



## EL ESCARAMUJO No. 91

### PROYECTO DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA 2018-2024

Gustavo Castro Soto  
Otros Mundos AC

30 de Julio 2019, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

En el documento denominado “*Plan de Nación 2018-2024 del Sector Energético y Desarrollo*” del Presidente Andrés Manuel López Obrador, el gobierno mexicano define como su objetivo fundamental “*Acelerar la Transición a Energías Renovables*”. Esto se entiende como la modificación de la matriz energética actual basada principalmente en hidrocarburos, e incrementar la generación y el uso de las “energía renovables” y “limpias” que contribuyan a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y a la recuperación de los sistemas ecológicos, y de este modo cumplir con los compromisos internacionales en materia de medio ambiente y de combate al Cambio Climático. Así, de la capacidad instalada actual de energía en GW, el 78% proviene de “*energía no renovable*” y el 22% de “*energía renovable*”. El objetivo es pasar para el año 2024 a un 59% de capacidad de “*energías renovables*” en comparación con un 41% en “*energías no renovables*”. Para lograrlo, se plantean estos **12 Eje Rectores** como estrategia con los cuales se dicen habrá un impacto ambiental en mitigación de GEI de 57.65 Mton CO<sub>2</sub>e (Millones de Toneladas de Bióxido de Carbono equivalentes).

Todo esto se enmarca en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2019-2033<sup>1</sup> y en el Plan Nacional de Desarrollo. Este Plan se rige con los principios de soberanía, seguridad energética nacional y sostenibilidad con los criterios de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del Sistema Eléctrico, bajo la responsabilidad de la Secretaría de Energía (SENER) quien realiza la planeación del Sistema Eléctrico Nacional y la Elaboración del PRODESEN, integrando la generación, transmisión, distribución, comercialización y ‘*transición energética*’, para garantizar el suministro de energía eléctrica con rentabilidad y recuperación de las inversiones. Del mismo modo se aseguraría el acceso al servicio eléctrico universal, eficiente, de calidad y confiable a todos los mexicanos. También se manifiesta que respetará la condición de equidad y competencia justa entre las empresas privadas y las empresas productivas del estado en la participación del mercado eléctrico.

El PRODESEN distingue a los productores de energía correspondiente a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Productores Independientes de Energía (PIE), así como al resto de los

---

1 Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2019-2033. Secretaria de Energía (SENER), 31 de Mayo 2019; <https://www.gob.mx/sener/documentos/prodesen-2019-2033?idiom=es>. Secretaria de Energía (SENER), 31 de Mayo 2019; <https://www.gob.mx/sener/documentos/prodesen-2019-2033?idiom=es>



permisionarios, como son: Autoabastecedores (AU), Cogeneradores (COG), Pequeños Productores (PP), Importadores (IMP) y Exportadores (EXP), interconectados a la red del Servicio Eléctrico Nacional (SEN). También se incluye a los participantes del mercado, Centrales Eléctricas con permiso como generadores (GEN). A diciembre de 2018 la capacidad de generación de la CFE, de los PIE y del resto de los permisionarios alcanzó alrededor de los 70,053 MW.

El PRODESEN está alineado al Plan Nacional de Desarrollo (PND), a la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, al Programa Sectorial de Energía (PROSENER), al Programa Nacional de Infraestructura (PNI), al Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE), al Programa Especial de la Transición Energética (PETE), al Programa Indicativo para la Instalación y Retiro de Centrales Eléctricas, al Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y de las Redes Generales de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista, al Programa de Expansión de la Red Nacional de Gasoductos y al Programa de Redes Eléctricas Inteligentes.

La Ley de Transición Energética<sup>2</sup> define a las “Energías Limpias” como “aquellas fuentes de energía y procesos de generación de electricidad definidos como tales en la Ley de la Industria Eléctrica”; define a las “Energías Renovables” como “Aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por el ser humano, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica, y que al ser generadas no liberan emisiones contaminantes. Se consideran fuentes de Energías Renovables las que se enumeran a continuación: a) El viento; b) La radiación solar, en todas sus formas; c) El movimiento del agua en cauces naturales o en aquellos artificiales con embalses ya existentes, con sistemas de generación de capacidad menor o igual a 30 MW o una densidad de potencia, definida como la relación entre capacidad de generación y superficie del embalse, superior a 10 watts/m<sup>2</sup>; d) La energía oceánica en sus distintas formas, a saber: de las mareas, del gradiente térmico marino, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal; e) El calor de los yacimientos geotérmicos, y f) Los bioenergéticos que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.”

