

Consultado en:

<https://consultaindigenajuchitan.files.wordpress.com/2015/01/l-eolico.pdf>

Fecha de consulta: 05/02/2025.

# La visión de los actores sociales frente a los proyectos eólicos del Istmo de Tehuantepec

Salomón Nahmad, Abraham Nahón y Rubén Langlé  
(Coordinadores)

SALOMÓN NAHMAD, ABRAHAM NAHÓN Y RUBÉN LANGLE  
(COORDINADORES)

COORDINADORES: SALOMÓN NAHMAD, ABRAHAM NAHÓN Y RUBÉN LANGLE

ESTE LIBRO SE REALIZÓ CON EL APOYO DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT) A TRAVÉS DEL FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA – GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA, CON EL PROYECTO “PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CREACIÓN DE UNA ENTIDAD DE VINCULACIÓN EN EL CORREDOR EÓLICO DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA”. EL COORDINADOR GENERAL Y RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO FUE EL DR. SALOMÓN NAHMAD SITTÓN.

## EQUIPO DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN

COORDINADOR GENERAL: SALOMÓN NAHMAD SITTÓN

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN: ABRAHAM NAHÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: RUBÉN LANGLE

### PRIMER PROYECTO (2010-2011)

COORDINACIÓN EN CAMPO: LIVIA ELENA ESCALONA SOTO

EQUIPO DE APOYO EN CAMPO: CARLOS MIJANGOS JIMÉNEZ, ROSA EDITH MORENO DE LA TORRE, KARLA ADRIANA RAMÍREZ CORDOVA, PATRICIO MARTÍNEZ CARBALLIDO, PAOLA ANDREA URBANO ARCILA

### SEGUNDO PROYECTO (2014)

COORDINACIÓN EN CAMPO: MIGUEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

EQUIPO DE APOYO EN CAMPO: LLUVIA DEL CARMEN DEHESA SANTIAGO, SHAYRA OLIVIA CHIÑAS GÓMEZ, LIZBETH ANAYELI MENDOZA GÓMEZ, JOSÉ DAMIÁN VARGAS CARRASCO, NÉSTOR DE JESÚS DEHESA SANTIAGO, LUIS BRAVILLA SANTIAGO.

<b>Índice</b>	
<b>Presentación</b>	7
<b>Introducción</b>	27
<b>I. Energías renovables y proyectos eólicos</b>	
ENERGÍAS RENOVABLES	
PROYECTOS EÓLICOS EN MÉXICO	
ASPECTOS LEGALES	
PROYECTOS EÓLICOS EN OAXACA: EL ISTMO DE TEHUANTEPEC	
DESARROLLADORES (EMPRESAS EÓLICAS)	
ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL	
<b>II. Caracterización de municipios y comunidades</b>	
EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA	
MUNICIPIO DE LA HEROICA CIUDAD DE JUCHITÁN DE ZARAGOZA	
LA VENTA	
LA VENTOSA	
ÁLVARO OBREGÓN	
SANTA MARÍA DEL MAR	
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN IXTALTEPEC	
LA MATA	
MUNICIPIO DE EL ESPINAL	
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO INGENIO	
MUNICIPIO DE UNIÓN HIDALGO	
MUNICIPIO DE CIUDAD IXTEPEC	
<b>III. Situación de tenencia de la tierra</b>	
LA VENTA	
LA VENTOSA	
LA MATA	
GRAL. HELIODORO CHARIS	
ÁLVARO OBREGÓN Y EMILIANO ZAPATA	
ASUNCIÓN IXTALTEPEC	
USO DE SUELO	
LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA AL CAMPO Y SU	
ACTUALIDAD	
LA NUEVA COSECHA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC	

## **IV. Actores sociales. análisis y resultados**

2010-2011

ARRENDATARIOS  
NO ARRENDATARIOS  
AUTORIDAD MUNICIPAL  
AUTORIDAD EJIDAL  
DESARROLLADORES  
OPOSITORES

LA PALABRA DE LOS ACTORES SOCIALES

2014

CRITERIOS EMPLEADOS POR LAS EMPRESAS PARA DETERMINAR LA  
INSTALACIÓN DE AEROGENERADORES  
ESTRATEGIAS DE INTERLOCUCIÓN, DIÁLOGO Y ENLACE SOCIAL E  
INTERINSTITUCIONAL  
ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN  
CONVENIOS SOCIALES Y AMBIENTALES  
HACIA UNA ENTIDAD DE VINCULACIÓN

## **V. Aspectos organizacionales de la entidad de vinculación o instituto de energías renovables**

VISIÓN Y MISIÓN  
OBJETIVOS

## **Referencias bibliográficas**

### **Anexos**

#### Capítulo I

Formatos de las guías de entrevista aplicadas  
Fotografías  
Mapas

#### Capítulo II

Mapas de la región (SIG)  
Pueblos del Istmo de Tehuantepec  
Límites municipales  
Límites agrarios  
Vías de acceso terrestre  
Usos del suelo y tipos de vegetación en la planicie costera  
Hidrografía

Compendio de información

Fuerza eólica

Localización visual de aerogeneradores

Población rural

Usos de suelo y vegetación en la región del Istmo

Sistema Lagunar Huave

Sistema Pesquero Mareño

Guías de entrevista

Desarrolladores

Autoridades municipales y agentes

Representantes comunales y ejidales y la pequeña  
propiedad

Arrendatarios

No arrendatarios

Opositores a los proyectos eólicos (ong's, organizaciones  
civiles, organizaciones de derechos humanos)



# Presentación

SALOMÓN NAHMAD SITTÓN

## LA ANTROPOLOGÍA Y LA ENERGÍA COMO COMPONENTES DE LA EVOLUCIÓN HUMANA

Sin lugar a dudas, en la explicación antropológica de la evolución humana en todas sus expresiones civilizatorias y de cada cultura, el tema de la energía es un elemento central de la explicación del ser humano. Ningún ser humano puede vivir sin consumir energía ni producir energía, dado que el control primario del fuego, en todas sus expresiones culturales, se manifiesta con deidades divinas que dieron origen al fuego y que estas deidades entregaron al ser humano el control del fuego. A partir de estas construcciones simbólicas y míticas es que el hombre ha tratado de explicar el origen del sol como fuente primaria de la energía para la reproducción de toda la vida vegetal y animal.

Partiendo de las explicaciones de carácter metafísico y religioso pasamos a la explicación y el control de la energía al servicio del hombre. Para construir una cultura y desarrollar una sociedad se requiere el manejo de la energía como una fuente elemental y básica para la reproducción humana y por tal razón, todas las culturas y todas las civilizaciones cuidan y manejan con estricto pensamiento racional el control de la energía. O como lo señala acertadamente Leslie A. White

...una interpretación dinámica del crecimiento de la cultura en términos de su factor más fundamental, a saber, *la energía*. Las culturas son sistemas dinámicos; la activación de los mismos demanda energía. La historia de la civilización es la historia del dominio sobre las fuerzas de la naturaleza ejercido por medios

culturales. Pero la historia del dominio de la energía puede, también, proveer el epitafio para la civilización. En su infancia o juventud la cultura logró gobernar el fuego. Plantas y animales fueron puestos dentro de la órbita del dominio cultural en tiempos neolíticos por medio de las artes de la agricultura y la ganadería. Se obtuvo energía del carbón, el petróleo y el agua, y la cultura llegó a la mayoría de edad. Y la cultura ha logrado ahora penetrar en el alma de la materia misma y ha aprendido cómo *crear* energía, tal como el Sol... (White, 1982: 335).

Considero que esta reflexión es de vital importancia para entender cómo, en nuestro tiempo, en el siglo XXI, el tema al que se dedica una gran parte de la ciencia y la tecnología es a la protección de las fuentes de energía y a la generación de ésta y su distribución a nivel universal. En estos tiempos muy pocos son los seres humanos que no conocen el control de la energía, y sobre todo, de la energía eléctrica.

Hemos estado trabajando durante cerca de 20 años entre los diversos pueblos del Istmo de Tehuantepec<sup>1</sup> sobre el tema de la diversidad en el largo peregrinar del hombre por la región de Oaxaca, que se caracteriza en cuatro periodos: “Cazadores-Recolectores y Agricultores-Tempranos (también conocida como etapa Lítica), Aldeas, Centros Urbanos y Ciudades-Estado. La ventaja de esta secuencia es que los nombres describen el modo característico de vivir para cada división” (Winter, 2014: 2), a lo cual me permito agregar la importancia que tenía en estos periodos de la antigüedad mesoamericana el control de la energía y la distribución de ésta a través de la producción de alimentos, que requerían de la energía humana de manera extraordinaria en los periodos del origen de la agricultura, hasta la creación de las ciudades-estado que después caracterizaron la vida de estos pueblos, los cuales emergieron desde el período pre-olmeca.

Sin duda que esta experiencia humana mesoamericana es similar a la de las civilizaciones andina de Sudamérica, las de China, las del Medio Orien-

---

1 Véase Nahmad y otros sobre los trabajos del Istmo.

te, las de Egipto, las de la India o las de Grecia, y para producir el alimento básico los primeros cultivadores tenían la necesidad de tener el control del fuego a fin de proceder a quemar el monte selvático o el monte de clima frío para, a partir de esa limpia del terreno, poder cultivar el alimento fundamental, que en el caso de Mesoamérica y del Istmo de Tehuantepec eran el maíz, el frijol, la calabaza, el chile y los vegetales que se producían dentro de la milpa que requirió el control del fuego. En este caso el fuego significaba la energía, no sólo para la producción de alimentos, sino también para la cocción de dichos víveres, aún en sus formas más arcaicas, como el caldo de playa que todavía en Oaxaca se practica de forma constante. Para elaborar este caldo se recolecta vegetales frescos, se caza animales pequeños o se los pesca en los ríos y arroyos, colocando todos estos productos en una vasija obtenida de un vegetal, como la calabaza, y en la que los cazadores y pescadores agregan agua; a un lado de la jícara, que se coloca en la playa de un río o de un arroyo, se enciende una fogata traída desde la aldea, donde se calientan piedras con forma de bola durante un periodo largo; cuando las piedras están al rojo, se colocan dentro de la jícara con el agua y los alimentos, y en unos cuantos minutos se cocina el producto animal, por ejemplo los peces o los camarones, con los condimentos vegetales. De tal manera se obtiene un excelente platillo, concebido en la época lítica del proceso evolutivo del control de la energía, así que el producto se presenta como un succulento caldo que se mantiene desde épocas milenarias hasta nuestros días.

Esta idea del control de la energía en su forma más arcaica revela el profundo conocimiento del control del fuego para poder cocinar los alimentos, y hoy en día una gran parte de la población del Istmo de Tehuantepec cocina y da calor a la vivienda quemando leña que obtiene de los bosques cercanos a la comunidad, o de los arbustos en el entorno del pueblo. Sin lugar a dudas, las ciudades-estado mesoamericanas dejaron vestigios muy relevantes de esta práctica de provisión energética, tanto en la región del Istmo oaxaqueña como la del Istmo veracruzana.

En el caso de la región del Istmo oaxaqueña las lenguas que se hablan allí pertenecen a dos familias dominantes, cuyos elementos culturales proceden

de la familia otomangue y la familia mixe-zoque. El huave pertenece a la familia huave, y el chontal de Oaxaca recientemente se ha clasificado como parte de las lenguas otomangués. Como podemos observar, en general, Oaxaca es una entidad identificada como elemento central de Mesoamérica, donde la cultura zapoteca, desde el periodo clásico, se considera predominante, si bien en el posclásico la cultura mixteca aparece dominando la región mientras los otros grupos étnicos aparecen ausentes, desde esta perspectiva del orden mesoamericano. Sin embargo, la diversidad cultural de todo el territorio oaxaqueño está basada en 16 áreas específicas. Desde el punto de vista de la economía, la región está centralizada en la producción campesina de los alimentos fundamentales, destacando el producto más valioso, como es el cacao, que en la región del Istmo adquiere un valor relevante en las transacciones económicas mesoamericanas.

La dominación de un grupo sobre otros grupos está relacionada con las relaciones sociopolíticas, interétnicas y con las formas y características del arte, de los diferentes tipos de religiosidad y de la ideología dominante en cada periodo. En el dominio de un grupo sobre otros se destacaba, sobre todo, el control de las tributaciones que era, en el fondo, la concentración de la energía acumulada en los productos, ya sean líticos, de cerámica o de minerales, así como los textiles, que requerían el trabajo de los artesanos que laboraban activamente en su elaboración.

El desarrollo de los centros urbanos más importantes en toda la región del Istmo de Tehuantepec mantenía una amplia relación entre Monte Albán, Teotihuacán, con la ciudad de Izapa en Chiapas y con otros centros como Palenque, Bonampak y las grandes ciudades mayas de la península de Yucatán, y en el istmo destaca el sitio de Tres Picos y Chuxnabán en la sierra mixe. Estas ciudades destacan por su crecimiento y desarrollo; estaban estructuradas en clases sociales con arquitectura monumental, uso de la escritura y conocimiento del calendario mesoamericano grabados en los monumentos. Dichas sociedades mantenían relaciones económicas y culturales entre todas las ciudades, donde las deidades fundamentales eran el Dios del Fuego y el de la Lluvia o del Agua.

En ese sentido, la evolución cultural y social de la región mesoamericana del Istmo de Tehuantepec logró alcanzar el grado de avance civilizatorio como la más avanzada de Mesoamérica, por la capacidad de utilizar y controlar la energía en la satisfacción de las necesidades de estas sociedades. El avance de la civilización mesoamericana se debió al control y dominio de la energía representada con objetos materiales, herramientas, utensilios, ornamentos, amuletos, etcétera, expresados en actos de creencias y rituales que funcionaban dentro de contextos caracterizados por el uso de símbolos que apoyaban el referente para la lucha de poder: existir y sobrevivir; o como lo señala acertadamente Leslie A. White:

Uno de los atributos significativos de la cultura es su transmisibilidad con ayuda de medios no biológicos. La cultura en todos sus aspectos, material, social e ideológica, puede ser fácil y directamente transmitida desde un individuo, una generación, una época, una región o un pueblo, a otro, por medio de mecanismos *sociales*. La cultura, por así decirlo, es una forma de herencia *social*. Vemos así a la cultura como un *continuúm*, un orden de cosas y hechos suprabiológico y extra-somático, que fluye a través del tiempo de una época a la otra (White, 1982: 337).

A mi entender, la región del Istmo alcanzó niveles significativos de desarrollo humano, al poder construir una sociedad que aprovechaba la energía en beneficio propio. De tal manera que, pasando de la época prehispánica a la época del dominio colonial, esta sociedad aprovechó todos los recursos del conocimiento propio y el traído por los colonizadores. Por lo tanto, esta región destacó en la transformación de la sociedad humana del territorio istmeño-oaxaqueño, hasta alcanzar el conocimiento y el control cultural. Así, hoy en día las culturas istmeñas, tanto de Oaxaca como de Veracruz, constituyen, desde sus orígenes hasta los tiempos presentes, una constante búsqueda del cambio económico, cultural y social. Dicha búsqueda se refleja en el momento actual con el control de la energía producida, primero, por la producción de caña de azúcar; después, por la transformación del petróleo crudo en gasolina mediante la refinería, y en la actualidad, por la transfor-

mación del viento en energía eléctrica que se encadena con el sistema de distribución nacional.

Indudablemente la experiencia de la civilización mesoamericana, aunada al proceso colonial, más los cambios producidos por la modernización, en dos siglos ligados a la construcción nacional, representan para los habitantes del Istmo de Tehuantepec tanto experiencias de resistencia al cambio como de producción del cambio social y económico, como el caso que observamos en el siglo XXI: Las personas de la región del Istmo de Tehuantepec como parte de la especie humana que ha acumulado experiencias culturales diferentes como un todo, dependen de los medios materiales y mecánicos para ajustar su sociedad en la adaptación al medio natural circundante y a las redes de relaciones sociales que se han construido en la región. Para ello, las personas requieren de la producción constante de alimentos, así como de condiciones básicas para su reproducción; para ello, construyen todos los elementos para defenderse de los impactos negativos ambientales y sociales, de tal manera que requieren de mecanismos de defensa para satisfacer sus necesidades básicas y sociales, si desean seguir viviendo, y la única forma de conseguirlos es con la ayuda de los medios tecnológicos, como en la realidad se expresa. Hoy en día, con los cambios sociales y culturales de carácter nacional y global que impactan a la región del Istmo, a pesar de la construcción de resistencias ideológicas, el proceso del cambio está en marcha en todas las familias, en todas las comunidades, en todos los municipios y en toda la región entre el golfo de México y el golfo de Tehuantepec.

