativas en el medio ambiente y en el sector productivo.

El estado de Morelos, cuenta con una superficie total de 495,822 hectáreas, de las cuales en los últimos 40 años se ha mantenido en el orden de 140 000 ha, como zonas agrícolas (UAEM - INE, 2012). De esta superficie agrícola, el 48% son tierras de temporal y solo 17% son tierras de riego, el otro 35% son mixtas, temporal con algún tipo de riego.

Por consiguiente, la producción agrícola de la región son más de 6200 ejidatarios, campesinos, jornaleros, además de piscicultores y ganaderos que dependen directamente del uso del Río Cuautla para llevar a cabo su actividad primaria.

La producción agrícola-campesina del estado de Morelos, depende de pequeños propietarios y ejidatarios que siembran un promedio de una a tres hectáreas en parcelas dispersas, propias o rentadas, de diversos cultivos como el jitomate, el tomate verde, el pepino, el chile y la calabacita. En el caso de la producción de jitomate (2014-2016), se cubrió una superficie de mil hectáreas equivalente a un volumen de producción de mínimo 72 mil toneladas y un máximo de 102 mil toneladas en esos años (Sánchez, 2006:3). Esto es solo un ejemplo de la afectación económica productiva que se puede generar al destino del mercado nacional a través del área de Venta de Productos del Campo, Centrales de Abastos de la Ciudad de México y en mercados de Puebla y tianguis regionales. No obstante, la problemática mayor sobre la calidad de productos por contaminación del suelo, agua (acidificación), calidad del aire (lluvia ácida) y la seguridad alimentaria.

Entregar la tierra, el agua, el viento, los minerales y el petróleo a las corporaciones, muchas de ellas extranjeras, es traición a la patria. Y desde hace más de treinta años lo han venido haciendo los gobiernos neoliberales. Esto

debe parar, sobre todo en el campo. La tierra, el agua, el aire, los recursos del subsuelo, las plantas, las semillas y los animales, nuestros saberes y nuestra cultura no son originariamente mercancías sino bienes comunes: un patrimonio nuestro y de todos que debe ser preservado y aprovechado en beneficio de la nación. Los pueblos hemos defendido estos bienes contra los privatizadores del gobierno, ya es hora de que también los defienda el gobierno.

Necesitamos un programa nacional tecnológicamente innovador y ajustado a las diferentes regiones agroecológicas, que impulse decididamente la milpa, el solar, la huerta y el potrero. Es decir el tradicional complejo productivo campesino generador de auto abasto y excedentes comercializables, además de empleo remunerador y atractivo para los jóvenes. Un sistema diverso e integral que bien manejado preserva y restaura los recursos naturales.

Referencias:

Programa Universitario de Estrategias para la Sostenibilidad. Centro de Investigaciones Intefdixiplinarias en Ciencias Ambientales. 2015.UNAM.

Sánchez, Kim, Siembras, cosechas y mercados de la agricultura en Morelos, Colección Ediciones Mínimas. Número I. Escuela Nacional de Antropología e Historia (INAH). Ediciones mínimas, 2009 112p

PETICIONES Y MANIFESTACIONES FINALES

NO	SI
No a la operatividad, procedimiento, y continuidad de la termoeléctrica.	Si a los valores, usos y costumbres de las comunidades.
No a la fragmentación y vocación de uso de suelo de los pueblos originarios.	Si al derecho humano al agua.
No a la negociación, acuerdos, ni futuros megaproyectos enlazados a la operación de la termoeléctrica.	Si a una mejor calidad de aire para el presente y el futuro.
No al uso de tecnologías obsoletas que impacten negativamente a los habitantes y su entorno.	Si al uso de suelo productivo para las actividades primarias y seguridad alimentaria.
No a la exposición de proyectos que atenten contra la salud humana, pérdida de la biodiversidad, flora y fauna nativa.	Si a la protección de zonas de rutas bioculturales del estado de Morelos.
No a la realización de proyectos que no fueron consensados participativamente.	Si a la generación de electricidad por medio de energías renovables.
No al desabasto y contaminación del agua, suelo y aire.	Si a los ideales Zapatistas en la lucha por la conservación del agua, tierra y aire.