## ¿TRANSICIÓN RENOVABLE Y ENERGÍAS LIMPIAS?

Existen dos conceptos controvertidos y que se usan con mucha ambigüedad. Por un lado, tanto en los discursos de derecha, de izquierda o como en los progresistas, se habla de “**Transición**”. Sin embargo, cada quien lo entiende a su manera y desde distintas ópticas. La palabra “**transición**” viene del latín y se compone del prefijo **trans-** (de un lado a otro), **itus** (ido) y el sufijo **-ción** (acción y efecto). La acción de ir de un lado a otro. Pero este transitar puede ir de lo bueno a lo malo, de lo malo a lo bueno, de lo viejo a lo nuevo, o de lo nuevo a lo viejo. Todo ello según el paradigma desde donde se ubique la ‘transición’.

---

2 “Ley de Transición energética”, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015.



Desde una perspectiva, se usa la idea de “**transición**” para indicar el cambio de un combustible a otro en el mismo sistema de producción y consumo. A esto también se le ha llamado “**transformar**” la matriz energética. Etimológicamente está bien empleado en el sentido de que se modifica la ‘forma’, pero no la ‘sustancia’. El concepto de “transformar” no implica la idea radical que muchos le pretenden dar en el sentido de un cambio sistémico radical. Esto sería cambiar la ‘sustancia’, cambiar al sistema capitalista por otro que sea sustentable y nos permita sobrevivir integrados más armoniosamente en este Planeta. En otras palabras, seguimos haciendo lo mismo, produciendo lo mismo, al mismo ritmo, a la misma dirección y con mayor velocidad, con el mismo consumismo, con la misma depredación ambiental pero con la ilusión de la ‘sustentabilidad’, lo ‘renovable’, lo ‘limpio’ y lo ‘verde’, porque la energía que se requiere para todo ello ya no sale de los hidrocarburos, del petróleo y del gas, sino del viento, del sol, de la biomasa, del agua o del calor del subsuelo. Pero en ello, está la trampa. Solo cambiamos la forma, no la sustancia.

En el concepto de “**Energías Renovables**” se funden muchas cosas. Estas se asocian a ‘energías limpias’ y específicamente con las fuentes de energía renovables que proviene del viento (eólica), del sol (fotovoltaica), del agua (hidráulica), del calor de la tierra (geotérmica), de la biodiversidad (bioenergía o agrocombustibles) y de la cogeneración eficiente. En contraposición, las energía no limpias serían aquellas que producen GEI como las asociadas al gas (ciclo combinado y turbogas), al carbón (carboeléctricas) y otros hidrocarburos (formas de combustión interna). Pero en esto hay muchas trampas.

El agua o el viento, la mareas y las olas del mar, incluso la biomasa, si bien existirán siempre mientras Sol alumbre el Planeta y mueva el agua, no siempre están presentes en el mismo lugar y de la misma forma. Quizás la energía geotérmica sea lo más estable aunque podrán aparecer nuevas fuentes de calor pero aún así requiere de ingentes cantidades de agua que es necesario transportar hasta las fuentes de calor y a veces por cientos de kilómetros de acueductos. Y es que el Cambio Climático que la humanidad generamos con este sistema capitalista está provocando cambios en la intensidad de las lluvias, los huracanes, las sequías, los incendios, las inundaciones, los derretimientos polares, entre otros acontecimientos que se irán agudizando como lo confirma el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de Naciones Unidas y la realidad misma. Un calentamiento global que ya es irreversible.

Es necesario diferenciar entre el “**elemento natural renovable**” que posee energía en el sentido amplio de la palabra, como la energía del sol, el movimiento del agua en ríos, olas o mareas, o de la tierra, y la producción de “**energía eléctrica**” que se obtiene de los elementos naturales renovables convirtiéndolos en mercancía, en un “recurso natural”, pero no estable ni uniforme, y que supone tecnología instalada para poder obtenerla. Esta tecnología instalada que modifica los patrones del sistema hidrológico planetario, no hace limpia la energía eléctrica por el hecho de obtenerla de un bien renovable. Como tampoco hace “verde” al sector minero por usar agro combustibles. Más del 60% de las cuencas del planeta han sido represadas, lo que ha implicado deforestación, desplazamiento de más de 80 millones de personas que a su vez han generado más deforestación, inundaciones, desaparición de humedales, disminución de acuíferos, pérdida de especies endémicas de flora y fauna, o la desaparición de bosques



de humedales. Todo ello para proveer de energía a los grandes centros hoteleros que más depredan, a los proyectos mineros, a los parques industriales y otras actividades extractivistas que han agudizado el Cambio Climático. Se alimenta así una espiral de depredación bajo la ilusión de un “*desarrollo sustentable*”. Esta es la trampa del sistema.