Los sistemas tecnológicos de los siglos XIX, XX y XXI están en activo permanente en la vida cotidiana. Están impactando tanto en las necesidades básicas primarias, como en toda la vida del individuo y la sociedad, transformando con ello la cultura tradicional en un nuevo referente cultural que se apoya en el sistema tecnológico, y depende de él. Por ello, los sistemas tecnológicos, nos dice Leslie White:

... son en un sentido muy verdadero, secundarios, respecto a los sistemas tecnológicos. Un sistema social. Un sistema social puede en verdad ser definido

efectivamente como el esfuerzo organizado hecho por los seres humanos en el uso de los instrumentos de subsistencia, ofensa y defensa, y protección. Un sistema social es una función de un sistema tecnológico. Un buque, dice Gordon Childe, “y las herramientas empleadas en su construcción, simbolizan todo un sistema económico.” La tecnología es la variable independiente, el sistema social la variable dependiente. Los sistemas sociales son en consecuencia determinados por sistemas tecnológicos; un cambio en éstos se traduce en un cambio de aquéllos. “El hacha de bronce que reemplaza... (al hacha de piedra),” para citar nuevamente a Childe, “es sólo una herramienta superior, sino que también presupone una estructura social y económica más compleja” (White, 1982: 339).

Considero de alta relevancia lo señalado, pues en la actualidad, en la sociedad humana estamos relacionados no sólo por el avance tecnológico de las comunicaciones, sino por el avance en la necesidad de producir mediante la energía cantidades extraordinarias de alimentos, de vestido, de viviendas, de transportes y de productos que dan al ser humano certidumbre y bienestar nunca antes imaginados en la historia.

Este avance tecnológico ha transformado las relaciones sociales y ha contribuido a aumentar la longevidad de cada ser humano, así como de sus descendientes. Los argumentos opositores a la transformación humana lo único que generan es violencia y nichos para conservar las condiciones de desigualdad y de pobreza. En el caso de Oaxaca, no me queda la menor duda de que el ferrocarril transístmico construido a finales del siglo XIX, la carretera transístmica, la construcción de oleoductos, la modernización de los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, así como la red de caminos de penetración a todas las microrregiones del Istmo, han permitido en los últimos cien años una transformación dinámica en la vida de las comunidades y de los municipios.

Se ha modificado el sistema de cacicazgos, basado en la explotación de los recursos naturales por unas cuantas familias, y hoy podemos observar cómo, a partir de la Reforma Agraria, el aprovechamiento del recurso natural tiene que ser con el consentimiento bien informado de la población. Ésta ha sido educada tanto en las escuelas más modestas como en las más elitistas de

la región, pero es sin duda la población en su conjunto quien está tomando parte en la decisión del aprovechamiento de los recursos naturales. Sin lugar a dudas, la distribución de esta riqueza es uno de los principales problemas, pero a pesar de todo ello, el cambio en las relaciones sociales y en las relaciones políticas está permitiendo una transformación en la vida humana de esta región del Istmo.

Al hacer partir esta reflexión desde el pasado prehispánico hasta el presente, lo hice porque los sistemas ideológicos o filosóficos están cambiando también, y la población tiene mayor claridad con respecto a su vida actual: ya no es fácil mantener la servidumbre a un movimiento religioso como el católico, porque existe otro movimiento religioso que lo cuestiona. Hoy no hay comunidad en el Istmo de Tehuantepec que no esté confrontada con el catolicismo por la presencia de las iglesias evangélicas. A pesar de la confrontación violenta, la gente empieza a dudar de la efectividad de estas filosofías medievales, que no ayudan a colocar al hombre en términos agnósticos y críticos; en el fondo, esas formas de pensamiento religioso son contrarias a los avances tecnológicos de la humanidad y a la construcción de nuevos paradigmas en el contexto de la filosofía.

Hoy nadie argumenta en favor del totemismo o de la astrología, o de cualquier forma filosófica o religiosa de carácter mágico, pues no pueden cuestionar los conocimientos científicos, ni los descubrimientos del control de la energía eléctrica, o del teléfono celular y la importancia de acumular energía eléctrica en una batería. o de poder guardar en una memoria USB (o en un aparato eléctrico pequeño) miles de datos y de información que no son de carácter mágico, sino de un avance tecnológico, por lo que en el presente estudio se describe el aprovechamiento de la energía eólica.

Pero la experiencia del mundo externo no es sentida e interpretada meramente en el punto de la articulación tecnológica; es también filtrada a través del prisma del sistema social. Las cualidades y características de sistemas sociales, políticos, eclesiásticos, económicos, militares, etc., resultan, por lo tanto, reflejadas en el sistema filosófico (White, 1982: 339).

Como podemos observar, desde este punto de vista, un sistema social y cultural integrado debe ser considerado como parte de la sociedad en su conjunto. Y estando la sociedad y el sistema sometidos a la determinación del sistema productivo y tecnológico, los sistemas influyen en todos los condicionamientos de la vida cotidiana e ideológica de cada unidad social de todo un proceso civilizatorio. Y todas las civilizaciones se apoyan en la vida material, por lo que la tierra que habitamos es un cuerpo material dentro del cosmos y funciona en términos materiales –y no ideológicos o religiosos o filosóficos. Este es un principio fundamental para entender la importancia que tiene el sistema productivo y tecnológico en la vida de cada una de las diferentes sociedades que constituyen la humanidad.

Por ello, Leslie White nos dice: “La tecnología es el medio mecánico de articulación que une estos dos sistemas materiales, hombre y cosmos. Pero se trata de sistemas dinámicos, no estáticos. Todas las cosas –el cosmos, el hombre, la cultura– pueden ser descritas en términos de materia y energía” (White, 1982: 340). Lo que resulta altamente relevante en los siglos XX y XXI es el análisis de la importancia que tiene el conocimiento de la energía eléctrica en la transformación de la vida humana en todo el mundo, y todo el mundo está siendo impactado por la generación y la producción de la energía eléctrica que es la que mueve toda la vida de la etapa industrial y tecnológica de la sociedad moderna, de la cual no se escapa hasta este momento ningún ser humano, salvo los pequeños grupos tribales muy aislados en las selvas no penetradas por el sistema civilizatorio industrial y postindustrial.

En este sentido, podemos comprobar la importancia de la producción de energía eléctrica y la producción petrolera del Istmo de Tehuantepec siguiendo a nuestro autor Leslie White:

La segunda ley de la termodinámica nos dice que el cosmos, como un todo, se disgrega estructuralmente y se extingue dinámicamente; la materia se pone cada vez menos organizada y la energía más uniformemente difundida. Pero en un minúsculo sector del cosmos, a saber, en los sistemas materiales vivientes, el sentido del proceso cósmico aparece invertido: la organización de la materia y la

concentración de la energía se hacen cada vez más elevadas. La vida es un proceso de construcción, estructuración. Pero para poder ir en contra de la corriente cósmica, los organismos biológicos deben extraer energía libre de sistemas no vivientes, capturarla y ponerla a trabajar en la tarea de mantener el proceso vital. Toda vida es una lucha por obtener energía libre. La evolución biológica es sencillamente una expresión del proceso termodinámico que corre el sentido opuesto a aquel especificado por la segunda ley para el cosmos como un todo. Es un movimiento que tiende hacia una mayor organización, una mayor diferenciación de estructuras, una mayor especialización de funciones, mayores niveles de integración, y más altos grados de concentración de energía.

Desde un punto de vista zoológico, la cultura no es más que un medio para mantener el proceso de vida de una especie particular, *Homo sapiens*. Es un mecanismo destinado a proveer al hombre con medios de subsistencia, protección, ofensa y defensa, regulación social, ajuste cósmico, y recreación. Pero para satisfacer estas necesidades del hombre se requiere energía. De allí que la función primordial de la cultura sea de la embridar y dominar la energía a fin de que pueda ser puesta a trabajar al servicio del hombre (White, 1982: 340).

Por tal razón, lo que observamos en el impacto en la vida de la población indígena y no indígena del Istmo de Tehuantepec es la revolución tecnológica, al instrumentarse las primeras presas de irrigación. La más importante de la región es la presa “Benito Juárez”, sobre el río Tehuantepec, que irriga cerca de cincuenta mil hectáreas, que ha transformado agropecuariamente en el curso de 50 años la región, y permitió la instalación de un ingenio de gran dimensión que hoy se encuentra sin funcionar, por la variación de los precios del azúcar en el mercado internacional. Por esto, el municipio de Santo Domingo Ingenio, en vez de producir azúcar en su territorio, hoy está cubierto por torres con aerogeneradores que producen energía eoloeléctrica.

La producción de azúcar para la alimentación humana ha quedado atrás. Hoy, esa actividad se sustituye con la producción de energía eléctrica, dada la alta necesidad que se tiene de esta energía para cada habitante del país, el cual mantiene un alto crecimiento demográfico. De la misma manera, la instala-

ción de la refinería Antonio Dovalí Jaime, que se instaló en Salina Cruz, hoy es insuficiente para cubrir la demanda de las ciudades del Pacífico mexicano aprovechando las aguas de la presa “Benito Juárez” para poder refinar el petróleo y convertirlo en gasolina o diesel, que al final de cuentas es la transformación en un sistema de generación de energía. Esta refinería requiere de una red de oleoductos que vienen de la costa del Golfo de México, para ser transformado el petróleo en la planta y embarcado en el puerto de Salina Cruz. De la misma manera, la construcción del ferrocarril transistmico en las postrimerías del siglo XIX ha permitido la comunicación ferroviaria desde Coatzacoalcos hasta Salina Cruz, pero hoy demanda la adopción de un ferrocarril de alta velocidad para poder transportar enormes cantidades de contenedores en ambas direcciones y coadyuvar en la transportación que el canal de Panamá ya no puede sostener, a pesar de sus ampliaciones.

Como podemos observar, en esta dinámica modernizadora y transformadora de la economía regional asistimos al impacto modernizador del sistema capitalista, que no se rige por una planificación económica e industrial, sino por un modelo totalmente arcaico de improvisación, al instalar estos sistemas de transformación económica que impactan de manera negativa la vida social y cultural de millones de istmeños y de mexicanos. Por ello, hemos insistido a través de este estudio en la necesidad de construir un sistema de desarrollo sostenible y de beneficio social en condiciones de utilización de alta tecnología, para una transformación de las condiciones de vida de la población que está aportando el espacio estratégico, el agua, los recursos naturales, la mano de obra no calificada y el trabajo de expertos ingenieros formados en el sistema educativo nacional. Esta población no está recibiendo las condiciones de vida justas para vivir en un desarrollo súper acelerado por la tecnología, con la producción de energía hidráulica, de energía petrolera, de energía agrícola y ahora de energía eólica, dadas las características estratégicas del medio ambiente, que hace de esta región una de las que cuentan con más potencial en generación de energía eólica, que es altamente limpia.

Y citando nuevamente a Leslie White, podemos afirmar que se puede construir la historia de un desarrollo cultural:

Si la cultura es un mecanismo destinado al aprovechamiento de energía el mismo debe encontrar tal energía en alguna parte; debe echar mano de fuerzas naturales en una u otra forma a fin de que las mismas puedan ser puestas a trabajar al servicio de las necesidades del hombre. La primera fuente de energía explotada por los más antiguos sistemas culturales fue naturalmente la energía del mismo organismo humano. Las culturas originales fueron activadas con energía humana y únicamente por medio de esta fuente y de este modo. La cantidad de potencia que puede generar un hombre adulto es pequeña, algo así como décimo de caballo de fuerza. Si se tienen en cuenta mujeres y niños, enfermos, ancianos y débiles, el valor promedio de los recursos de potencia de los más primitivos sistemas de cultura debe haber sido aproximadamente de un vigésimo de caballo de fuerza per cápita. Dado que el grado de desarrollo cultural –la cantidad de bienes y servicios que satisfacen necesidades humanas, producida per cápita- es proporcional a la cantidad de energía aprovechada y puesta a trabajar anualmente per cápita, permaneciendo constantes los demás factores, estas muy tempranas culturas de la humanidad, dependientes como eran de los magros recursos del cuerpo humano, eran sencillas, escasas y crudas, ya que mal podían ser de otra forma. Ningún sistema cultural, activado únicamente por la energía humana, pueden alcanzar un mayor grado de desarrollo. Se puede lograr, por supuesto, un cierto progreso haciendo mayor la eficiencia de los medios tecnológicos usados para poner a trabajar la energía, pero el grado de progreso cultural obtenible a partir de esta base es limitado. Nos podemos formar una vívida imagen del desarrollo cultural obtenible dentro de los límites de los recursos de la energía humana si observamos culturas modernas tales como las de los tasmanios, fueguinos o andamanes o las culturas paleolíticas de Europa (White, 1982: 341).

O la de la región del Istmo, donde los grupos humanos como los *ikots* o huaves navegan con sus pequeñas canoas, con velas extendidas para aprovechar el viento y moverse a pequeñas velocidades para poder capturar, con grandes dificultades, camarón y pescar lisas u otras variedades de peces, y que ahora, con lanchas de fibra de vidrio y motores fuera de borda, navegan a mayor velocidad y con mayor seguridad para seguir operando su sistema de producción

pesquera. Dicho sistema requiere de una modernización mayor en la conservación y cuidado del producto pesquero, a fin de obtener un mayor precio y proveer a los trabajadores del mar con mejores condiciones de vida, desde el punto de vista material y social.

La población local no tiene claridad sobre cómo se produce la energía eléctrica y de dónde proviene dicha energía, la cual llega a cada vivienda para ser aprovechada por cada familia o ser utilizada en el sistema educativo, en el sistema comercial, en el mercado, etcétera.

En algunos sistemas culturales previos a la escritura, fuego, viento o agua eran explotados como fuentes de energía, pero sólo ocasionalmente y en un grado por demás insignificante. La conquista del fuego fue un logro cultural muy temprano, pero fue sólo después del invento un práctico motor de vapor que el fuego adquirió importancia como una forma de energía. En las culturas primitivas el fuego era de mucho valor para cocinar, proveer de calor, ahuyentar bestias salvajes, y como símbolo, pero no como forma de energía (White, 1982: 342).

Hoy en día, en la región del Istmo, dadas las altas temperaturas que presenta, no se puede vivir sin un ventilador o aire acondicionado, que para su función requiere constantes y permanentes cantidades de energía eléctrica; asimismo, necesitan del enfriamiento las bebidas necesarias para la vida humana en el Istmo de Tehuantepec y en las zonas tropicales del mundo.

Por su parte, y para fines de sobrevivencia también, las plantas son sistemas naturales de aprovechamiento de energía luminosa:

La energía solar es captada por procesos de fotosíntesis y almacenada bajo la forma de tejidos vegetales. Toda vida animal depende, en última instancia, de esta energía solar almacenada en las plantas. Y es así como toda vida depende de la fotosíntesis (White, 1982: 343).

Esta afirmación nos confirma la necesidad de producir energía mediante los rayos solares que se pueden almacenar en baterías, y después utilizar como energía eléctrica para el consumo humano. Hoy en día se espera que los pane-

les solares construidos con tecnología altamente avanzada puedan substituir a la producción de energía producida mediante carbón o aceites (como el petróleo) que contaminan el medio ambiente y la atmosfera de la tierra y, por tanto, afectan la vida humana. Entonces, es necesaria la producción de energía limpia que no genere contaminación, como es el caso de la energía solar o la energía eólica, conocida desde hace milenios y que hoy se quiere transformar por el conocimiento tecnológico, que permita a los seres humanos una vida más digna y con menos carga de trabajo.

Lo mismo sucede con el cultivo y domesticación de las plantas vegetales que han permitido el crecimiento de la familia humana. Cuando aprendimos a cultivar, los cultivos ayudaron a crear cultura; por ello las plantas seleccionadas y mejoradas lograron que el ser humano mejorara en su alimentación y pudiera nutrirse en tiempos de escasez de alimentos. Sin lugar a dudas, los métodos de cultivo, de fertilización o de irrigación sirvieron al hombre para aumentar el rendimiento por unidad familiar en el trabajo agrícola. Esto permitió que la siembra de algunas plantas, como los cereales, fomentara el desarrollo de civilizaciones y no sólo de culturas. Las grandes civilizaciones, como la mesoamericana, están fincadas en la domesticación del maíz (en sus diversas variedades), el frijol, el chile y la calabaza, que permitieron en su conjunto la reproducción de cada unidad doméstica, las cuales, con la energía obtenida de estas plantas, pudieran continuar produciendo los alimentos.

Hoy en día la humanidad está perdiendo la práctica de la agricultura, pensando que el trabajo industrial o tecnológico produce mayores ingresos para comprar los alimentos, pero no será extraño que tengamos que pagar altos costos por los alimentos con la falta de producción de los mismos; en ese momento, la humanidad valorará la importancia de los alimentos que le permiten sobrevivir, producir tecnología y cultura. Por ello, la tecnología va de la mano de la cultura (como significado antropológico), no como cultura en términos elitistas y clasistas que dividen falsamente a ésta con nociones de “alta” y “baja” cultura.