MANIFESTACIONES FINALES
<p>M1. Garantizar la Sustentabilidad de las comunidades, seguridad alimentaria y calidad de la producción agrícola campesina.</p> <p>M2. Frenar las descargas hacia canales y barrancas que afectan y contaminan los recursos naturales de la región, para la preservación de los manantiales (recursos acuáticos).</p> <p>M3. No permitir un monumento a la violación de los derechos humanos y jurídicos (PIM) que entierran por completo los ideales y valores de los morelenses que han sido criados y formados en un derecho de libertad y defensa de su tierra.</p> <p>M4. Que exista una verdadera intercomunicación entre gobierno y sociedad en proyectos integrales que protejan los recursos naturales y los se tomen en cuenta los impactos sociales.</p> <p>M5. Refrendar en el año de Zapata la conservación por la tierra y el agua, frenando el Proyecto Integral Morelos, levantando así el mayor estandarte de los ideales Zapatistas.</p>

ANEXO 1

BREVE CRONOLOGÍA DEL CONFLICTO

CRONOLOGÍA	
Enero, 2012	Permiso de construcción temporal de la Termo, otorgado por el presidente municipal de Yecapixtla, Mor. En esta fecha se inicia un intento de Huexca por que se respeten sus usos y costumbres por medio de mesas de diálogo .
Julio, 2012	EL Centro Universitario para la Prevención de Desastres de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (CUPREDER-BUAP) tras estudios descubre que no es viable construir el gasoducto y la planta termoeléctrica , por el riesgo que representan. Asimismo científicos del Ins de Geografía de la UNAM. Se forma el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y Agua de Morelos, Puebla y Tlaxcala para exigir la cancelación inmediata del megaproyecto.
1, agosto, 2012	El Secretario de Desarrollo Económica Estatal (Rafael Tamayo Flores) dice el proyecto energético no puede cancelarse ni realizarse en otro estado, porque surgió a solicitud de empresarios morelenses al gobernador Marco Antonio Adame Castillo, quien luego pidió al presidente Felipe Calderón apuntalarlo para que se hiciera en Morelos. Y afirma que los permisos y estudios de impacto ambiental están en regla.
12, octubre, 2012	Reunión por parte de la CFE y Huexca para responder a las dudas que tiene el pueblo sobre la construcción de la termoeléctrica. Por parte de la CFE asistió en Dr. Fabio Macini que es experto en la materia y que a lo largo de la plática reafirmó que la termoeléctrica no es viable y él preferiría que los proyectos para la producción de energía se basaran en sistemas que no fueran ofensivos al medio ambiente .
23, octubre, 2012	Represión a los pobladores de Huexca por 300 elementos del Mando Único. Levantándose el plantón que sostuvieron durante seis meses.
Octubre a Noviembre, 2012	De manera constante hay fuerza pública resguardando la Termoeléctrica y su maquinaria pesada. Existen 7

	demandas federales contra opositores de Huexca desde el gobierno federal.
6,noviembre,2012	<p>Entran 8 patrullas estatales y 8 federales a Huexca, de la misma manera que días anteriores, custodiando vehículos y maquinaria de la Termoeléctrica, sin embargo en esta ocasión las patrullas llegaron hasta el centro de Huexca.</p> <p>Ante esta situación Finalmente se propuso una mesa de trabajo para fijar condiciones y agenda de diálogo. Las exigencias y posición de los habitantes del pueblo frente a una estrategia de criminalización hacia integrantes del Frente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Propuesta de realizar una consulta en la asamblea. · Respeto a sus decisiones y acuerdos asamblearios. · Exigencia de que se establezca una mesa de dialogo con CFE y gobierno federal. · Exigencia de que se respeten los acuerdos tomados en la mesa y el legítimo derecho de voz de los afectados del Proyecto Integral Morelos en la mesa de dialogo. · Cancelación de las demandas contra miembros de Frente de Pueblos.
16,enero,2013	Llegan a Apatlaco las máquinas para perforar calles y meter dos tuberías; una de 27 pulgadas para el agua y otra de 30 para el gas con el ingeniero Ricardo Hernández de la CFE, no los dejaron pasar.
Mayo y junio, 2013	En foro en defensa del agua y de la tierra en Apatlaco. Alejandra López, investigadora del centro para la prevención de desastres regionales (CUPREDER) de la BUAP, reafirmó el peligro del gasoducto en faldas del volcán y subrayó que el trazo del gasoducto interrumpe las 10 rutas de evacuación de los habitantes de los pueblos. Asociación de usuarios del rio Cuautla (Asurco) se pronunciaron en contra de la construcción del acueducto, el presidente Rubén Servín Sánchez niega haber otorgado permisos para la construcción. Se denuncia que el comisariado ejidal de Apatlaco, Aureliano Tenorio Rojas obtuvo 3.5 millones de pesos en obras para su ejido por parte de la CFE.
20,Septiembre,2013	Detención de JAIME DOMÍNGUEZ PÉREZ de 51 años, integrante del Frente de Pueblos, fue separado del resto de la gente en una manifestación. Al ser separado lo detuvieron y llevaron a las instalaciones de la Policía Preventiva del Estado de Morelos inculpándolo por portación de arma blanca. El 21 fue liberado.