Pero de igual manera podemos decir de los parques eólicos, los sistemas centralizados de energía en la misma lógica de producción y consumo que más calienta al Planeta. Los paneles solares son otro espejismo si con ellos pretendemos darle energía al mismo sistema para mantener su ritmo de crecimiento, provocando un extractivismo de recursos (metales, agua, energía, biodiversidad) para la construcción de millones y millones de paneles en todo el mundo. Las “soleras”, las estaciones de recarga de combustible para los automóviles provenientes de paneles solares e hidroeléctricas, tampoco modifican la producción de vehículos ni los efectos asociados a la construcción de represas. Y mantener este sistema con biomasa implica tanta cantidad de ella que conlleva la apropiación de grandes territorios para los monocultivos y poder alimentar a la industria y su ritmo de crecimiento incesante, con mayores plagas, más uso intensivo del agua y agroquímicos, pérdida de biodiversidad, y más calentamiento global.

Por ello, no es verdad que se disminuirá el calentamiento global con el uso de la energía que proveen los bienes renovables, aplicando la tecnología (eólica, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica, bioenergía, o cogeneración eficiente) a gran escala y centralizada con el fin de mantener el mismo ritmo de crecimiento incesante que tendrá tarde o temprano un límite biofísico. No se puede fundir en un mismo concepto las ideas de ‘bien común renovable’, ‘tecnología’ y ‘energía eléctrica’ igual a “energía (eléctrica) limpia”, mucho menos “sustentable” o “verde”. Contar con “energías renovables” y todo su discurso oculta mucho. En realidad es contar con energía eléctrica, usando cierta tecnología para extraerla de fuentes renovables. Esto es distinto, y no necesariamente sustentable.

Siempre habrá agua, que según algunos científicos es la misma en todo el Planeta, pero que cambiará sus patrones de precipitación, su lugar e intensidad. Habrá más calor y mayor evaporación de los mares y del agua superficial, y más precipitación. Por tanto, que el agua y el viento sean fuentes renovables, que no se agotan, instalando una tecnología en un cierto lugar con sus características depredadoras, intensiva y centralizada, no significa que habrá energía eléctrica renovable y limpia. Hay represas que colapsan por el exceso del agua y otras que no generan energía por la sequía.

Pasar de la energía que posee la naturaleza a la energía eléctrica, interviene una tecnología que se aplica para ello. Este es el gran salto que, de no reparar en el, se confunde la “fuente” de “energía renovable” con “energía eléctrica renovable, limpia, verde, sustentable”. Existen ‘fuentes renovables’, pero no es sustentable, tampoco se sostiene, la forma o el modo de generar energía eléctrica en las cantidades que requiere el sistema en constante extractivismo y acumulación, con la tecnología que usamos, con el modelo extractivo actual, con las actuales características. De otra manera, usar cierto tipo de tecnología para convertir esa fuente natural, renovable y limpia de “energía” en “energía eléctrica”, se convierte en energía, digamos, sucia, aunque provenga de fuentes energéticas naturales renovables.



Todo esto es necesario decirlo de muchas formas para romper el mito y las trampas. Y es que no existe “desarrollo sustentable” en la lógica del capitalismo. Cuestionar esto parece una herejía y un intento de estar contra el “desarrollo” y el combate al cambio climático. Porque nos es difícil ver la alternativa, las salidas. Cambiar los patrones de producción y de consumo.

Por tanto, el problema no es tecnológico, es político. Cambiar solo el combustible al sistema para mantener el mismo proceso acelerado de extractivismo y acumulación, no significa energía limpia ni sustentable. Es necesario cambiar los patrones de vida, de producción y de consumo. Otra forma de convivir respetando los Derechos de la Naturaleza<sup>3</sup>, y en base a ello diseñar el modelo de energía eléctrica que necesitamos para sustentarlo. No se puede hacer de golpe mutante, hay que ‘transitar’ hacia allá, desde otros paradigmas.