De esta manera, la agricultura, la fruticultura, la horticultura, la forestería, la ganadería, la pesca y la recolección de minerales a la orilla de los ríos o de canteras permitieron el avance de las grandes civilizaciones, como la me-

soamericana (con la cultura olmeca que floreció en el Istmo de Tehuantepec), la andina, la china, la mesopotámica, la griega, etcétera. Sin embargo, cada una de estas culturas llegó a un punto de no poder satisfacer la demanda humana que generó el crecimiento de la población, de tal manera que la necesidad y la capacidad tecnológica del ser humano lo llevaron al descubrimiento de otras fuentes de energía, como el carbón de piedra, el petróleo, el gas, que se pudieron aprovechar utilizando máquinas y motores de vapor o de combustión interna. Estos artefactos lograron una revolución social de gran envergadura, que llevó a las sociedades humanas de la revolución agrícola a la revolución industrial, así como al cambio de pequeñas ciudades-estado a la revolución de las megaciudades y metrópolis mundiales.

Este salto de una tecnología a otra ha sido el mayor cambio en la historia de la humanidad, y también su mayor tragedia. Si bien en el pasado existían guerras entre ciudades de pequeñas naciones o imperios, estos enfrentamientos se transformaron en guerras que lograron la destrucción humana masiva, como la última guerra mundial, en la cual murieron más de 80 millones de personas. Hoy, el control de la energía atómica por parte de las grandes potencias les permite dejar de ser pequeños imperios para convertirse en los centros del poder económico y político del mundo. Actualmente la sociedad humana es controlada a través de la Organización de las Naciones Unidas, que incluye a toda la población del mundo.

Esta forma de gobierno mundial no existía hace poco más de cien años, en 1910, cuando emergió la Revolución Mexicana y de la cual el Istmo de Tehuantepec fue una parte clave a través de uno de sus líderes, el general Heliodoro Charis Castro, quien combatió bajo las órdenes del general Obregón, después presidente de la república. Hoy el Istmo de Tehuantepec ya no es el de la época del general Charis. La actual es la época de los conflictos sociales y de la construcción de la utopía de la distribución de la riqueza por un poder súper autoritario. Éste no admite críticas ni la puesta en duda del sistema de gobierno que impone la ideología sobre la libertad del pensamiento y la producción de tecnología. Sin duda, la humanidad navega a lo largo de la historia entre el poder despótico y el poder democrático. Frente a estos dos niveles

de poder, el control de la energía es la fuerza vital de los gobiernos de las 200 naciones que constituyen la sociedad humana.

Los pueblos originarios de cada región y de cada país constituyen la reserva territorial para la expansión de los sistemas nacionales. Las construcciones de estos diferentes estados-nación constituyen el eje central de la disputa por la energía, y sólo bajo un sistema de negociación democrático y justo se podrán aprovechar los recursos energéticos de los más de cinco mil pueblos originarios de las distintas naciones. Cada uno de estos pueblos se distingue por una lengua diferente, por su diversidad cultural, diversidad lingüística y diversidad étnica, elementos que deben incluirse en la negociación humana. El caso que analizamos en este estudio es precisamente la construcción de una entidad pública, la cual pueda sentar a las partes en disputa por la energía para una negociación que beneficie a todos los seres humanos que habitan una región o una nación, a fin de que el desarrollo humano sea sustentable y equitativo en todas las regiones del mundo, como en la región del Istmo de Tehuantepec.

Esto lo expone acertadamente Richard Adams en su libro sobre etnias en evolución social, en el capítulo 8, referido a la energía, evolución social y el surgimiento étnico, el cual debemos destacar:

El presente trabajo sustenta que el casi ubicuo surgimiento político de los intereses étnicos y étnico-nacionales en el mundo contemporáneo, está íntimamente relacionado con el fracaso de las soluciones de alta energía. Tan es así que el principal papel de la energía en la evolución social está cambiando profundamente. De manera específica, el control cabal de grandes cantidades de energía, el recurso a la fuerza aplastante, la base weberiana del Estado, ya no son un fundamento adecuado para el gobierno de la sociedad. Mientras que el mundo ha sido dominado durante mucho tiempo por Estados altamente dependientes de la energía, éstos han fracasado miserablemente en su responsabilidad primordial: el cuidado y beneficio de su pueblo (Adams, 1995: 209).

Indudablemente la reflexión de Adams se relaciona con el tema de este libro: la importancia de la generación de la energía eólica, desde el punto de vista

del medio ambiente, pues no es como las energías producidas por el carbón, el petróleo o la energía atómica, cuyas consecuencias son de carácter impredecible en cuanto al medio ambiente y al impacto sobre la vida humana. Sin embargo, las energías eólicas o solares también tienen su complicación, fundada en la relación con los propietarios o dueños de las tierras de donde se extraen mediante la instalación de generadores de energía.

Y es precisamente en el tema del impacto social en los sitios donde se instalan los generadores y la relación de éstos con el poder, por los que Richard Adams señala:

Que no es un rincón en una especie de equilibrio imaginario. Irónicamente, la estructura de poder es el mismo sistema cultural dinámico que el hombre desarrolló hace tiempo para garantizar la supervivencia de sus unidades operantes particulares y también resulta indudable que en la actualidad varias naciones del mundo se encaminan hacia la formación de bloques para poder defenderse y desarrollarse mejor en la comunidad de naciones. Esto no es más que el resultado del continuo proceso de expansión vertical que se inició con el surgimiento de las jefaturas (Adams, 2007: 248).

O como lo podemos confirmar:

... surgieron las jefaturas, en muchos casos el parentesco, base de coordinación de las bandas, fue desplazado por un sistema ideológico religioso.

Las naciones- Estado industriales desarrollaron sus ideologías en términos de lo que pretendían hacer por el individuo y usando los términos “república” y “democracia” para designarlas, con lo que desplazaron a las aristocracias basadas en la descendencia.

En la actualidad se habla mucho acerca de las ideologías competitivas del capitalismo “democrático” y el socialismo “democrático”. Se aduce que uno garantiza un mejor futuro porque el hombre es esencialmente competitivo, y permitir el funcionamiento de la competencia es garantizar el desarrollo del mejor modo de vida.

Se podrían tomar más en serio estos dos conjuntos de reivindicaciones ideológicas de no ser porque cada uno constituye un aspecto complementario de cualquier estructura de poder. El programa capitalista refleja la sempiterna relación de dominios de poder en competencia, relación básicamente activa entre todos los dominios de poder actuales. Resalta la oposición entre los “nosotros” y los “ellos”. El programa socialista está modelado con base en la organización interna de un dominio particular en la cual, para destacar la unidad interna, se sostiene que todos tienen beneficios iguales. Sobresale la unidad entre los “nosotros”. Es así que una ideología escogió el aspecto externo y la otra el aspecto interno de lo que se constituyen las dos caras de una misma moneda en todas la estructuras de poder (Adams, 2007: 250).

Y debemos recordar que la estructura del poder ha estado determinada por el control exitoso sobre las diversas formas y flujos energéticos obtenidos del medio ambiente; en palabras de Richard Adams:

... para la continua supervivencia del hombre, sólo puede alcanzarse si al hacer los análisis para la planificación del futuro se toman en cuenta estos tres elementos fundamentales: energía, poder y supervivencia; la fuerza motriz, la toma de decisiones y el objetivo del esfuerzo. Mientras no se aprecie plenamente la relación entre cada uno de estos elementos será imposible cualquier planificación efectiva (Adams, 2007: 250).

Y para el caso del Istmo de Tehuantepec que estamos analizando, es fundamental no sólo la relación de producción de energía con las estructuras del poder, sino la supervivencia de la sociedad que envuelve el sistema de producción energética en una región determinada, como la interétnica de Tehuantepec. Esta producción no podrá tener éxito en tanto no se aprecie plenamente la relación entre cada uno de esos elementos. No podremos lograr una planificación efectiva para el aprovechamiento de la energía eólica en la región del istmo si el componente social pretende ser marginalizado y mantenido en la pobreza. Lo que se busca es el desarrollo integral de la región, aprovechando

el recurso energético básico, para beneficiar a la población envolvente del área y poder generar los recursos suficientes de energía eléctrica que sean distribuidos en forma equitativa.

No es posible que la región que posee el recurso natural quede excluida de la transformación que la energía genera en los procesos sociales, ni que la energía sólo se distribuya a ciudades distantes de donde el recurso se genera. Esto es lo que requiere se señale en la reforma energética nacional. Hasta hoy, la utilización de energía hidráulica en plantas eléctricas ha mantenido en la marginación a las comunidades que poseían el territorio estratégico para generar dicha energía, y ésta ha beneficiado el gran desarrollo de las zonas urbanas e industriales, pero no a las zonas donde se genera el producto energético. Nuestro propósito ha sido analizar y poner a prueba las relaciones entre los productores de energía, el estado, el gobierno federal y los propietarios privados, ejidales y comunales, con el fin de lograr estabilizar una relación de aprovechamiento justo –en términos económicos y productivos– que beneficie a la población originaria de esta región del Istmo de Tehuantepec.

Y podemos utilizar la frase de Leonardo Tirtania Geidt, quien señala que “la dinámica de los procesos energéticos es la base material de la vida en todas sus manifestaciones, incluida la de la evolución social” (Tirtania, 2007: 24), sobre la base de los modelos de Richard Adams, quien ha recuperado el evolucionismo para la antropología contemporánea; el segundo logro fue elaborar modelos de investigación para poner a prueba la teoría de cómo contribuir con las aplicaciones para mejorar la vida de la gente. Ángel Palerm y Richard Adams seguro estarían de acuerdo en que “la antropología es aplicada o no es antropología” (Tirtania, 2007: 29-30), lo que me parece una afirmación relevante para el futuro de la antropología mexicana en el contexto que analizamos en este libro: aprovechar los recursos naturales para el bienestar de la población local, regional y nacional. Me parece relevante que este proyecto de energía eólica en el Istmo de Tehuantepec pueda enfocarse sobre los elementos sustantivos de las ciencias sociales, los cuales insisten en ignorar los planificadores de la transformación de México.

San Felipe del Agua, octubre de 2014



# Introducción

ABRAHAM NAHÓN

La región del Istmo de Tehuantepec se caracteriza por su diversidad y complejidad socioeconómica y cultural, la cual ha sido impactada por la instalación de proyectos eólicos que han transformado el uso de suelo, las relaciones sociopolíticas, las dinámicas culturales y las formas de vida de la población. La configuración multicultural se enriquece con la coexistencia de diversos grupos indígenas (zapotecos, huaves, chontales, zoques y mixes, principalmente) y mestizos en la región y plantea el desafío de identificar las distintas perspectivas que tienen acerca de la implementación de este tipo de proyectos, según su propia experiencia y conocimiento. La falta de estudios sociales en la entidad respecto al tema de los aerogeneradores, así como la existencia de una escasa bibliografía, dirigida principalmente a los problemas técnicos y ambientales que ocasionan, dejan de lado esa parte cardinal.

Nuestro interés en la región lleva ya varios años, permitiéndonos identificar diversos estudios sobre el Istmo—que incluye los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Tabasco—, los cuales presentan ciertos abordajes analíticos desplegados desde distintas disciplinas: antropología, historia, sociología, arqueología, etc. Desde el año 2000, al realizar junto con otras instituciones académicas y científicas, el Primer Seminario de Investigación Científica y Académica del Istmo de Tehuantepec, ampliamos el trabajo realizado en la región y participamos en distintas investigaciones sociales. El libro *Aproximaciones a la región del Istmo. Diversidad multiétnica y socioeconómica en una región estratégica para el país*, coordinado por Salomón Nahmad, Margarita Dalton y Abraham Nahón (Ciesas-Secretaría de las Cultura y Artes de Oaxaca, 2010), forma parte de la concreción y difusión de algunos proyectos de investigación a los que hemos estado vinculados.

La convocatoria del Fondo Mixto: Conacyt-Gobierno de Oaxaca sobre “El impacto social del uso del recurso eólico”, nos planteó la oportunidad de desarrollar un estudio, desde un enfoque antropológico y social, sobre un tema poco explorado en la región del Istmo de Tehuantepec. La obtención de este apoyo –como Ciesas Pacífico Sur–, nos permitió realizar el proyecto en 2010-2011 y, a partir de esa investigación identificar –entre otras muchas reflexiones y conclusiones–, que hay una falta de estrategias gubernamentales que rijan los procesos de negociación entre los posibles arrendatarios y las compañías desarrolladoras, que brinden asesoría y certeza legal, ya que negociar la renta de la tierra se convierte en un asunto medular. Asimismo, según la perspectiva de diversos actores sociales, se identificó la necesidad de una oficina de atención social o entidad de vinculación (tal como se designó en la siguiente convocatoria) que apoyara a la población en los procesos de información, negociación, interlocución y diálogo. En 2014, nos aprobaron una propuesta de investigación realizada según la convocatoria que el Fondo Mixto Conacyt-Gobierno de Oaxaca denominó: “Proyecto ejecutivo para la creación de una entidad de vinculación en el corredor eólico del istmo de Tehuantepec, Oaxaca”. En este libro titulado *La visión de los actores sociales frente a los proyectos eólicos en el Istmo de Tehuantepec*, se intentaron sintetizar los resultados de estos dos proyectos de investigación que realizamos en el Istmo de Tehuantepec en 2010-2011 y 2014, ambos apoyados por el Fondo Mixto Conacyt - Gobierno del Estado de Oaxaca.

Muchas preguntas surgen en torno al tema de la utilización de la energía eólica y de la implementación de estos proyectos a nivel global, nacional y local. Pero en nuestros estudios nos hemos concentrado en la región del Istmo de Tehuantepec y partimos no del análisis económico y de las políticas energéticas y regulatorias;<sup>1</sup> del aspecto ambiental y de las respuestas políticas

---

1 Ver, por ejemplo, Boaz Moselle et al., 2010; Torres López y Arana García, 2010.

al cambio climático;<sup>2</sup> o del urbanismo y paisaje visual; sino de un elemento que consideramos esencial y que ha sido poco analizado en los análisis prevalecientes: los actores sociales.

La intención de nuestros estudios en la región se han focalizado en tratar de conocer la posición asumida por los protagonistas sociales, así como sus necesidades, perspectivas y cuestionamientos. Frente a la implementación de los proyectos eólicos, dialogamos con los principales actores sociales implicados en la región: arrendatarios, no arrendatarios, desarrolladores, autoridades municipales, representantes ejidales y grupos de oposición.

Tal como nos ha señalado (y enseñado) el antropólogo Salomón Nahmad, la investigación de campo y la observación participante, como parte de la antropología aplicada, son relevantes para la obtención de un análisis más preciso y profundo. Esto también fue indicado por Angel Palerm, quien siempre destacó el hecho de formar investigadores investigando. Los estudios que realizamos en el Istmo de Tehuantepec nos proporcionaron conocimientos y experiencias a los investigadores que participamos, pero sobre todo, integró a estudiantes de algunas universidades de la región, y especialmente a jóvenes de la Universidad del Istmo (UNISTMO) que estaban más vinculados a una visión técnica sobre los proyectos eólicos. El trabajo de campo y la experiencia obtenida al aplicar entrevistas y dialogar con los actores sociales, nos hizo re-dimensionar la importancia que representan estos proyectos tanto por su impacto como por las implicaciones económicas y socioculturales en torno a ellos.

Esta perspectiva social compartida por el equipo de trabajo, nos reafirmó que en los proyectos de desarrollo no debe imponerse una visión tecnocrática y unidimensional, sino que se debe pensar en una sustentabilidad ecológica y cultural, revalorando la riqueza que representa su diversidad y las formas de organización social. Para ello, los proyectos deben pensarse y realizarse *con* la gente. Tal como señalaba Michael M. Cernea en su reconocida obra *Primero*

---

2 Ver, Paul Kruger, 2006; Anthony Giddens, 2009; Catherine Mitchell, 2010.

*la gente*, “la gente es y debe ser el punto de partida, el centro y la meta de cada intento de desarrollo (...) implica que la organización social debe ser la franca preocupación de las políticas y de los programas de desarrollo y que sus proyectos deben construirse en torno a los modos de producción, los patrones culturales, las necesidades y el potencial de tal o cual población en el área del proyecto” (Cernea, 1995: 7).

Esto significa, que las energías renovables implican una alternativa tecnológica que debe beneficiar y hacer partícipes, a la vez, a las comunidades y poblaciones que aportan sus recursos y sus territorios para generar energía. Se debe considerar la participación de la gente en la toma de decisiones y, en el caso específico de los proyectos eólicos, tomar en cuenta los aspectos fundamentales del Convenio 169 de la OIT, para hacer una consulta previa, libre e informada a los pobladores.

Por ello, en nuestros estudios consideramos fundamental escuchar las distintas voces y reflexionar a partir de las perspectivas de la gente y de los actores sociales involucrados. La pluralidad de posicionamientos y opiniones expresados en esta investigación nos permite reconocer la complejidad y el impacto social que han tenido estos proyectos eólicos en la región, pero a la vez, intentar propiciar un diálogo para una mejor comprensión y reflexión en torno a un tema que está y estará presente en la región en las próximas décadas.