5,noviembre,2013	Cita en casa aguayo a 16 afectados por el gasoducto en la comunidad de santa María Zacatepec a quienes se les hostigó y amenazó con su desalojo violento si no liberaba el derecho de vía para estatal.
7,abril,2014	Detienen a Juan Carlos Flores , vocero del FPDTAMPT, fue detenido en Atlixco, un día después de que la comisariado ejidal de San Felipe Xonocayucan, Enedina Rosas Vélez, de 60 años, fue detenida, ambos dirigentes ha destacado por encabezar la oposición al Gasoducto Morelos. Ese mes se registran varios hostigamientos y hasta un herido de bala de los opositores al gasoducto.
Junio-agosto,2014	Liberan nueva orden de aprehensión contra 10 campesinos opositores al gasoducto. Excavadoras y otras máquinas pesadas de Bonatti, custodiadas por al menos 20 elementos de la Policía Federal con armas largas, incursionaron en el poblado de San Jerónimo Tecuanipan, ubicado en la franja que protege de manera temporal el juicio de garantías promovido, entre otros, por Cuéllar Muñoz.
26,febrero,2015	La Policía Federal ingresó con violencia a la vivienda de una familia de Nealtican, cuyos integrantes están vinculados con el movimiento social opositor a la instalación del gasoducto Morelos, para golpearlos, robarles y amenazarlos de muerte, los agentes entraron a las 3 de la mañana, y al grito de: "Policía Federal". Cuéllar aclaró que desde que se instala el gasoducto en Nealtican se ha incrementado la violencia en el lugar
17,mayo,2015	<p>Construcción del Acueducto en Ayala sigue en pie, La Asociación de Usuarios del Río Cuautla (ASURCO) anunció la intervención directa de (CFE) en un estudio donde se determinará la cantidad de agua que se pierde por fugas en los canales de riego, el Presidente de la asociación ejidal, Ranulfo Flores Benítez dio a conocer que los resultados del análisis será la pieza clave por la que el organismo decidirá si autoriza la toma de agua del Río Cuautla hacia la termoeléctrica de Huexca.</p> <p>Para tal efecto se determinó que será el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) quien realice la evaluación al considerarla una "Institución neutral", también intervendrán las Comisiones Nacional y Estatal del Agua (CONAGUA y CEAGUA), respectivamente. Son 6 mil 177 usuarios, 10 mil 500 hectáreas de 30 ejidos y 12 propiedades rurales ubicadas en los municipios de Cuautla, Ayala, Tlaltizapán, Tlalquitenango y Tepalcingo que integran la asociación.</p>