Bajo estas consideraciones, analicemos los **12 Ejes Rectores** para “*Acelerar la Transición Energética a Energías Renovables*” del actual gobierno que se describen en el documento de manera muy escueta. Hay objetivos que son gigantescos, y otros imposibles de poder lograrlos. Ni el tiempo, ni el espacio, ni las condiciones sociales y políticas del país dan para muchos de estos Ejes. La complejidad para lograrlo y la situación del país en sus diversos sectores, parece alejar el éxito de muchos de ellos, al menos en el actual sexenio. Toda transición que implique relentizar o alargar el aumento de la crisis climática, con sistemas descentralizados y a pequeña escala podrán ayudar. Pero ¿cuál es el horizonte al final del puente?

---

3 “*Derechos de la Naturaleza*”, por Gustavo Castro Soto, Serie El Escaramujo No. 79, Otros Mundos AC, <http://otrosmundoschiapas.org/index.php/component/content/article/49-25-el-escaramujo/49-el-escaramujo/2988-el-escaramujo-79-los-derechos-de-la-naturaleza>

**LOS 12 EJES RECTORES PARA  
“ACELERAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA  
A ENERGÍAS RENOVABLES”**

- 1) GRANDES REPRESAS HIDROELÉCTRICAS
- 2) REPRESAS HIDROELÉCTRICAS SUSTENTABLES
- 3) REPRESAS HIDROELÉCTRICAS MEDIANAS Y MINI
- 4) DESARROLLO INTEGRAL DE COMUNIDADES MARGINADAS
- 5) CENTROS DE DESARROLLO TÉCNICO EN ENERGÍAS RENOVABLES
- 6) PANELES SOLARES PARA TECHOS DOMÉSTICOS
- 7) PANELES SOLARES PARA EDIFICIOS PÚBLICOS
- 8) SOLINERAS
- 9) INDUSTRIAS DE ENERGÍAS RENOVABLES
- 10) ENERGÍA EÓLICA
- 11) EJIDOS SOSTENIBLES
- 12) USO EFICIENTE Y RESPONSABLE DE LA ENERGÍA



## LOS 12 EJES RECTORES

### 1) GRANDES REPRESAS HIDROELÉCTRICAS

El objetivo de este Eje Rector es la rehabilitación y repotenciación de **65 presas hidroeléctricas** del país. Para repotencializarlas se propone instalar nuevos generadores eléctricos y turbogeneradores o turbinas que están unidas a un generador de energía eléctrica por medio de una corriente de agua o de gas. Sin embargo, el documento no informa sobre lo que entiende por la rehabilitación, que podría ser el aumento de las cortinas de aquellas represas con demasiados sedimentos y que hayan perdido capacidad de retención de agua. Esto implicaría nuevamente más desplazamientos de población aledaña a los embalses ya que se incrementa la zona inundada.

Por otro lado, se propone un *“Desarrollo integral de cuencas hidrológicas a través de planes, programas y proyectos que eviten la contaminación y se preserva la biodiversidad”*, justo lo que no hacen las grandes represas que contaminan, destruyen biodiversidad, deforestan y generan GEI. Por otro lado, los megaproyectos como las minas, los gasoductos, oleoductos, acueductos, super carreteras, parques industriales, aeropuertos, refinerías, pozos petroleros, canal del Istmo, Tren Maya, entre otros, necesariamente contaminan y generan pérdida de biodiversidad, de especies endémicas y de corredores biológicos.

Pese a que aparentemente la represa Las Cruces en Nayarit ya no cuenta con presupuesto para su construcción, las comunidades nayerih y wixárikas piden al gobierno federal que se cancele definitivamente el proyecto hidroeléctrico. Y es que el gobierno no ha eliminado la construcción de nuevas grandes represas.

Las resistencias y los conflictos continúan contra la presa La Parota en Guerrero, las presas del Usumacinta en Chiapas, la Presa Álamo en Sonora, las presas Rio Verde y Paso de Reina en Oaxaca, la presa El Zapotillo en Jalisco, la Presa El Naranjal en Veracruz, la presa Milpillitas en Zacatecas, la presa La Maroma en San Luis Potosí, la presa Puebla 1 en Puebla, la presa de Odebrecht en Jalcomulco en Veracruz, e incluso en las ya construidas y que generan alta contaminación como la presa Endhó en Hidalgo. El país está incendiado de resistencias y conflictos por las represas.