## METODOLOGÍA

Las etapas del análisis social y antropológico comenzaron con un diagnóstico general, cuyo aspecto básico fue el análisis de las unidades comunitarias, identificando las características principales de cada municipio y comunidad en torno a su ubicación, población, economía y elementos culturales e identitarios. Se generaron, a partir del análisis y de la información obtenida en las entrevistas y la observación participante aplicadas, algunas sugerencias de gestión y participación social, basadas en la información que los pobladores

deben tener acerca de los proyectos eólicos. Estas etapas se realizaron en todo momento con técnicas cualitativas de acercamiento a la población, con el fin de construir articulaciones entre el uso social-comunitario de las tecnologías alternativas y las tecnologías de gran escala que se impulsarán en la zona.

A diferencia de la evaluación tradicional –donde abundan los cuestionarios, pruebas y otros instrumentos basados mayormente en la medición cuantitativa–, la metodología cualitativa se interesa más en saber cómo se da en estos actores la dinámica sociocultural o cómo ocurre todo el proceso en campo, identificando la conducta, los intereses, argumentos e información que poseen los involucrados en el proceso, con la finalidad de reconocer el impacto social ocasionado y sugerir algunas recomendaciones que beneficien a la comunidad.

Se realizó una revisión documental y estadística para la obtención de información cualitativa y cuantitativa, con la finalidad de caracterizar a los municipios y comunidades incluidas en el estudio. El análisis bibliográfico referido al tema, permitió incorporar algunas de las más recientes problemáticas y debates que consideremos relevantes para nuestra investigación. Para el trabajo de campo, se contactaron a las autoridades de los municipios y de las comunidades consideradas, con la finalidad de informarles acerca del proyecto de investigación a realizarse en sus comunidades y sobre la aplicación de entrevistas que se realizarían en la región, de modo que conocieran el objetivo de las visitas y la presencia de los investigadores en la zona.

Se hicieron visitas de campo y se establecieron los contactos con los desarrolladores para que conocieran la investigación propuesta. Se agendaron reuniones con los actores sociales, algunos de ellos se contactaron en el trabajo en campo. Muchas veces fue forzoso cambiar la agenda para concretar las entrevistas, además, las excesivas lluvias que anegaron la región durante algunos meses –en 2010– afectaron no sólo la comunicación con la zona, sino que retrasaron diversas reuniones y entrevistas con desarrolladores, autoridades y pobladores, debido a las dificultades de comunicación y a que lo prioritario para todas las comunidades era resolver las problemáticas ocasionadas por las inundaciones.

Fue importante considerar en un Sistema de Información Geográfica (SIG) los usos del suelo y la tenencia de la tierra. La base de datos inicial del Sistema de Información Geográfica del proyecto ha permitido distribuir espacialmente algunos elementos investigados, como información de carácter social en el ámbito regional, datos de límites municipales y agrarios, usos del suelo y vegetación, población en localidades y los espacios donde están colocados los aerogeneradores en los ejidos en cuestión.

En 2010, se asistió al coloquio “La Nueva Cosecha del Oaxaca Rural”, con la finalidad de conocer la información más reciente acerca de los proyectos eólicos expuesta principalmente por los desarrolladores, así como identificar la postura y la información de las autoridades municipales y representantes ejidales.

En 2014 se hizo nuevamente una visita de campo para establecer contactos y dialogar con las autoridades municipales y comunitarias, así como con algunos desarrolladores y pobladores implicados en la región de estudio. El equipo del CIESAS que hizo el primer acercamiento en el marco del proyecto estuvo integrado por el Dr. Salomón Nahmad Sittón, el Mtro. Rubén Langlé Campos, el Mtro. Abraham Nahón y el Mtro. Miguel Hernández. Además, asistió el Director General del Consejo Oaxaqueño de Ciencia y Tecnología (Cocyt), Ing. Alberto Sánchez López, y el coordinador del área de Energías Renovables de la Secretaría estatal de Turismo y Desarrollo Económico, Lic. Sináí Casillas. En esa primera reunión se pudieron conocer los puntos de vista de algunas autoridades municipales y desarrolladores acerca de la situación que se vive en la región en torno a la implementación de los proyectos eólicos, así como sus comentarios sobre la posibilidad de establecer una entidad de vinculación que opere en la región.

Con la intención de debatir y retroalimentar el trabajo académico y de investigación realizado en la región, se presentaron una ponencia y dos carteles temáticos en el Congreso “Society for Economic Anthropology, 2014”. Annual Meeting ‘Energy and Economy’”, celebrado del 24 al 26 de abril de 2014 en Austin, Texas. Casi al término del trabajo de campo, se efectuó una visita a la región de estudio con el auditor y los representantes del Fondo Mixto del

Conacyt. A esta visita, realizada en septiembre de 2014, asistimos el equipo del CIESAS Pacífico Sur conformado por Salomón Nahmad, Abraham Nahón y Rubén Langlé, así como el Lic. Carlos Regalado, la bióloga María Luisa Hernández Parra y el Dr. Alberto Enrique Perea.

Al consultar a los actores sociales, se hizo una nueva clasificación que nos permitiera profundizar en el análisis, al comprender: a. Criterios empleados por las empresas para determinar la instalación de aerogeneradores. b. Estrategias de interlocución, diálogo y enlace social e interinstitucional. c. Estrategias de información y divulgación. d. Convenios sociales y ambientales. e. Entidad de vinculación. El trabajo de campo y levantamiento de entrevistas y observación participante se llevó a cabo, en la primera investigación, en 3 municipios (los primeros de la lista); en la segunda, en 2014, se sumaron otros 3 municipios donde se han implementado recientemente proyectos eólicos, dando un total de seis municipios estudiados. Los municipios y comunidades considerados son:

- » Municipio de Juchitán de Zaragoza (comunidades de La Venta y La Ventosa)
- » Municipio de Asunción Ixtaltepec (comunidad de La Mata)
- » Municipio de El Espinal (comunidad de El Espinal)
- » Municipio de Santo Domingo Ingenio
- » Municipio de Unión Hidalgo
- » Municipio de Ciudad Ixtepec

La observación participante ayudó a identificar las interacciones sociales y comunitarias, sus significados y sentidos, a través del conocimiento de diversos contextos y situaciones que ha generado la implementación de centrales eólicas en comunidades del Istmo de Tehuantepec. A diferencia de la observación simple y cotidiana, esta técnica se hace de manera sistemática, así como el procesamiento de información y la interpretación de la misma, captando la complejidad del sujeto, como productor de sentidos, así como sus potencialidades de transformación. Los investigadores pudieron observar reflexiva y

críticamente los procesos sociales y mediante un trabajo etnográfico describir los elementos principales tanto en el proceso como en las comunidades observadas.

Las entrevistas permitieron obtener observaciones detalladas que evidencian actitudes, información, percepciones y orientaciones que poseen los entrevistados, pero también, al hacerse en las propias comunidades, permitieron identificar relaciones sociales, diálogos, conversaciones, encuentros, etc. Estas entrevistas fueron semiestructuradas pero a fondo; se aplicaron a los involucrados en el estudio (arrendatarios, población de no arrendatarios, desarrolladores, autoridades municipales, representantes ejidales y grupos de oposición), los cuales nos proporcionaron información precisa y significativa para nuestro estudio según las guías temáticas previamente establecidas para cada actor.

En 2010-2011, en total se aplicaron ciento veinte cuestionarios: sesenta a arrendatarios, cuarenta a pobladores no arrendatarios, diez a autoridades, seis a desarrolladores o empresas y cuatro a grupos de oposición, lo que nos permitió obtener una visión integral. Para actualizar algunas visiones y posiciones en 2014, se aplicaron 36 entrevistas, realizadas a arrendatarios, no arrendatarios, autoridades agrarias, desarrolladores, autoridades municipales, autoridades estatales y opositores al proyecto eólico.

El análisis de las entrevistas, su relevancia y el testimonio, sirvieron para integrar, complementar y contextualizar adecuadamente las temáticas propuestas en estos estudios, incluyendo algunos elementos principales de la entidad de vinculación. Preponderó un análisis descriptivo que pretendió lograr una interpretación y narrativa del impacto social que ha causado la implementación de proyectos eólicos en las comunidades estudiadas, destacando las opiniones y perspectivas de los distintos actores sociales.

## CONFIGURACIÓN DEL LIBRO

Si bien, el elemento fundamental de nuestros estudios está centrado en los actores sociales, al desarrollar nuestro trabajo socio-antropológico vinculado a la energía eólica percibimos que para enriquecer nuestra perspectiva y ampliar nuestro horizonte de análisis era necesario revisar nuevamente algunas de las aportaciones teóricas de V. Gordon Childe, Richard Adams y Leslie White. Este último investigador, en su libro *La ciencia de la cultura. Un estudio sobre el hombre y la civilización*, expone que es primordial tomar conciencia de la evolución cultural que como sociedad hemos logrado, a partir del encauzamiento, dirección y gobierno que hemos tenido sobre la energía, al lograr a través de ella la satisfacción de nuestras necesidades. Y nos muestra, detalladamente, la importancia de reconocer que las culturas son también sistemas dinámicos, cuya activación demanda energía. Y tal como sentencia el autor, siempre está latente una importante paradoja que debe resolverse de manera favorable: “la tecnología sigue desempeñando el papel predominante, aún cuando resulte ser el villano en vez del héroe. La tecnología construye, pero también puede destruir”. Para ampliar el horizonte de nuestra reflexión, la aportación de estos autores ha sido integrada por el antropólogo Salomón Nahmad en la presentación de este libro.

Precisamente los estudios socio-antropológicos realizados, nos plantearon estas interrogantes en torno al uso de las energías renovables, al tratar de reflexionar sobre su impacto social en un medio con fuertes desigualdades sociales, pero también en donde no se habían valorado las opiniones y percepciones de los diversos actores, quienes mantienen una cultura y un sistema social tradicional frente a un proyecto transnacional de fuerte impacto para la región. Entender el desarrollo cultural y económico de la región, así como el aprovechamiento que se le ha dado a los recursos, es importante para reconocer la dificultad que han tenido sus pobladores para consolidar actividades agrícolas y económicas que con el uso de tecnologías les otorguen sobrados frutos para su sostenimiento.

El impacto de una industria eólica cuyo proceso tecnológico implica la utilización del sol y el viento, ha traído recursos económicos que han modificado la región del Istmo de Tehuantepec y que han beneficiado principalmente a los arrendatarios y poseedores de tierras en la región, pero también se han vuelto manzana de la discordia para quienes ven en ellos la oportunidad de resolver los múltiples problemas -vinculados a la pobreza, marginación y desigualdad- que aquejan a la región.

El presente libro conjunta algunos objetivos, metas y hallazgos obtenidos en los estudios realizados en la región. En el primer capítulo denominado “Energías renovables y proyectos eólicos”, se analizan las distintas formas de energía renovable que van ocupando un espacio creciente a nivel internacional y nacional. Entre ellas, la instalación de proyectos eólicos, los cuales en México se han propagado rápidamente al convertirse en una alternativa energética impulsada a nivel global. Desde el año 2004, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial aprobó otorgar apoyo económico a México, lo que detonó una serie de foros de promoción y difusión, dentro de ellos, se apoyaron los Coloquios Eólicos organizados por el Gobierno del Estado de Oaxaca. La Secretaría de Energía (SENER) señala que a través de la utilización de fuentes renovables de energía en nuestro país, se puede reducir simultáneamente la dependencia de los combustibles fósiles, disminuir proporcionalmente las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar el valor agregado de las actividades económicas. En este capítulo se detallan los proyectos eólicos que operan en México, así como el marco regulatorio que se ha aplicado para su implementación. Además, se explican algunos resultados del Atlas Eólico del Estado de Oaxaca, el cual resalta que las condiciones eólicas en el Istmo de Tehuantepec poseen un gran potencial a nivel nacional y mundial. Se analizan las características de la primera central eoloeléctrica instalada en Oaxaca por la CFE, en 1994, en el poblado de La Venta, Juchitán, Oaxaca; y se consideran otros proyectos eólicos implementados más tarde en el llamado Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec. Al finalizar este capítulo, se muestran algunos estudios de impacto social y ambiental solicitados por los organismos internacionales que financian a las empresas eólicas (desarrolladores), además

de conocer las problemáticas que identifican en la región al instalarse y las oportunidades de empleo local que han generado.

En el Capítulo II, “Caracterización de municipios y comunidades”, se señala la importancia histórica y reciente que ha tenido la región del Istmo de Tehuantepec como territorio estratégico por su ubicación privilegiada, su riqueza cultural y sus vastos recursos naturales. De los dos distritos que lo conforman, el Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec se localiza en Juchitán, del cual, 6 municipios son relevantes para nuestro estudio: Juchitán de Zaragoza, Asunción Ixtaltepec, El Espinal, Santo Domingo Ingenio, Ciudad Ixtepec y Unión Hidalgo. La caracterización de los municipios y localidades donde se han implementado los proyectos eólicos es importante para entender el contexto socioeconómico y cultural en el que coexisten sus pobladores. La ubicación de municipios y localidades, el número y composición de la población, el equipamiento del área urbana, los servicios educativos y de salud, las actividades económicas, etc., así como algunos rasgos históricos, culturales y étnicos descritos en este capítulo, nos permiten vislumbrar la complejidad de la región. Y con ello, reconocer la pluralidad de voces y perspectivas que puede haber entre los actores sociales a partir de las diferentes realidades socioeconómicas y culturales que los conforman.

El capítulo III, denominado *Situación de la tenencia de la tierra*, muestra cómo se realiza la regulación de la tenencia de la tierra y las formas que esta mantiene en las comunidades de interés para nuestro estudio. Se señala cómo la participación de la Procuraduría Agraria, del INEGI y del Registro Agrario Nacional, es relevante en la operación del PROCEDE, pero también insuficiente para aclarar la confusa situación de la tenencia de la tierra en algunas comunidades del Istmo de Tehuantepec. Asimismo, en este capítulo se analiza brevemente algunas obras de riego que impactaron las tierras y la situación de los terrenos ejidales y comunales; además de las organizaciones que emergen para recuperar los Bienes Comunales de Juchitán, como es el caso de la CCEJ y la COCEI. La propiedad social de las tierras, los núcleos agrarios y la superficie que cada uno tiene, así como los usos del suelo de estas comunidades donde se han “sembrado” los aerogeneradores, nos proporcionan una informa-

ción valiosa para entender la conflictividad surgida a partir de la indefinición y confusión que existe en torno a la tenencia de la tierra.

En el capítulo IV, se analiza ampliamente el tema central de nuestra investigación: los actores sociales. Está dividido en dos partes, según el año en que fue realizado cada uno de los estudios que conforman este libro. El primero, realizado en 2010-2011 en 3 municipios –Juchitán, Asunción Ixtaltepec y El Espinal–, señala las perspectivas y cuestionamientos de los actores sociales considerados para este estudio: Arrendatarios, No arrendatarios, Autoridad Municipal, Autoridad Ejidal, Desarrolladores y Opositores.

Los arrendatarios, al ser quienes le rentan sus tierras a las empresas eólicas, son los más beneficiados de la existencia del corredor eoloelectrico; aunque el trato y las negociaciones han sido distintos con cada empresa, lo que también ha generado disgustos y señalamientos. La mayoría son ejidatarios, pero también existen pequeños propietarios. A través de sus puntos de vista podemos conocer cómo se llevaron a cabo los procesos de acercamiento y renta de sus tierras, las formas de pago del contrato, los impactos económicos y el impacto social derivado de los proyectos eólicos. Por el contrario, la población no arrendataria manifestó estar desprovista de información, ya que ni las autoridades gubernamentales ni las empresas se han encargado de tomarlos en cuenta. Pocos se han visto beneficiados por un empleo generado por las empresas eólicas, incluso hay quienes señalaron como un impacto negativo el que se hayan ahondado las diferencias de ingreso entre quienes rentan sus tierras a las empresas eólicas y quienes no tienen nada que ofrecer.

Las autoridades municipales, en especial los agentes municipales, señalaron que se encuentran **más lejanas** de los procesos de negociación que las autoridades ejidales, que son quienes tienen mayor autoridad para asuntos agrarios. Se sienten marginados, ya que los pagos por trámites realizados por los desarrolladores no regresan íntegramente a las comunidades. En el caso de La Ventosa, inclusive mencionó que no sería mala idea escindirse de Juchitán, para ser libres y poder ejercer correctamente los recursos que no regresan a la comunidad y se quedan en el municipio. En el caso de la autoridad ejidal, de forma específica el Presidente del Comisariado Ejidal,

es en quien recae una mayor responsabilidad y peso al ejercer una influencia muy fuerte en sus comunidades. Finalmente él es el que mantiene el contacto entre el desarrollador y la comunidad, fungiendo como un eslabón sin el cual las negociaciones no son posibles; en algunos casos se le responsabiliza de la corrupción, el engaño o de una mala transacción por el arrendamiento de las tierras. Por su parte, esta autoridad ejidal manifestó sentirse sola y sin que el gobierno estatal o federal intervenga en el proceso de acercamiento o proporcione asesoría legal o mayor información sobre los proyectos eólicos.