	Flores Benítez determinó que son 144 kilómetros de canales principales y laterales los que deberán ser evaluados, de aprobarse el proyecto serán 240 millones de inversión.
Mayo,2015	Los defensores del agua instalan en el módulo de policía de Apatlaco, el primer plantón, con el objetivo de no permitir que tomen su agua para la Termoeléctrica.
12,julio,2016	En sesión de cabildo se concede el agua de la planta tratadora de agua de la Col. Torres Burgos en Cuautla a la Termoeléctrica de Huexca, cap 60l/s (acta de sesión de cabildo) en convenio con ASURCO.
Agosto,2016	Más de 100 morelenses de diferentes partes y organizaciones acuden al Senado de la República a exponer lo sufrido en Morelos, el PIM y la Termoeléctrica fue uno de ellos.(Videos en facebook)
30,agosto,2016	Se mueve el plantón en Apatlaco en el puente del lado de Cuautla, resguardado por ejidatarios. Los pobladores de Apatlaco, Mor. Intentan recuperar una cancha que CFE obstruye por construir el acueducto para la Termoeléctrica y sufren de represión policiaca. Al medio día llega un número muy grande de elementos del Mando Único a repeler a los habitantes quienes no se encontraban armados. Llega un helicóptero, un vehículo denominado tiburón (blindado) que traen indicación de detener y golpear a quienes pudieran. Detienen a 5 personas, con lujo de violencia teniendo una de ellas secuelas por la golpiza. (5 videos en anexo). Es importante señalar que ese día estaban decenas de organizaciones de Morelos en mesa de diálogo en Gobernación en el DF, a tal grado que el encargado de DH (Roberto Campa C.) se trasladó a Apatlaco a constatar los hechos pues los compañeros que fueron al DF se lo hicieron saber, el estado era gobernado por Graco Ramírez Abreu. (Varios Videos públicos en YouTube bajo el nombre de “Enfrentamiento entre policías, ejidatarios y habitantes de San Pedro Apatlaco”).
Noviembre 2016	Ecocidio en “La Presa del Gigante”, Ciudad Ayala. Resultando seis toneladas de mojarras muertas, con afectación permanente de los cuerpos de agua de la región.
Diciembre, 2016	Amparos y demandas administrativas promovidas contra el acueducto para la Termoeléctrica por el C. Jorge Zapata González y 10 ejidatarias más, documentos originales en posición de los involucrados.
Marzo ,2017	Debido a la amenaza latente de conectar el acueducto para llevarse el agua a la Termo, se instala un segundo

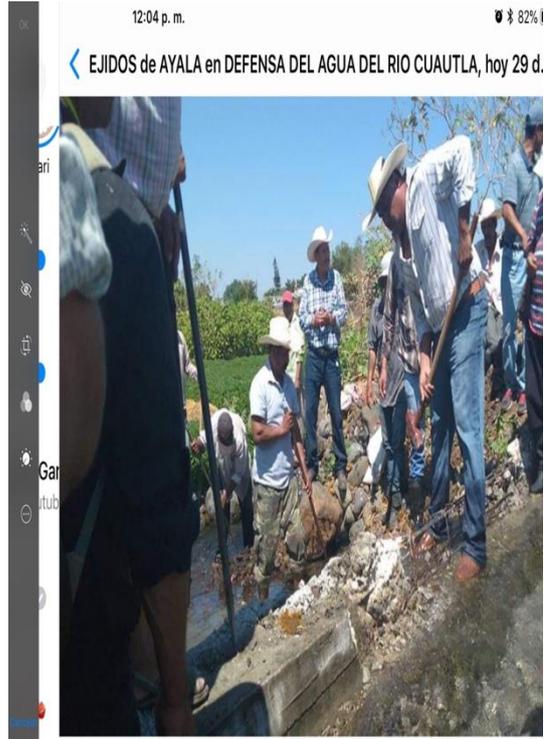
	plantón, pasando el río Cuautla del lado de Apatlaco, ahora son dos plantones.
29,marzo,2017	Ejidatarios mediante un amparo recuperan el manatíal “Las Moras” en Cuautla, Mor. De 100/s, que estuvo un año dotando de agua limpia a la Termoeléctrica. (videos y fotos en facebook)
Mayo,2017	Se talan cientos de árboles adultos en la carretera México, La Pera para construir la autopista, por SCT. Afectando la captación de agua de la cuenca. Las organizaciones respondieron con un plantón en Tepoztlán, reforestaciones y denuncia en redes sociales.
8 Noviembre,2018	Teresa Castellanos y Aurora Valdepeña , pobladoras de Huexca, reciben de la fundación de la Cumbre mundial el premio a la creatividad de la mujer en el medio rural.

ANEXO 2
Características de la termoeléctrica de Huexca

De acuerdo a documentación de la CFE, la Termoeléctrica, Acueducto y Gasoducto, fueron construidos bajo un esquema financiero bajo la modalidad "Obra Pública Financiada" (OPF). Esto significa que un contratista fue el responsable del diseño, ingeniería, construcción e instalación; y la CFE se encarga de la operación manejo, y mantenimiento en su totalidad.