Mientras el gobierno actual se niega a perseguir a las empresas y grandes millonarios de cuello blanco en el país, incluyendo a expresidentes y empresas nacionales y extranjeras, sí persigue y criminaliza a los pobladores por defender y exigir sus derechos. Tal es el caso del juez que condenó a cuatro personas a pagar 67 millones de pesos a la CFE por daños al oponerse a las obras en el Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II entr4e 2016 y 2017.<sup>4</sup>

---

4 <https://www.jornada.com.mx/2019/07/27/estados/028n4est>



## 2) REPRESAS HIDROELÉCTRICAS SUSTENTABLES

Este Eje considera la instalación de **13 Hidroeléctricas al “hilo del agua”**. Sin embargo este concepto de al “hilo del agua” es muy amplio y existen varias formas de hacerlo, de diferente tamaño e impacto. Se entienden desde turbinas instaladas en la corriente del río como incluso “pequeñas hidroeléctricas” que más bien son grandes ya que rebasan los 15 metros de altura como en muchas ocasiones. Aunque no se especifica en qué ríos serán instaladas ni sus especificaciones técnicas, se menciona que se usará parte del caudal de un río, “sin embalse” y turbinando el agua en el momento.

## 3) REPRESAS HIDROELÉCTRICAS MEDIANAS Y MINI.

En este Eje se considera la construcción de **112 nuevas hidroeléctricas “medianas” y “minis”** de empresas privadas, cuyas concesiones ya han sido otorgadas para vender a la red pública su energía bajo contratos a muchos años, lo que asegura las ganancias de estas empresas. Muchas de estas supuestas “medianas represas” son en realidad grandes represas, con cortinas mayores a 15 metros de altura. También en este rubro, existen en el país resistencias y conflictos, como la presa Milpillas en Zacatecas<sup>5</sup>, las mini-hidroeléctricas Chespal y Cuilco en Chiapas, e incluso la “mini” represa Santo Domingo en la Selva Lacandona de esta entidad que ya fue rechazada por la propia Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)<sup>6</sup> por su inviabilidad y afectaciones a los territorios, los ríos y el medio ambiente.

También existen resistencias de las comunidades locales y ejidos en las regiones Zoque y Altos de Chiapas, entre otras supuestas “medianas” y “mini” represas privadas concesionadas en el país.

## 4) DESARROLLO INTEGRAL DE COMUNIDADES MARGINADAS

Según el Plan, el objetivo es lograr que **45 mil comunidades** pequeñas entre 120 y 300 habitantes cada una, aisladas del Sistema Eléctrico Nacional, cuenten con energía eléctrica. No se especifican cuáles, dónde, ni cómo.

Los ejes de desarrollo transversal a la implementación de las “energías renovables”, son las telecomunicaciones, servicios de salud, “*dignificación del proceso educativo con cultura ambiental y fortalecimiento de valores*”, deporte, Programa de Agua y Saneamiento, y la implementación de Proyectos de Desarrollo Productivo. No se especifica cómo.

---

5 Escaramujo 89: “*La Presa Milpillas, la trampa del “desarrollo”*”, por Gustavo Castro Soto, Otros Mundos AC, <http://otrosmundoschiapas.org/index.php/component/content/article/49-25-el-escaramujo/49-el-escaramujo/3232-escaramujo-89-la-presa-milpillas-la-trampa-del-desarrollo>

6 Escaramujo 78: “*La “Mini Represa” Santo Domingo, un Proyecto Inviabile*”, por Gustavo Castro Soto, Otros Mundos AC, <http://otrosmundoschiapas.org/index.php/component/content/article/49-25-el-escaramujo/49-el-escaramujo/2984-el-escaramujo-78-la-mini-represa-santo-domingo-un-proyecto-inviabile>





## 5) CENTROS DE DESARROLLO TÉCNICO EN ENERGÍAS RENOVABLES

En este Eje Estratégico se planea que en **300 Centros** se capaciten a **250 mil aprendices** en oficios y competencias laborales bajo el programa “*Jóvenes Construyendo el Futuro*”. No se especifica cuáles centros ni qué tipo de capacitación recibirán.

El documento incluye algo difícil de entender: la “*Conducción de procesos de Transculturación en Medio Ambiente relacionados a la Ética de las Energías Renovables*”, así como el Equipamiento y maquinaria con capacidad productiva.

## 6) PANELES SOLARES PARA TECHOS DOMÉSTICOS

Aquí se incluyen la instalación de paneles solares para **4,881,000 techos domésticos**, con pequeña capacidad, aunque si les sobra energía la podrán vender al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). No se especifica si serán gratuitas, a bajo costo o el censo a quienes serán distribuidos estos más de 5 millones de paneles solares ya que más de un panel solar tendrá que ser instalado en los domicilios.