Los desarrolladores lo constituyen las empresas eólicas instaladas en la región del Istmo de Tehuantepec, que para el año en que se realizó la investigación social eran: Iberdrola, Acciona, Eléctrica del Valle de México, Peñoles y CFE. Según señalan, la falta de una legislación suficientemente clara y la poca orientación gubernamental los llevó a acercarse directamente a los propietarios de las tierras. Lo que inició un proceso complejo que generó desconfianza y una multitud de casos registrados como abuso, ya que las comunidades no estaban habituadas a negociar con la iniciativa privada y esperaban un trato similar al de los programas de gobierno. En el estudio se señala cómo realizan su acercamiento y negociación con las comunidades, la inversión social, los breves estudios con enfoque social que han realizado y de qué manera difunden la información sobre los beneficios e impactos de los aerogeneradores.

Para concluir con los actores sociales, se muestran las opiniones y perspectivas de algunos opositores a los proyectos eólicos. Existen quienes se oponen de manera independiente y quienes integran grupos y asociaciones y que muestran argumentos ecologistas y de defensa de los derechos indígenas. Tal como expresaron, carecen de información; situación que algunos aprovechan, para hacer circular una información propia, de carácter catastrofista. En el estudio se señala como un punto clave el difundir información confiable sobre los proyectos eólicos, más allá de la de carácter técnico; además de la importancia que tiene, ante un proyecto de impacto social, el consultar a los pobladores.

Se incluye una sección denominada “La palabra de los actores sociales”,

en donde se destacan algunos puntos de vista y argumentos diversos, algunas veces confrontados, en relación a los proyectos eólicos que operan en la región.

El segundo estudio socio-antropológico, realizado en 2014 en 6 municipios –Juchitán, Asunción Ixtaltepec, El Espinal, Santo Domingo Ingenio, Unión Hidalgo y Ciudad Ixtepec–, señala las perspectivas y cuestionamientos de los actores sociales considerados para este estudio, mediante una nueva categorización que nos permitiera profundizar en el análisis: En los “Criterios empleados por las empresas para determinar la instalación de aerogeneradores”, se detallan la factibilidad técnica y los criterios de impacto social y ambiental que los desarrolladores toman en cuenta para la construcción de parques eólicos. Aunque hay una gran variabilidad de criterios y estrategias, coinciden en los estudios de impacto ambiental que deben cumplir por las normas emitidas por la SEMARNAT, dándole más peso a las normas ambientales que deben cumplir por obligación, así como a la factibilidad técnica y financiera. En el caso de los estudios de impacto social, la mayoría elabora breves análisis solamente con indicadores socioeconómicos, lo que no les permite conocer con mayor profundidad a las poblaciones con las que establecen relación. Desafortunadamente, según señalan algunos actores sociales, este desconocimiento ha derivado en que algunas empresas consideren que repartiendo dinero pueden solucionar algunas trabas y, sin embargo, lejos de generar consenso, esta actitud ha generado un mayor número de problemas sociales y rivalidades.

En las “Estrategias de interlocución, diálogo y enlace social e interinstitucional”, se muestran las formas de comunicación, diálogo y negociación entre los actores sociales implicados. La falta de información precisa y la aplicación de un inadecuado esquema de diálogo, facilitan la proliferación de rumores que lejos de generar certidumbre a partir de una información objetiva y profunda, fomentan la desconfianza y la conflictividad. El acercamiento individualizado, iniciado desde la instalación del parque piloto por la CFE, generó un modelo de interlocución y diálogo que hoy en día prevalece, centrado en la relación desarrollador-arrendatario. Aunado a esto, se describen los efectos de los llamados “coyotes”, quienes impiden un

diálogo directo con los posibles beneficiados o afectados por la instalación de parques eólicos. Asimismo, se describen distintos aspectos de la relación entre desarrolladores y autoridades locales, incluyendo las negociaciones necesarias para que se destinen recursos que beneficien a toda la comunidad y no sólo a los arrendatarios. Se destaca como caso paradigmático el proceso de interlocución y diálogo logrado en El Espinal, al incluir aspectos importantes del Convenio 169 de la OIT; la Regiduría de Energía instaurada en el municipio de Juchitán, también señala la importancia de conocer y ejercer los derechos inscritos en este Convenio, lo que muestra que va tomando una mayor relevancia la consulta que debe hacerse a la población involucrada.

Las “Estrategias de información y divulgación” describen y reflexionan sobre la falta de información de calidad hacia los pobladores y comunidades impactadas por los proyectos eólicos. Quienes impulsan más activamente estrategias de información son los desarrolladores y los opositores del proyecto. Las empresas se centran en aspectos técnicos y económicos, sin difundir los impactos negativos que tendrá la aplicación de estos proyectos eólicos, lo que genera desconfianza entre la población en general. Además de que una información más precisa sobre los contratos y las formas de pago generadas según la producción de energía, no ha sido difundida claramente con los arrendatarios ni con las autoridades. Por contraste, según señalan algunos actores sociales, los grupos opositores aprovechan la desinformación para generar rumores y noticias alarmistas, que lejos de generar una reflexión y análisis objetivo sobre la situación, provoca confrontaciones y desinformación en las comunidades.

En los “Convenios sociales y ambientales”, se analiza y se le da prioridad a la visión de los actores sociales respecto a la consulta libre, previa e informada que postula el Convenio 169 de la OIT. Y para finalizar este capítulo, en “Hacia una entidad de vinculación”, se analiza la existencia de una instancia gubernamental –hasta ahora inexistente, a pesar de la importancia y el impacto de los proyectos eólicos en la región–, que regule, atienda y mitigue los efectos negativos generados por la implementación de los proyectos eólicos. La fragilidad institucional expresada en leyes ambiguas con relación

a los aspectos eólicos, así como las complejas relaciones de poder en la región y la falta de información objetiva y relevante, ha propiciado una ausencia de transparencia y discrecionalidad en la utilización de recursos económicos, lo que genera una mayor conflictividad social. Existen distintas opiniones respecto a la creación y operación de una entidad de vinculación: hay quienes consideran indispensable su instauración para lograr mayores beneficios sociales y quienes lo ven con mucha desconfianza al expresar que temen que se convierta en una oficina burocrática más, sin un trabajo en campo que fortalezca la interlocución, el diálogo y las negociaciones. En esta sección se formula también una propuesta para la estrategia de comunicación, difusión y enlace interinstitucional que debe seguir una entidad de vinculación en torno a los proyectos eólicos.

Para finalizar, a partir de las opiniones y conversaciones sostenidas con los actores sociales, se plantean en el capítulo V algunos aspectos organizacionales de la entidad de vinculación. Después de analizar las distintas figuras legales de otras instancias de atención social, el usuario de este estudio –representado por la Secretaría de Economía y Turismo a través de la Dirección de Energías Renovables–, nos hizo hincapié en la importancia que tendría un Instituto de Energías Renovables como la instancia adecuada para cumplir esta misión de vinculación. A partir de ello, se analizaron las propuestas y exigencias de los actores sociales, para definir y proponer su estructura, sus objetivos y su misión y visión. Se enfatizó en proponer un personal multidisciplinario, con la finalidad de tener un mayor conocimiento, sensibilidad, y actuación en campo, relacionándose directamente con las comunidades y población impactadas. Esperemos que estos trabajos de investigación socio-antropológica que realizamos como Ciesas Pacífico Sur, editados en este libro centrado en la *Visión de los actores sociales frente a los proyectos eólicos*, contribuyan a reflexionar y analizar desde un horizonte más abierto las distintas perspectivas y posibilidades de desarrollo de la región. La intención final es que las poblaciones originarias y las comunidades impactadas por este tipo de proyectos sean consultadas y logren una mayor participación y beneficios en todo tipo de proyectos que demanden la utilización de sus recursos y territorios.

# I. Energías renovables y proyectos eólicos

## ENERGÍAS RENOVABLES

Entre las energías renovables están: la proveniente del sol (fotovoltaica y térmica), del viento (eólica), de la biomasa (etanol, metano y metanol), hidroeléctrica en pequeña escala, de hidrógeno (celdas de combustible) y maremotriz (movimiento del mar, oleaje). Estas van ocupando un espacio creciente en la oferta mundial de energía primaria, en particular para la generación de electricidad. Se estima que su contribución rebasa un 20% a nivel global y que la capacidad instalada de energías renovables crece a tasas cercanas a 8% anual, muy superior al que se observa en el sector de la energía convencional (proveniente de los hidrocarburos). Por ello se proyectó que su contribución en la oferta mundial podría alcanzar 40% para el año 2025. De hecho, se duplicó la capacidad instalada de aerogeneradores de electricidad (turbinas de viento), mientras que la fotovoltaica (solar), se duplica cada cinco años. En la actualidad, la generación de electricidad produce la mayor parte de las emisiones antropogénicas (causadas por el hombre) de dióxido de carbono en el mundo, evidenciando su dependencia de los combustibles fósiles. Por ello el creciente impulso de las energías renovables, las cuales según señalan sus divulgadores y promotores, no sólo plantean beneficios ambientales evidentes, sino que permitirán una necesaria diversificación energética y por lo tanto una mayor seguridad a largo plazo; también tienen una mayor intensidad de trabajo humano, por lo que contribuirán de manera significativa a la generación de empleos; ofrecen flexibilidad y adaptabilidad, y se prestan de manera más eficiente a la electrificación de comunidades rurales aisladas.

Según la Agencia Internacional de la Energía “la energía renovable se deriva de procesos naturales que se reponen constantemente”. Otros autores

como Twidell y Weir (1986), la definen como “la energía obtenida de las continuas o repetitivas corrientes de energía recurrentes en el entorno natural”. Según Godfrey Boyle, las tecnologías de energía renovable “son aquellas tecnologías que permiten aprovechar flujos de energía renovable que se reponen constantemente para producir energía eléctrica en formas útiles a la humanidad de un modo sostenible” (Boyle, 2010: 31).

México posee un potencial considerable de generación de electricidad a partir de energías renovables, tanto por su extensión territorial (dos millones de km<sup>2</sup>), como por su ubicación geográfica, comprendida entre las latitudes 14 y 33 del hemisferio norte. Al este y oeste, el país está limitado por grandes litorales (Océano Pacífico, Golfo de México y Océano Atlántico), los cuales generan varias zonas geográficas preferenciales de viento. Además, tres cuartas partes del territorio nacional se pueden considerar como zonas áridas o semiáridas, en las que se observa una irradiación solar promedio superior a los 5.5 KW-h por metro cuadrado (Huacuz V. J., 2000).

El impacto ambiental que genera la utilización de combustibles fósiles genera una alta emisión de contaminantes cuyo dato para México no se ha divulgado específicamente; además, los altos requerimientos de agua que implica la generación a partir de combustibles fósiles, aunados a una cada vez mayor sensibilidad social sobre los impactos ambientales que éstos representan, crean expectativas sobre energía renovable y ambientalmente benigna. El crecimiento de la demanda de energía eléctrica, a partir del crecimiento esperado de la economía nacional y la creciente electrificación, obliga a ampliar la capacidad instalada para proveer de este servicio a lo largo y ancho del país. Reflejo de esto son las proyecciones de crecimiento para el sector eléctrico, el cual deberá ser de un promedio de 1,500 MW por año durante la próxima década, requiriéndose del orden de 25 mil millones de dólares para inversiones en generación, transmisión y distribución en el mismo plazo (Vijay Samudra, Molina Luisa T. y Molina Mario J., 2004).

Por ello la creciente importancia que ha tomado, desde hace algunos años, el desarrollo de proyectos eólicos. Mencionar el término de energía eólica es referirnos al viento como fuente de energía primaria con la que puede producirse

electricidad. Sin embargo, el viento ha sido utilizado como fuente de energía desde los albores de la civilización humana,<sup>1</sup> desde la navegación a vela, la pesca (que aprovecha el viento, como lo hacen los huaves en la región del Istmo) hasta la molienda de granos y el bombeo de agua a través de los llamados molinos de viento, los cuales llevan siglos sacando provecho de esta fuente energética.

El diseño de los molinos de viento varía en las distintas regiones, pero el principio es el mismo para todos. Aunque ya en manuscritos griegos hay artificios movidos por el viento, la primera referencia sobre molinos de viento es de Persia 7 siglos d.C. Las primeras referencias europeas son entre los siglos X y XII. Para la aerogeneración eléctrica, podemos referirnos a Charles Francis Brush como uno de los pioneros, ya que en 1888 concluyó la que es considerada primera turbina eólica para generación de electricidad. En 1897, el danés Poul La Cour contruyó varios prototipos más eficientes y, en 1905, fundó la Society of Wind Electricians. Dinamarca es el país donde la industria eólica alcanzó un temprano desarrollo. Pero sería después de la crisis del petróleo, en 1973, que se despertaría el interés por los proyectos de energía eólica (Delgado, 2010: 209).

En la actualidad se reconoce que el aprovechamiento de la energía del viento para generar electricidad es una actividad innovadora de alta tecnología, que se está integrando a los sectores eléctricos de varios países en el contexto de la diversificación energética. El proceso consiste en atrapar la energía cinética asociada al viento y transformarla en otra fuente de energía, como la mecánica o la eléctrica. Esta tecnología ha evolucionado desde finales del siglo XIX hasta alcanzar costos muy competitivos, que le han permitido colocarse en los mercados eléctricos internacionales y complementar la oferta eléctrica mundial.

En la última década, los hechos han demostrado ampliamente que la generación eoloelectrónica es una alternativa viable que complementa favorablemente a la generación convencional. Hoy en día, la mayoría de los gobiernos de los países industrializados ya han instaurado programas e incentivos que fomentan el desarrollo eoloelectrónico. Las estrategias para implantación

---

1 Ver, por ejemplo, Aguilar, J. y García-Legaz, 1986; Cádiz, 1984.

y diseminación de esta tecnología se han venido mejorando en función de la experiencia operativa y de las necesidades y oportunidades de cada país. En principio, los países que iniciaron el desarrollo eoloeléctrico fueron los que dieron más valor a los recursos energéticos renovables como resultado de situaciones difíciles ocasionadas por crisis petroleras o guerras. Tal es el caso de Dinamarca, país pionero en el desarrollo de tecnología eoloeléctrica. Además, la preocupación por los posibles efectos del Cambio Climático Global ha conducido a varios países, entre ellos México, a firmar un acuerdo para reducir la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero (protocolo de Kyoto), escenario en el que el aprovechamiento de las fuentes de energía renovable está jugando un papel de primer plano.

A fines del 2009, la capacidad eoloeléctrica instalada en el mundo ya era cercana a 160 mil MW. Durante el año 2009, tan sólo en China se instalaron más de 39 mil MW. Para finales de 2010 se esperaba contar con más de 200,000 MW eólicos en el mundo. A fines del 2010, más de 70 países contaban ya con instalaciones eoloeléctricas, siendo Alemania el país que ostentaba el primer lugar, con más de 20 mil MW eoloeléctricos, seguido por Estados Unidos y España, con más de 15 mil MW, por la India con más de 8 mil MW, y por China, con más de 6 mil MW. Algunos países ya han logrado que la generación eoloeléctrica contribuya de manera significativa, a satisfacer parte del consumo nacional de electricidad, por ejemplo, en Dinamarca aportaba más de 17%; en España, más de 9%; en Portugal, más de 6%, y en Alemania, más de 5%.

La Unión Europea es la primera potencia mundial dentro de esta industria en términos de inversión, potencia instalada, producción de electricidad, investigación, desarrollo tecnológico y exportación. En 2020, según el estudio Wind Force 12, un gran estudio del Global Wind Energy Council (GWEC), la industria eólica mundial podría estar suministrando 3.054 TWh de electricidad, cerca del 12% de la demanda mundial. Esto implicaría un ratio de instalación de 158 GW por año, culminando en una capacidad total instalada de 1.254 GW en 2020. La inversión requerida sería aproximadamente de 80.000 millones de euros al año aproximadamente implicando una reacción de empleo de 2,3 millones de puestos de trabajo durante el tiempo que dure la inversión (GWEC, 2005).

## PROYECTOS EÓLICOS EN MÉXICO

En el año 2004, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) aprobó otorgar apoyo económico a México, a fondo perdido, para llevar a cabo un proyecto denominado Plan de Acción para Eliminar Barreras para el Desarrollo de la Generación Eoloeléctrica en México. La agencia ejecutora de este proyecto fue el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), y la agencia implementadora, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Mediante este proyecto se realizó una serie de foros de promoción y difusión de la generación eoloeléctrica en varias entidades federativas del país. Como parte de las actividades se instaló y operó una red de estaciones anemométricas, para evaluar el recurso eólico en sitios prometedoros; se impartió un curso a personal clave de las principales instituciones de

Parques eólicos en el Istmo, 2014. Foto: Judith Romero.



educación superior de entidades federativas, con recurso eólico; se impartió un diplomado y un curso en generación eoloelectrica a instituciones de educación media superior, con orientación técnica, en la región sureste (CBTIS y CECYTE); se apoyaron los “Coloquios Eólicos” organizados por el gobierno del estado de Oaxaca; se apoyó a diversas instituciones para complementar acciones con valor estratégico, y se construyó la infraestructura básica del primer Centro Regional de Tecnología Eólica (Borja, 2008).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012, la sustentabilidad ambiental está definida como un eje central de las políticas públicas de México, acentuando la importancia de impulsar la eficiencia y tecnologías limpias (incluyendo la energía renovable) para la generación de energía, proceso en el cual es indispensable el impulso de energías bajas en intensidad de carbono, como la energía eólica, geotérmica y solar. Por ello, nuestro país debe considerar al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. La Secretaría de Energía señala que mediante la utilización de fuentes renovables de energía en nuestro país, se puede reducir simultáneamente la dependencia de los combustibles fósiles, disminuir proporcionalmente las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar el valor agregado de las actividades económicas (SENER).