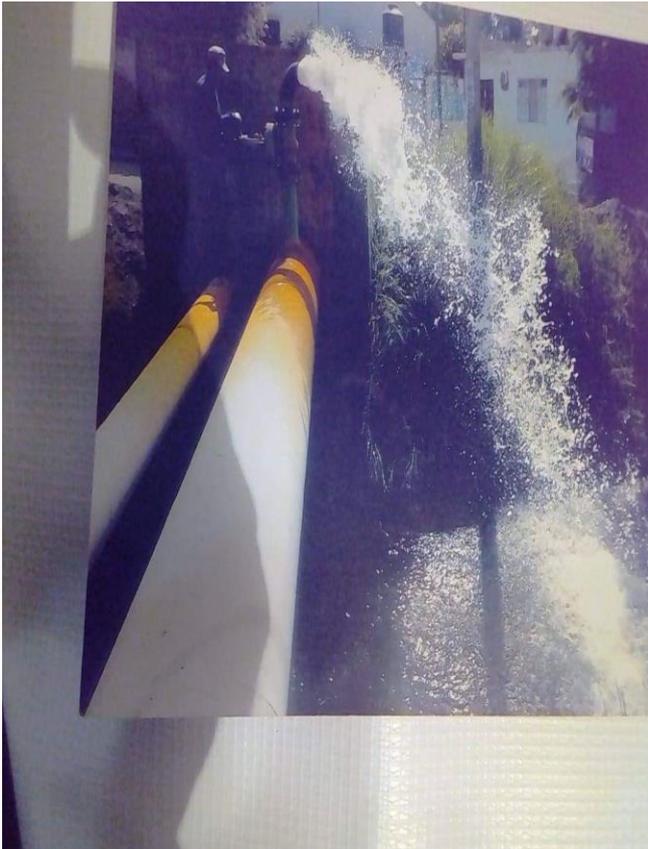
Características	Dato
Tipo de Central	Un módulo de Ciclo Combinado
Capacidad Neta Garantizada	622.5 MW ($\pm 15\%$)
Turbinas de gas	2 o 3
Generadores de vapor	2 o 3 por cada recuperador de calor
Turbina y Aerocondensador	1 de cada uno
Tipo de subestación	Convencional de 400KV
Abastecimiento de agua	Se utilizarán aguas negras tratada llevada por un acueducto
Acueducto:diámetro	Polietileno de alta densidad 32"
Longitud	12.06277Km
flujo	216 l/s
Trayectoria	Inicia en la PTAR "Rociadores de Cuautla " al sureste de Yautepec en Cuautla y finaliza en la 264CC CENTRO
Superficie de la 264 CC	497 037.81m ²
Superficie del acueducto	Total 88 879.415 m ² En operación 60 313.837m ²

ANEXO 3 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Recuperación del agua del manantial de las Moras, Cuautla, Morelos. Marzo 2016





Desagüe al canal Tenango de las aguas residuales de las pruebas de la Termoeléctrica.

Mojarras muertas por contaminación en la Presa "El Gigante " El origen de la contaminación nunca se aclaró por parte de la CONAGUA.





Primer plantón, ubicado antes del puente de Apatlaco, del lado de Cuautla (Casas del río) en contra del acueducto para la Termoeléctrica.



Segundo plantón en el mismo puente, del lado de Apatlaco.



Diversas marchas y plantón en Cuernavaca contra los abusos del sexenio de Graco Ramírez .



EVIDENCIA DE REDES SOCIALES

Represión del mando único en Apatlaco, Morelos. 30, Agosto, 2016

<https://youtu.be/q-jCLgSsXY>

<https://youtu.be/gxj9c4-F3Z4>

<https://youtu.be/Y2gEFXsawd>

<https://youtu.be/iFICxnYSEyI>

<https://youtu.be/c7dGkA6Rm5I>

Represión a Huexca, Morelos. 23, octubre, 2012

<https://youtu.be/kmqZzCH2Xm8>

50 comunidades exigen se cancele el PIM, CENCOS

<https://youtu.be/G7ALOE6OhwM>