## 7) PANELES SOLARES PARA EDIFICIOS PÚBLICOS

Este es un “*Programa de sostenibilidad energética en infraestructura de la Administración Pública Federal (IAPF)*”. Con ello se pretende **sustituir en todos los edificios públicos federales** el suministro de la red eléctrica y alimentarlos **con energía solar**, para “dar un ejemplo a la sociedad generando y utilizando energías renovables”. No se establecen metas ni se especifican los tipos de instalaciones. Sin embargo, muchos edificios e instalaciones federales no tienen la capacidad ni la posibilidad de espacio físico para albergar tantos paneles solares con el fin el garantizar el consumo de energía de equipos, calefacción, computadoras, etc. También en este Eje se pretende eso del “*Proceso de transculturación ambiental a todos los integrantes del gobierno federal*”.

## 8) SOLINERAS

En este Eje se pretenden instalar **1,000 “Solineras”** con apoyos y subsidios federales a fabricantes y usuarios de vehículos urbanos eléctricos. Serán las estaciones de servicio con un subsidio a la energía eléctrica “Solina”. No se informa dónde estarán ubicadas, aunque la demanda y oferta de vehículos eléctricos todavía no despegan en el país. Con esto, de lograrse, no se disminuye el uso ni la fabricación de vehículos, no se estimula el uso de bicicletas o ciclovías, ni el mejoramiento del transporte urbano para disminuir el transporte individual. Tampoco disminuye, sino más bien aumenta, la demanda de energía obtenida de más represas, parques eólicos o celdas solares.

## 9) INDUSTRIAS DE ENERGÍAS RENOVABLES

Este Eje es parte del “*Programa de integración nacional en industria de energías renovables*”. Consiste en un proceso integral de reindustrialización del país para el desarrollo económico regional,



así como de procesos de integración nacional de insumos, ensambles, equipamiento y sistemas para generación, almacenamiento, distribución, control y administración eficiente de energías renovables. Las pequeñas y medianas empresas serán las principales destinatarias de este Eje.

## 10) ENERGÍA EÓLICA

En este Eje se pretende impulsar el sector de la industria de la energía eólica a mediana, mini y micro escala. Se espera dar “*Prioridad al Desarrollo Regional basado en Procesos de Involucramiento y Empoderamiento de los núcleos sociales integrados*”. El objetivo es generar **590 mil “prosumidores”** (que producen y consumen energía). No se especifica cómo, dónde, mecanismos, etc.

## 11) EJIDOS SOSTENIBLES

En este Eje se pretende que **6,400 núcleos agrarios** (alrededor del 20% del total de núcleos agrarios en todo el país) de un promedio de 400 ejidatarios, comuneros o posesionarios, cuenten con “energías renovables”, lo que equivaldría **2 millones 560 mil ejidatarios**, aunque en este Eje se menciona que serán **10 millones 200 mil personas las beneficiadas**. Por otro lado, no se especifica cuáles ejidos, dónde, bajo qué mecanismo, si serán paneles solares o qué tipo de tecnología se les dotará, ni de qué fuente renovable se extraerá. No se especifica si será gratuita la tecnología.

Hay que tomar en cuenta que al menos en Chiapas, muchos intentos se han hecho para distribuir paneles solares a las comunidades más alejadas. El resultado han sido los paneles solares abandonados, ya sea por falta de capacitación o apropiación de las comunidades sobre esta tecnología.

Se pretende con este “Programa de ejidos sustentables” generar “Prosumidores Productivos” que estén asociados en Cooperativas de Energía, generar y consumir de forma eficiente la “energía renovable” con el fin de activar el desarrollo productivo agropecuario y silvícola con la venta de sus excedentes de energía al SEN. Sin embargo esto se cimienta en una realidad caótica de los núcleos agrarios que no se toma en cuenta y una estructura productiva en el campo destruida por los Tratados de Libre Comercio.

## 12) USO EFICIENTE Y RESPONSABLE DE LA ENERGÍA

Este Eje implica un “*Programa de TransCulturación Ambiental (TCA)*” y “*Programas de Uso Eficiente de Energía*”. Los usuarios de energía que se adhieran a los diversos ejes de fomento y estímulo a las “energías renovables”, deberá cumplir con metas de un “Programa de Uso Eficiente y Responsable de la Energía”. No dice más.