En México se han identificado diferentes zonas con potencial para la explotación eólica para la generación eléctrica, como el Istmo de Tehuantepec, en el estado de Oaxaca; La Rumorosa, en el estado de Baja California, así como los estados de Zacatecas, Hidalgo, Veracruz, Sinaloa y la Península de Yucatán, entre otros. La Asociación Mexicana de Energía Eólica estima que estas zonas podrían aportar hasta 10,000 MW de capacidad al parque eléctrico nacional (AMEE). El principal recurso eólico de México se localiza en el Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca. En las áreas más ventosas (La Venta), el promedio anual de la velocidad del viento a 50 m de altura excede los 10 m/s. En esta planicie costera también existen áreas con vientos altos, moderados y bajos, que en conjunto dan lugar a la instalación de aerogeneradores clasificados como Clase I, II y III, o Clase Especial, según señala la asociación LAWEA, en su informe sobre energía eólica en América latina 2009-2010.

La energía eólica ha tenido un importante crecimiento en los últimos años, colocándose como una de las principales fuentes renovables de generación eléctrica. En México, ya se han tenido experiencias en Baja California y Oaxaca. En Oaxaca, en 2003 y 2004 se construyeron las primeras centrales piloto bajo el esquema de autoabastecimiento, de tal manera que para 2006 se proyectó una generación de 500 MW. A partir de ese año se inició el desarrollo de diversos parques eólicos bajo un proyecto que se denominó Temporada Abierta, por el cual se acordó la construcción de infraestructura y reforzamientos de transmisión para interconectar 2,473 Megawatts de proyectos eólicos públicos y privados en Oaxaca entre 2009 y 2012 (Secretaría de Economía del gobierno del estado de Oaxaca, 2006).

Se estima que el potencial eoloeléctrico técnicamente aprovechable en México alcanza los 5,000 MW, lo que equivale a 14% de la capacidad total de generación eléctrica instalada actualmente. Para ilustrar las oportunidades en

Parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec, 2014. Foto: Judith Romero.



materia de energía eólica, debe señalarse que un aerogenerador (turbina de viento), cuyas aspas tengan un diámetro de 40 metros y sujeto a vientos con velocidad promedio de ocho metros por segundo, puede significar 600 KW de capacidad, lo cual es suficiente para proveer de energía eléctrica a un conjunto habitacional de 200 apartamentos. En agosto de 1994, la Comisión Federal de Electricidad puso en operación una central eoloeléctrica de 1.5 MW de capacidad en La Venta, Oaxaca. En diciembre de 1998, entro en operación la Central eólica en Guerrero Negro, Baja California Sur, que tiene una capacidad instalada de 600 KW.

La tecnología asociada a la generación de electricidad eólica ha tenido una reducción de costos de 50% entre 1992 y 1997. Actualmente, los costos promedio de la energía eléctrica generada a partir del viento se ubican entre 4 y 8 centavos de dólar por kWh generado, los cuales están muy cerca de 2.5 centavos de dólar por kWh que actualmente cuesta la generación convencional mediante sistemas de ciclo combinado alimentados con gas natural. El costo de inversión por kW instalado estimado es de 2,000 dólares, según señala la empresa Eléctrica del Valle México.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 propuso impulsar el uso eficiente de la energía, así como la utilización de tecnologías que permitan disminuir el impacto ambiental generado por los combustibles fósiles tradicionales. De esta manera, se pretendían conciliar las necesidades de consumo de energía de la sociedad con el cuidado de los recursos naturales. Como México cuenta con un importante potencial en energías renovables, se busca su aprovechamiento integral.

Por otra parte, de acuerdo con la información proporcionada en 2006 por la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE), las empresas integrantes de esta organización tienen programado instalar 3,220 MW de capacidad de generación con energía eólica en los siguientes 10 años en diferentes puntos del país.

Proyectos Eólicos en México						
Proyectos Eólicos en Operación						
Proyecto	Ubicación	Esquema	Desarrollador	Turbinas	FOC	MW
La Venta	Oaxaca	OPF	CFE	Vestas	1994	1.6
La Venta II	Oaxaca	OPF	CFE	Gamesa	2006	83.3
Parques Ecológicos de México	Oaxaca	Autoabast.	Iberdrola	Gamesa	2009	79.9
Eurus, 1st Phase	Oaxaca	Autoabast.	Cemex/Acciona	Acciona	2009	37.5
Eurus 2nd Phase	Oaxaca	Autoabast.	Cemex/Acciona	Acciona	2010	212.5
Gobierno Baja California	Baja California	OPF	GBC/Turbo Power Services	Gamesa	2010	10
Bii Nee Stipa I	Oaxaca	Autoabast.	Cisa-Gamesa	Gamesa	2010	26.35
La Mata - La Ventosa	Oaxaca	Autoabast.	Electrica del Valle de México (EDF-EN)	Clipper	2010	67.5
518.63						
Proyectos Eólicos Bajo Construcción						
Proyecto	Ubicación	Esquema	Desarrollador	Turbinas	FOC	MW
Fuerza Eólica del Istmo	Oaxaca	Autoabast.	Peñoles	Clipper	2010-2011	50
La Venta III	Oaxaca	PIE	CFE/Iberdrola	Gamesa	2011	101
Oaxaca II, III y IV	Oaxaca	PIE	CFE/Acciona	Acciona	2011-2012	304.2
Oaxaca I	Oaxaca	PIE	CFE/EYRA	Vestas	2010	101
Los Vergeles	Tamaulipas	Autoabast.	GSEER	Siemens	2010-2011	161
717.2						

Proyectos Eólicos en Desarrollo							
Proyecto	Ubicación	Esquema	Desarrollador	Turbinas	FOC	MW	
Vientos del Istmo	Oaxaca	Autoabast.	Preneal	Por Definir	2011-2014	395.9	
Fuerza Eólica del Istmo	Oaxaca	Autoabast.	Peñoles	Clipper	2011-2012	30	
Bii Hioxio	Oaxaca	Autoabast.	Unión Fenosa	Por Definir	2011-2014	227.5	
Bii Stinú	Oaxaca	Autoabast.	Eoliatic del Istmo (Eolia)	Por Definir	2011-2013	164	
Santo Domingo	Oaxaca	Autoabast.	Eoliatic del Pacífico (Eolia)	Por Definir	2011-2014	160	
Bii Nee Stipa	Oaxaca	Autoabast.	Cisa-Gamesa	Gamesa	2011-2014	288	
Desarrollo Eólicos Mexicanos	Oaxaca	Autoabast.	Renovalia	Por Definir	2011-2014	227.5	
Union Fenosa	Baja California	Exportación	Gas Natural/Union Fenosa	Por Definir	2011-2014	400	
Sempra	Baja California	Exportación	Sempra	Por Definir	2011-2014	1200	
Fuerza Eolica	Baja California	Exportación	Fuerza Eolica	Por Definir	2011-2014	400	
OPF: Obra Pública Financiada			PIE: Productor Independiente de Energía				

Fuente: Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE) enero 2010.

## ASPECTOS LEGALES<sup>2</sup>

A diferencia de países como Alemania y España, en México no se han promulgado leyes acerca de la energía renovable, ni ley de reforma al impuesto ecológico, plan de energía u otra herramienta legal, lo que ha limitado el éxito de la explotación de este tipo de energía y el de empresas (Huacuz, 2000).

En México (SENER, 2004; GTZ, 2004) el marco regulatorio aplicable a energías renovables está dirigido por las Secretarías de Energía (SENER) y de Hacienda y Crédito Público (SHCP), junto con la Comisión Reguladora de Energía (CRE), La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LFC).

La segunda herramienta legal aplicada para energías renovables es la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), que regula la provisión de electricidad en México. Dicha ley no permite la libre compra y venta de energía entre particulares, pero sí permite la generación de energía a los particulares, sea para autoabastecimiento o para complementar procesos productivos mediante la cogeneración. Además, los particulares pueden generar energía eléctrica para abastecer la red de CFE a través del esquema de productor externo de energía o pequeño productor, así como transportar esta energía eléctrica. La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), ha desarrollado una Guía de Gestión para implementar una planta de generación eléctrica que utiliza energía renovable en México, la cual describe los procedimientos y gestiones requeridas para establecer proyectos renovables como los eólicos. El total de gestiones es de 49 y se encuentran divididas en cuatro fases:

Fase 1. Factibilidad del proyecto. El trámite comprende 50 días y se realiza en Comisión Federal de Electricidad (CFE).

---

2 Para esta sección se consultó a González-Ávila *et al.*

Fase 2: Definición de actividad eléctrica del proyecto. Se completa en 25 días ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Fase 3: Uso y aprovechamiento del recurso renovable. Se realiza en 225 días ante instituciones como la Comisión Nacional de Agua (CNA), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) e Instituto Nacional de Ecología (INE).

Fase 4. Implementación del proyecto. Requiere de 680 días de tramitación y se lleva a cabo en instituciones como la Subdirección de Ductos de la Gerencia de PEMEX, Gas y Petroquímica Básica (PGPB), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Comisión Reguladora de Energía (CRE), Gobierno del Distrito Federal (GDF), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y Secretaría del Trabajo y Prevención Social (STPS).

Por este esquema, el promedio de tiempo necesario para realizar las gestiones que permiten establecer una planta de generación eléctrica de tipo no convencional es de alrededor de 975 días (CONUEE, 2011)

En lo que compete al campo de legislación ambiental en México, no existen reglamentos ni normas ambientales específicas relacionadas con la generación de energía a través de fuentes renovables como la eólica, ya que las normas ambientales requeridas en una EIA (Evaluación de Impacto Ambiental) están más enfocadas a cuestiones de seguridad laboral que ambiental, pues a este respecto sólo se requiere cumplir con las normas NOM-052-SEMARNAT y NOM-054-SEMARNAT, que corresponden a la disposición y al tipo de residuos generados por proyectos eléctricos, mientras que para la protección de flora y fauna se requiere cumplir sólo con NOM-059-ECOL, NOM-113-ECOL y NOM-114-ECOL.

Por ello, resulta indispensable que tanto la SENER junto con la SEMARNAT y las instituciones correspondientes colaboren en el proceso de elaboración de una normativa ambiental que considere aspectos como los límites aceptables de ruido generado por aeroturbinas, la distancia mínima entre turbinas para evitar la afectación a fauna que pasta en esas áreas, así como la distancia

mínima de la ubicación de un proyecto de esta índole respecto a poblaciones humanas, o tipos específicos de recursos naturales. Igualmente resulta necesario establecer formas de compensación ambiental por parte del proyecto cuando ocurre muerte por colisión de aves contra las aeroturbinas, así como el desarrollo de normas técnicas obligatorias para equipos y sistemas utilizados en parques eólicos. Además, es indispensable el desarrollo específico de un formato de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) propio para energía renovable.

Otro punto importante a considerar es la reglamentación en cuanto al uso del suelo y pago por la renta del mismo, y considerar algún tipo de reglamento de intercambio de derecho de emisiones contaminantes. Todo lo anterior debe ser considerado tanto por el gobierno federal y sus instituciones involucradas, el sector privado, instituciones de investigación y ONG's, para llegar a establecer los marcos legales y regulatorios que permitan un desarrollo de este tipo de industria, así como para acceder a los mercados verdes y bonos de carbono que pueden ser vendidos a los países industrializados que están en la obligación de reducir emisiones, al tiempo que se cumple con los compromisos firmados en el Protocolo de Kyoto, donde se estableció que los proyectos renovables contribuyen al desarrollo sustentable del país que los produce (SENER, 2004).

La legislación Mexicana principal asociada con los aspectos sociales de los proyectos eólicos incluye:

- » La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, que requiere que proyectos nuevos, como este proyecto, preparen y presenten para su aprobación por SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Dentro de este proceso, SEMARNAT puede requerir consultas públicas o realizarlas por su cuenta.
- » La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su artículo 26 señala que la población debe ser tomada en cuenta para las



acciones que se van a desarrollar en donde intervenga el poder ejecutivo o donde participe, otorgando permisos o facilitando el quehacer de las empresas privadas. Con ello se propicia el Sistema Nacional de Planeación Democrática. El artículo 2° Constitucional, apartado B, fracción IX, refiere la obligación de llevar a cabo consultas.

- » La Ley Agraria, que regula al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y particularmente al artículo de la Ley Agraria, en donde se señala, entre otras cosas, que el ejidatario puede conceder a otros ejidatarios o a terceros el usufructo de la parcela. Lo anterior presupone que el ejido haya pasado por el programa de certificación de derechos ejidales (PROCEDE) con el cual se llevó a cabo la delimitación y destino de las tierras ejidales (artículos 56 al 89), y la regularización definitiva en la cual se conocen los derechos colectivos y los individuales mediante la delimitación de los propios terrenos ejidales.

Por otra parte, la normativa internacional que puede resultar aplicable a algunos proyectos son las políticas sociales y ambientales de tipo salvaguardias de la Corporación Financiera Internacional (IFC) y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); esto, para los proyectos que piden financiación a CFI y BID. El CFI, entidad del Grupo del Banco Mundial que promueve el desarrollo sostenible del sector privado en países en desarrollo, publicó Normas de Desempeño (ND) para desarrollar el proceso de los estudios de impacto ambiental y social. Relacionado con el proyecto EURUS, según señala el Plan de Manejo Social Integrado, los aspectos sociales relevantes incluyen:

ND 1: Sistema de Evaluación y Gestión Social y Ambiental, que define como objetivos: determinar y evaluar los impactos sociales y ambientales, tanto adversos como beneficiosos, en el área de influencia del proyecto; evitar, o en su defecto minimizar, mitigar o compensar los impactos adversos sobre los trabajadores, comunidades afectadas y el medio ambiente; garantizar que las comunidades afectadas estén involucradas de forma apropiada en los asuntos que les pueden afectar; promover un mejor desempeño social y ambiental de las compañías mediante el empleo eficaz de los sistemas de gestión. Los requisitos principales más relevantes incluyen sistema de gestión social y ambiental, evaluación social y ambiental, programa de manejo, capacidad organizativa, capacitación, participación de la comunidad, supervisión y rendición de informes.

ND 2: Trabajo y Condiciones Laborales, que define como objetivos: establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y la administración; promover el trato justo, sin discriminación y con igualdad de oportunidades para los trabajadores y el cumplimiento con la legislación nacional laboral y de empleo; proteger la fuerza laboral por medio de medidas para afrontar el trabajo infantil y el trabajo forzoso; y promover condiciones de trabajo seguras y saludables y proteger y fomentar la salud de los trabajadores.

ND 4. Salud y Seguridad de la Comunidad, que define como objetivos: evitar o reducir al mínimo los riesgos e impactos para la salud y la seguridad de la comunidad local durante el ciclo de vida del proyecto, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales; y garantizar que la salvaguarda del personal

y las propiedades se lleve a cabo de manera legítima evitando o reduciendo al mínimo los riesgos para la seguridad e integridad física de la comunidad.

ND 5. Adquisición de la Tierra y Reasentamiento Involuntario, que incluye los aspectos sobre la adquisición de derechos de uso de tierras, y requiere la mitigación de los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o de las restricciones en su uso por las personas afectadas.

Las Normas de Desempeño del CFI dicen que la participación comunitaria efectiva es esencial para manejar con éxito los riesgos e impactos sobre las comunidades afectadas. Mediante las Normas de Desempeño, la CFI requiere que sus clientes se vinculen con las comunidades afectadas por medio de la divulgación de información, consultas y participación informada, de forma correlativa con los riesgos e impactos en las comunidades afectadas. La ND 1 contiene requisitos específicos para el manejo del proceso de la participación pública y requiere:

- » Participación pública para recoger las opiniones de la población afectada sobre los riesgos, impactos y medidas de mitigación del proyecto.
- » Divulgación continua y oportuna de informaciones relevantes al proyecto.
- » Un mecanismo de resolución de conflictos en todos los casos donde se esperan impactos adversos sobre la población local.

Los requisitos del CFI para la consulta pública, tal como están establecidos en las Normas de Desempeño y sus correspondientes Notas de Orientación, recomiendan una amplia participación pública como parte de un proceso de “consulta libre, previa e informada”.

En términos del BID, las políticas relevantes para desarrollar el proceso de los estudios de impacto ambiental y social relacionados con este proyecto incluyen las siguientes políticas operativas:

- » La Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) contiene los requisitos específicos para, entre varios objetivos, asegu-

rar que todas las operaciones y actividades del BID sean ambientalmente sostenibles y que permitirán al BID adoptar un enfoque de gestión de riesgo más efectivo y eficiente. La política contiene directivas de salvaguardias específicas que están dirigidas a la revisión y clasificación de las operaciones, requerimientos de evaluación ambiental, consulta, supervisión y cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales y sitios culturales, materiales peligrosos, prevención y reducción de la contaminación y provisiones que se refieren a proyectos bajo construcción.

- » La Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710) incluye los conceptos de minimizar los impactos sociales negativos de los proyectos, mejorando la calidad de vida, seguridad física, capacidad productiva y los ingresos de las poblaciones cuyos predios resultan afectados por la construcción de proyectos. Se incluye que las opciones de indemnización y rehabilitación deberán ofrecer un valor equitativo de sustitución de los activos perdidos, así como los medios necesarios para restablecer la subsistencia y el ingreso, reconstruir las redes sociales que respaldan la producción, servicios y asistencia mutua e indemnizar por las dificultades causadas por la transición (como pérdida de cosechas, costos del desplazamiento, interrupción o pérdida del empleo, pérdida de ingresos y otros).

En términos de consultas, la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID como parte del proceso de evaluación ambiental para las operaciones clasificadas bajo las Categorías “A” y “B” requerirán consultas con las partes afectadas para considerar sus puntos de vista. También se podrá llevar a cabo consultas con otras partes interesadas para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas. Las operaciones de Categoría “A” deberán ser consultadas por lo menos dos veces durante la preparación del proyecto, durante la fase de delimitación de los procesos de evaluación o revisión ambiental, y durante la revisión de los informes de evaluación. Para las operaciones de Categoría “B” se deberán realizar consultas con las partes afectadas por lo menos una vez, preferentemente durante la preparación o revisión del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), según se acuerde con el prestatario.

Para propósitos de la consulta se deberá suministrar la información en los lugares, idiomas y formatos que permitan consultas de buena fe con las partes afectadas a fin de que éstas se formen una opinión y hagan comentarios sobre el curso de acción propuesto. Las EIA, u otros análisis relevantes, se darán a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del BID. Durante la ejecución del proyecto, las partes afectadas deberían ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que las afecten, según se defina en el PGAS.

Otra normativa de los bancos, potencialmente aplicable, está asociada con los pueblos indígenas:

- » ND 7 de CFI. Pueblos Indígenas, referido al respeto a los pueblos indígenas y su herencia cultural, define como objetivos: garantizar que el proceso de desarrollo fomente el respeto pleno de la dignidad, los derechos humanos, las aspiraciones, las culturas y los medios de subsistencia con base en los recursos naturales de los pueblos indígenas; evitar que los proyectos tengan impactos adversos sobre las comunidades de pueblos indígenas, y cuando no sea posible evitarlos, minimizar, mitigar o compensar dichos impactos y brindar oportunidades a estas comunidades para que se beneficien del desarrollo de una manera apropiada a sus culturas; establecer y mantener una relación continua con los pueblos indígenas afectados durante todo el ciclo de vida del proyecto; fomentar la negociación de buena fe con los pueblos indígenas y su participación informada en proyectos que vayan a ubicarse en tierras tradicionales o históricas que estén siendo utilizadas por pueblos indígenas; y respetar y conservar la cultura, conocimientos y prácticas de los pueblos indígenas.
- » La Política Operativa sobre Pueblos Indígenas del BID (OP-765) tiene dos objetivos: apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión, y salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos de impactos adversos potenciales y de la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el BID. Se requiere que el proponente del proyecto realice evaluaciones para deter-



minar los impactos negativos potenciales, además de consultas preliminares con los pueblos o grupos indígenas potencialmente afectados; que tome las medidas necesarias para minimizar o evitar los impactos negativos, inclusive procesos de consulta y negociación de buena fe, consistentes con los mecanismos legítimos de toma de decisión de los pueblos o grupos indígenas afectados; la adopción de medidas de mitigación, monitoreo y compensación justa; y en el caso de impactos potenciales adversos particularmente significativos que impliquen un grado de alto riesgo para la integridad física, territorial o cultural de los pueblos o grupos indígenas involucrados, el Banco requerirá y verificará, además, que el proponente demuestre haber obtenido, mediante procesos de negociación de buena fe, los acuerdos sobre la operación y las medidas de manejo de los impactos adversos para respaldar, a juicio del Banco, la viabilidad socio cultural de la operación.

Incluso, en los aspectos legales analizados en el documento “Integrated social management plan for the La Mata/La Ventosa Project” que realizaron en 2009 la empresas Eléctrica del Valle de México y Electricité de France, se considera a la Ley Indígena del Estado de Oaxaca en sus artículos 28, 36, 53 y 57:

*La Ley de las comunidades indígenas y los derechos de los pueblos del Estado de Oaxaca son obligatorios y aplicables al proyecto, requiere en sus artículos de lo siguiente:*

- » *Artículo 28. El Estado de Oaxaca reconoce la existencia de sistemas normativos internos de los pueblos y comunidades indígenas con características propias y específicas en cada pueblo, comunidad y municipio del Estado, basados en sus tradiciones ancestrales y que se han transmitido oralmente por generaciones, enriqueciéndose y adaptándose con el paso del tiempo a diversas circunstancias. Por tanto en el Estado dichos sistemas se consideran actualmente vigentes y en uso.*
- » *Artículo 36. El Estado mantendrá comunicación constante con las autoridades de los pueblos y comunidades indígenas para asegurar que sus sistemas normativos internos sean adecuadamente reconocidos y respetados por personas e instituciones ajenas a ellos.*
- » *Artículo 53. Las obras y proyectos que promueva el Estado, las organizaciones o los particulares que impacten a los pueblos y comunidades indígenas en sus recursos naturales, deberán ser discutidos, analizados y consensados previamente con dichos pueblos y comunidades.*
- » *Artículo 57. Con el propósito de salvaguardar la integridad de los territorios indígenas y de los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas de los efectos de la contaminación y el deterioro ambiental, éstos tendrán derecho a exigir la reparación del daño ecológico correspondiente a la fuente emisora, previo dictamen del Instituto Estatal de Ecología o de las autoridades federales componentes.*

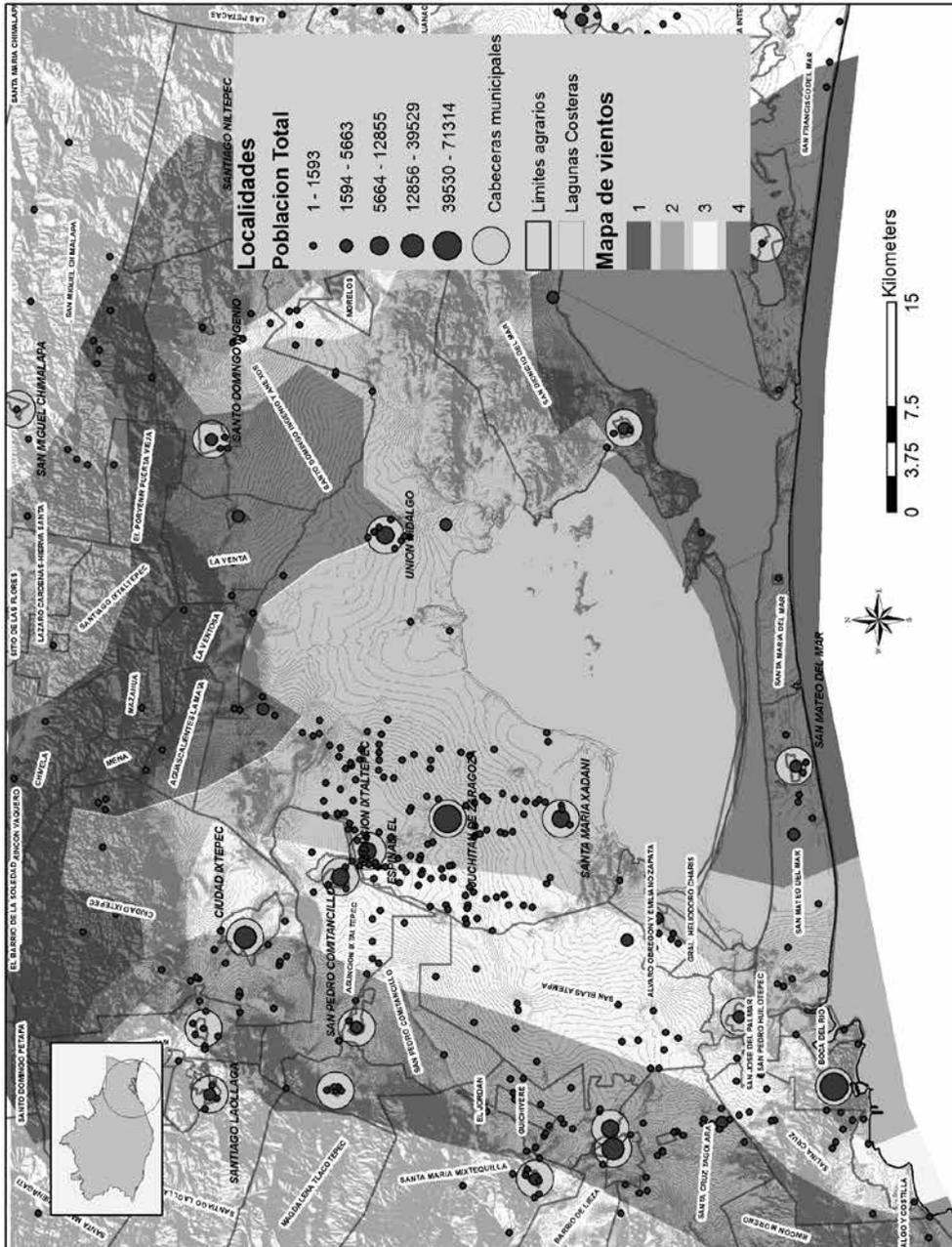
## PROYECTOS EÓLICOS EN OAXACA: EL ISTMO DE TEHUANTEPEC

Debido al interés generado por la energía eólica, el gobierno del estado de Oaxaca gestionó ante los Laboratorios Nacionales de Energía Renovable (*National Renewable Energy Laboratories*) de los Estados Unidos un estudio a profundidad sobre el potencial eólico de la región del Istmo, el cual fue financiado a través de recursos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El resultado fue el *Atlas Eólico del Estado de Oaxaca*, según información obtenida de la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado de Oaxaca.

Las condiciones eólicas en el Istmo de Tehuantepec son de las mejores a nivel mundial. En Oaxaca hay zonas con velocidades del viento medidas a 50 metros de altura superiores a 8.5 m/s, con un potencial de 6,250 megawatts, y otras con velocidades de 7.7 a 8.5 m/s, con un potencial de 8,800 megawatts, de acuerdo con un estudio de clasificación de velocidades del viento realizado por los Laboratorios Nacionales de Energía Renovable/ Recursos de Energía del Viento, de los Estados Unidos.

La Asociación Mexicana de Energía Eólica A. C. (AMDEE) afirma que la energía eólica explotable en el Istmo de Tehuantepec podría suministrar un 7% de las necesidades de energía eléctrica a nivel nacional referido al consumo de 2005. Esto es de gran trascendencia, ya que en México la proporción de energía eléctrica generada con fuentes renovables va en decremento, en lugar de ir aumentando como sucede en muchos países con una mejor visión del futuro (Henestroza, 2009).

Según se señala en el *Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca*, Oaxaca es influida por tres flujos eólicos predominantes: un viento de noreste a norte de octubre a febrero, un viento del este de marzo a mayo y un viento alisio de este a noreste de junio a septiembre. Las áreas con el mejor recurso eólico de Oaxaca se concentran en la región sureste del estado, principalmente en la parte sur del Istmo de Tehuantepec. La región con recurso eólico del





Istmo se extiende desde la costa hacia el norte aproximadamente 60 km, y aproximadamente 60 a 80 km de este a oeste. Existe un excelente recurso eólico (Clase 5 y superior) generalizado en la región del Istmo. El mayor recurso (Clase 7) del Istmo ocurre cerca de las colinas (incluyendo La Mata, La Venta y La Ventosa), cordilleras y en la costa. Los fuertes vientos del norte son frecuentes en la región del Istmo, particularmente durante la temporada pico de viento de noviembre a febrero.

Al situarse la región como lugar estratégico para la implementación de proyectos eólicos también tiene un especial potencial de participación en la política económica internacional y en la descentralización por integración en los megamercados. La política socioeconómica local se internacionaliza y se encuentra tensionada con las políticas de carácter global, lo que obliga a pensar en alternativas de propuestas participativas, en términos de un nuevo

regionalismo trasnacional. Sin embargo, el impacto de estos proyectos en las economías comunitarias y locales transgrede las tradiciones y costumbres, rebasando los umbrales de desarrollo urbano en procesos acelerados.

Actualmente, el desarrollo sustentable se está fomentando en México con la colaboración de varios países. El gobierno del estado de Oaxaca se propone apoyar estas gestiones con el desarrollo económico de la región del Istmo de Tehuantepec, con base en proyectos a gran escala para el sector eólico; sin embargo, este regionalismo trasnacional, también representa para las comunidades oaxaqueñas un riesgo social al impactar las economías comunitarias y las tradiciones, así como ocasionar la fragmentación identitaria de las comunidades en función del proceso acelerado de globalización, multiculturalismo e impactos económicos de gran escala.

Se han realizado diferentes estudios en México para determinar el potencial energético de la región del Istmo, entre ellos estudios de potenciales bioenergéticos, eólicos, minihidráulicos y solares. Las fuentes de información –como el Atlas de Viento de Oaxaca– muestran de manera cuantitativa en el Istmo de Tehuantepec el potencial de generación de energía eléctrica a partir de la energía eólica (cinética) y el uso por kilómetro cuadrado.

Desde hace tiempo, la ubicación estratégica de la región ha llamado la atención de numerosas iniciativas y proyectos que buscan aprovechar sus distintos tipos de recursos. En los últimos años, numerosas empresas europeas identificaron en esta región uno de los mayores potenciales energéticos eólicos del mundo, por lo que plantean alternativas de incursión para aprovechar económicamente la posibilidad de mercado de la producción de energía. Sin embargo la perspectiva del impacto de este tipo de uso económico del territorio sobre la sociedad regional, provocaría un proceso social fuertemente influido por el argumento del desarrollo, generando situaciones de desigualdades, inequidad y vulnerabilidad social potencialmente acumulables en el futuro. Lo anterior se fundamenta en que desde la década de 1950, México inició una larga carrera de industrialización con una fuerte intención de modernizar todos los aspectos de la sociedad, en especial en el sur del país. Estas ideas impulsaron, por ejemplo, el desarrollo petrolero en la región.

En ese contexto, la región del Istmo de Tehuantepec tuvo un papel relevante para el transporte de energéticos y otras mercancías. Para mediados de la década de 1960 terminaron de asentarse dos complejos petroleros dedicados a la refinación en uno y otro extremo de las costas de la región: en el atlántico y en el pacífico (Toledo, 2002). De manera paralela comenzó a plantearse la idea de controlar las cuencas de los ríos para prevenir inundaciones, producir energía y hacer un uso del recurso en beneficio de la agricultura, construyendo presas y distritos de irrigación.

Durante la década de 1960, en Oaxaca, el proyecto de la presa del distrito de riego 19 significó el embalse del río Tehuantepec, proyecto que estuvo asociado a la revolución verde, y trastrocó la estructura social regional. La acción de la presa modificó la estructura del territorio a nivel ecológico por la deforestación de 53 mil hectáreas de selva baja (Nigh, R., Rodríguez, N.J, 1995), la degradación de suelos por efecto de la erosión y de los agro-químicos de cultivos agroindustriales. Los sistemas lagunares costeros se convirtieron en el desagüe de los canales y de los desechos urbanos de las ciudades.

Por otra parte, no se informó que gran parte del agua retenida en la presa tuvo como destino la refinería de Salina Cruz. Esta situación, aunada a las ambigüedades del estatuto legal de las tierras, fue generando descontento social, principalmente en Juchitán, lugar significativo de los zapotecos. La movilización social en la región por los zapotecos desde finales de la década de 1970, logró tener un lugar en la reivindicación de los valores y formas culturales autóctonas, en momentos cruciales del debate nacional.

La visión crítica de la conveniencia del desarrollo de la infraestructura eólica de gran escala en la región Istmo del Estado de Oaxaca representa un estudio de los potenciales bioenergético, eólico, mini hidráulico y solar en México. Para tal estudio se cuenta con el Atlas de viento de Oaxaca, que cuantitativamente observa para el Istmo un gran potencial de generación de energía eléctrica. Sin embargo, poner en marcha un proyecto eólico tiene vertientes críticas y de oportunidad. En sentido social, uno de los riesgos es la atomización de las comunidades por la presencia de agentes diversos encargados de convencer a los campesinos de ceder sus tierras a empresas que se han

repartido comercialmente el territorio especulando con el suelo, lo cual crea incertidumbres y expectativas sociales.

La articulación circunstancial entre la conservación del patrimonio tangible e intangible local y el flujo global económico, requiere un manejo sociopolítico que sintonice los intereses comunitarios con los apoyos y gestiones de las instancias internacionales. La Agencia Internacional de Energía, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la Secretaría de Energía y el gobierno del estado de Oaxaca se comunican y se transfieren fondos sin que la información aterrice en la ciudadanía, quedando los proyectos opacos dentro de la estructura de planeación y gestión gubernamental. Por ello es necesario generar los elementos para posibilitar la interacción de los ciudadanos ante las nuevas circunstancias sin que pierdan sus elementos socioculturales identitarios.

## La Venta I y II

En 1994 se construyó la primera central eoloeléctrica en las inmediaciones del poblado La Venta, municipio de Juchitán. La Venta I, con capacidad de 1,575 MW integrada por siete aerogeneradores Vestas de 225 KW, fue licitada por la CFE en calidad de obra pública, por lo que desde entonces es operada por dicha institución.

A finales de 2006 entró en operación la central eoloeléctrica La Venta II, ubicada en las inmediaciones del poblado La Venta, municipio de Juchitán. Esta central es la primera con capacidad significativa que se construyó en México y consiste de 83.3 MW integrados, con 98 aerogeneradores de 850 kW. El proyecto fue licitado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la modalidad de obra pública financiada (OPF), lo que significa que una empresa privada financia y construye la central entregándola a la CFE en la modalidad de *llave en mano*. La CFE paga a la empresa privada el total de la inversión una vez que las pruebas de aceptación se han concluido exitosamente. El contrato fue adjudicado a la empresa española IBERDROLA, que construyó la

central con máquinas de la marca Gamesa Eólica, modelo G52. El proyecto se licitó en dos ocasiones; sin embargo, en la primera licitación el contrato no fue adjudicado porque todas las ofertas presentadas excedieron el presupuesto autorizado, ya que originalmente se licitó para una capacidad de 101 MW y luego se redujo a 83.3 MW. La Venta II prosigue a la experiencia ganada por la CFE en su central eoloeléctrica piloto, La Venta I, la cual fue construida por la compañía danesa Vestas hace 12 años en el mismo lugar. El costo de inversión de La Venta II fue de 1,350 dólares por KW instalado, sin considerar el costo de la línea de transmisión (Borja, 2008).

### Otros proyectos eólicos en Oaxaca

El segundo proyecto es el mayor de Hispanoamérica, ya que su capacidad es de 250,5 MW. La empresa española ACCIONA Energía y la empresa mexicana CEMEX son los principales socios de este proyecto denominado EURUS. Este proyecto se ubica en las inmediaciones del poblado La Venta, es decir, relativamente cercano a la central La Venta II. El tercer proyecto es conocido como Bii Nee Stipa. Es un proyecto que se desarrolla bajo la modalidad de sociedad de autoabastecimiento, en el cual los principales desarrolladores son la empresa española Gamesa Energía S. A. de C. V. (CISA). De acuerdo con el permiso otorgado por la CRE, el principal consumidor de la electricidad que se produzca en esta central será Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma S. A. de C. V. Este proyecto está ubicado en las inmediaciones del poblado La Ventosa, municipio de Juchitán, y es vecina de la central Parques Ecológicos de México. Tendrá capacidad de 26,350 MW, con 31 aerogeneradores de 850 kW, marca Gamesa Eólica. Durante el 2008, la CFE licitó dos proyectos eólicos más: La Venta III y Oaxaca I. Ambos proyectos se licitaron en la modalidad de producción independiente de electricidad, lo que significa que la electricidad que se genere sólo podrá ser vendida a la CFE, que la comprará mediante los términos de un contrato de largo plazo (20 años). La Venta III contará con apoyo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), a través del Banco Mundial (Borja, 2008).

## Desarrolladores (empresas eólicas)

Al momento de iniciar este estudio, en 2010, se encontraban en funcionamiento parques eólicos en las comunidades de La Venta, La Ventosa, y La Mata.; municipios de Juchitán de Zaragoza y Asunción Ixtaltepec, respectivamente. En El Espinal se ubica uno completamente instalado pero que no está operando debido a cuestiones de tipo técnico.

En El Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec hoy en día funcionan con normalidad las instalaciones de empresas como ACCIONA, IBERDROLA y Eléctrica del Valle de México del sector privado. También lo hace la Comisión Federal de Electricidad, representando al sector público.

De acuerdo con la información de la Secretaría de Energía de la entidad,<sup>3</sup> en estos momentos en el Istmo se cuenta con 1,118.81 millones de dólares de inversión total, 508.55 MW de capacidad en proceso de instalación, lo que representa 19.73% de avance respecto a la meta de 2,577 MW y el 126.82% de avance respecto a la demanda total en el estado, que es de 401 MW. Además, 334.05 MW en operación, lo que representa 12.96% de avance respecto a la meta de 2,577 MW, y el 83.33% de avance respecto a la demanda total en el estado, que es de 401 MW.

Desglosando la información por comunidad, tenemos que:

En **La Venta** la instalación total se ubica en tres parques llamados La Venta I, La Venta II y EURUS. La Comisión Federal de Electricidad opera los dos primeros, en tanto que el tercero es propiedad de ACCIONA y CEMEX. La capacidad nominal total es de 1,908.3 MW, con 272 aerogeneradores instalados en un total de 3,221.8 hectáreas. La misma fuente señala que se han generado para la comunidad, durante la etapa de construcción de la infraestructura, un total de 1,500 empleos directos y 1,165 indirectos. Cabe notar que esta es la etapa en la que la mayoría de la población común resulta favorecida, pero, una vez concluida esa etapa constructiva, el empleo generado es insuficiente

3 [www.economia.oaxaca.gob.mx](http://www.economia.oaxaca.gob.mx) (07/01/11)



para las demandas de la población, pues se reduce, ya con los parques en operación, a 72 puestos de trabajo directos.

En el caso de **La Ventosa**, se encuentran funcionando dos parques eólicos de nombre Central Eólica Parques Ecológicos de México, operado por IBERDROLA, y Proyecto La Ventosa, propiedad de Eléctrica del Valle de México. La capacidad nominal total es de 90 MW, con un total de 101 aerogeneradores instalados en un total de 1,140 hectáreas. En cuanto a los empleos generados, en la etapa constructiva la Secretaría de Economía de la entidad registra 1,200 indirectos y 750 directos, en tanto que en la etapa actual de operaciones apenas se registran 30 directos.

En la comunidad de **La Mata** existe un parque eólico en operaciones, mismo que pertenece a Eléctrica del Valle de México. Este parque tiene una capacidad nominal total de 60 MW y cuenta con 20 aerogeneradores instalados

en un total de 354 hectáreas. Dicho proyecto generó durante su construcción 600 empleos indirectos, así como 350 directos, aunque en la fase actual de operaciones únicamente registra 15 directos.

En el caso de **El Espinal**, hay un parque completamente instalado de nombre Central Eólica Bii Nee Stipa Energía Eólica, que en la actualidad es propiedad de Grupo Peñoles. Sin embargo, a lo largo de su gestión ha pertenecido a otras empresas, por lo que en las fuentes informativas puede variar este dato. El parque cuenta con una capacidad nominal de 26.3 MW y 31 aerogeneradores en un total de 340 hectáreas. La fuente antes referida señala que al construirse el parque fueron generados 200 empleos directos y 50 indirectos. Hoy día se marcan ocho empleos directos.

De acuerdo con la información recabada en el trabajo de campo, al arrendar, el desarrollador que más paga por las tierras es Eléctrica del Valle de México, seguida por el proyecto EURUS (cuyas empresas son CEMEX y ACCIONA) y después la empresa española IBERDROLA y la Comisión Federal de Electricidad del gobierno de México. Todos tienen proyectos sociales, aunque de bajo impacto para el total de la comunidad, pues quedan reducidos a algunas obras de infraestructura, como la pavimentación de algunas calles, bardas o techos en escuelas y algunos talleres; sin embargo, no existen hoy en día proyectos de carácter productivo que impulsen la integración comunitaria y su desarrollo. De no ponerse en marcha proyectos de este tipo, la separación social en las comunidades se hará más fuerte entre los que rentan y tienen recursos y los que no tienen tierras o no las contempla el polígono del parque, y quedan sin empleo, ni ingreso regular.

## ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

Tal como se señala en los Aspectos Legales, la normatividad en México está centrada en los impactos ambientales, considerando sólo aspectos generales del impacto social que implica un proyecto eoloeléctrico. Sin embargo, tanto la CFE como las empresas que han solicitado financiamientos al Banco Mundial o al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han tenido que ceñirse a los requerimientos de estos organismos internacionales que solicitan un estudio de impacto social con mayor profundidad, que considere la mitigación de afectaciones y el derecho a la consulta e información (véase en Aspectos Legales, la normatividad internacional).

La mayoría de los desarrolladores instalados en el Istmo de Tehuantepec han solicitado financiamiento a organismos internacionales, lo que los ha obligado a realizar estudios de impacto social, incluyendo la aplicación de algunos cuestionarios generales para integrar la percepción y necesidades de la población ubicada en las comunidades involucradas. Algunos desarrolladores resguardan con cierto recelo estos estudios de impacto social y ambiental, señalando que esta información es confidencial. Pero algunos otros han subido esta información en sus páginas electrónicas o la hemos hallado en foros vinculados a la energía eólica.

La importancia de esta inversión millonaria en la región del Istmo, aunada a la prioridad para el desarrollo con la que se considera actualmente la energía eólica en el mundo y en nuestro país, han suscitado diversos estudios técnicos y ambientales, en donde de manera indirecta o más acentuadamente se ha consultado a la población local, como en el caso del “Plan de Manejo Social Integrado” que realizó la empresa Iberdrola, la “Información sobre arrendamiento de tierras y potencial de generación de empleos” que a petición del Gobierno del Estado de Oaxaca y de la USAID/México, realizó la American Wind Energy Association, Winrock International y Global Energy Concepts, o “Integrated social management plan for the La Mata/La Ventosa Project”- que realizaron en 2009 la empresas Eléctrica del Valle de México y Electricité de France.

Asimismo, el Conacyt ha ido proporcionando un poco más de apoyo para integrar investigaciones de carácter académico y social, tan indispensables para entender la complejidad social y cultural ante proyectos de gran magnitud como lo son la instalación de parques eólicos. La importancia de realizar investigaciones sociales más amplias la confirma la Rice University, de Houston, Texas, quien a través de los antropólogos Cymene Howe y Dominic C. Boyer, llevan a cabo trabajos tendientes a conocer las perspectivas y repercusiones que tendrá el proyecto eólico en la región del Istmo de Tehuantepec, sobre los cambios climáticos en el mundo. Se trata de investigaciones a largo plazo que, inicialmente son apoyadas por el departamento de Antropología de esa institución estadounidense y, posteriormente, podría ser financiada por la National Science Foundation, para lo cual gestionan los recursos económicos necesarios. Según la profesora de Antropología en la Rice University, tienen interés en conocer las repercusiones sociales, políticas, culturales, ecológicas que genera el proyecto eólico, conociendo los puntos de vista de todos los involucrados en ese proceso, como ejidatarios, autoridades locales, estatales y federales, empresas participantes y trabajadores. Señaló Cymene Howe que a nivel mundial hay un nuevo enfoque sobre energía y medio ambiente y que el proyecto eólico en la región del Istmo de Tehuantepec tiene especial importancia, por su ubicación geográfica en América Latina, ya que “Medio ambiente y cambios climáticos no son temas de un solo país, sino que hay que compartir experiencias para establecer qué se va a hacer al respecto”.

## **Impactos ambientales y sociales**

Existen algunos textos y artículos relacionados con los impactos ambientales y sociales que generan los proyectos eólicos, los cuales serán considerados para desarrollar un análisis a la luz de los que pasa en las comunidades estudiadas. Es indispensable considerar que en la investigación hemos hallado que algunos desarrolladores han realizado estudios previos sobre los posibles impactos sociales que ocasionaría la implementación de sus proyectos eólicos, lo cual



resulta favorable, al contar con un diagnóstico social que trascienda el aspecto ambiental o técnico. En el análisis corresponderá verificar si en la realidad y ante la percepción de la población y los actores principales, es acertado lo planteado en su diagnóstico y la efectividad que han tenido las medidas de mitigación que han aplicado.

Para Nava (2007), aunque los impactos ambientales son menores, es conveniente analizarlos; tal es el caso del ruido generado por el movimiento de las aspas de los aero-generadores. En realidad no existen normas ambientales que regulen la contaminación por ruido que hayan sido emitidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y que sean específicas para la energía eólica. Por ello resulta necesario que las instituciones correspondientes generen una normatividad que considere los límites aceptables del ruido producido no sólo por un aerogenerador sino por un grupo de ae-

rogeneradores que serán instalados en la región del Istmo de Tehuantepec. El siguiente impacto ambiental está relacionado con la avifauna de la región, al chocar las aves sobre las aspas de los aerogeneradores. Con base en un estudio sobre el comportamiento de vuelo de las aves migratorias que cruzan el Istmo de Tehuantepec hacia Centro y Sudamérica, especialistas del Instituto de Ecología proponen una serie de medidas precautorias para reducir el riesgo de colisión de estas aves contra los aerogeneradores de la central eólica La Venta II, que actualmente está en funcionamiento.

El Istmo de Tehuantepec, donde se ubica la central eólica La Venta II, forma parte de la ruta de aves migratorias. Cada temporada pasan por la zona doce millones de aves de 130 especies; entre las especies en peligro se encuentran la aguililla de alas anchas, la aguililla migratoria mayor y el halcón peregrino, protegidas por las leyes de México, Estados Unidos y Canadá. También señala el Instituto de Ecología (INECOL) que el lugar es una “especie de cuello de botella” por donde miles de aves cruzan, y la posibilidad de choques contra los aerogeneradores es muy alta; por ello es necesario llevar a cabo medidas precautorias si se quiere evitar un daño ecológico.

Las investigaciones en marcha buscan contrastar dos prototipos de animal teórico: el “pájaro partícula” contra el “pájaro inteligente”. En el primer caso las condiciones de viento hacen imposible al animal maniobrar a voluntad, igual que una partícula arrastrada por el viento; en el segundo, el animal puede decidir cómo sortear los obstáculos. Cada caso implica diferentes soluciones de diseño de los proyectos eólicos para disminuir los posibles impactos ambientales y hacer compatibles generación eléctrica y sustentabilidad (Villegas y Equihua M., 2007).

Según el investigador Ricardo Henestroza (2008), también es importante mencionar el otro escenario que ha generado una cierta polémica en el desarrollo del proyecto eólico y que a criterio del autor de este artículo, se debe a la falta de información y a una mala comunicación por parte de las empresas eólicas; el día 25 de septiembre del 2005, en Unión Hidalgo, Oaxaca fue realizado el Foro Regional contra el Proyecto Eólico del Istmo de Tehuantepec, con la participación de ejidatarios, autoridades y ciudadanos de

las distintas comunidades que integran la región del Istmo. Allí fue pronunciado lo siguiente:

#### A) Como impacto económico

1. La falta de generación de empleos suficientes, estables y permanentes, en fase operativa del proyecto.
2. La baja remuneración ofrecida por las empresas por la reserva territorial antes del montaje y operación, así como el pago por arrendamiento de las tierras con torres asignadas y/o involucradas, por treinta años, los montos son de diez a veinte veces menores a lo que las mismas transnacionales ofrecen en Europa y Estados Unidos.
3. La injusta diferenciación socioeconómica provocada al beneficiar sólo a arrendadores de las tierras.
4. La pérdida de la vocación agropecuaria de la zona, sobre todo en las tierras del distrito de riego No. 19, dejando sin empleo a campesinos, obligándolos a emigrar.

#### B) Como impacto social

1. La ausencia total de información y consulta a los pueblos y comunidades indígenas asentados durante siglos en este territorio, como se establece en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y en la propia Ley Indígena del estado de Oaxaca.
2. La desintegración y división de ejidos y comunidades, por la misma falta de información y valoración de consensos en asambleas para la toma de decisiones con relación a los proyectos eólicos.
3. Derivado de lo anterior, la imposición de los proyectos por parte de las empresas, en contubernio con dependencias gubernamentales estatales y federales.
4. El aumento de la emigración hacia los Estados Unidos, dada la diferenciación socioeconómica y el aumento de la pobreza en familias

que no sean directamente beneficiadas por los parques eólicos.

5. Las empresas transnacionales serán las más beneficiadas económicamente por este tipo de proyectos; la tecnología para el manejo, instalación y operación del proyecto es extranjera.
6. El cuestionamiento acerca de si la generación y transmisión de energía únicamente compete al Estado.
7. También han existido demandas de nulidad de contratos de arrendamiento de tierras ante el juzgado civil de Juchitán, Oaxaca, por parte de organizaciones sociales y medioambientalistas que representan a los ejidatarios inconformes, y algunas han prosperado.

Según señala el estudio realizado por Acciona denominado Plan de Manejo Social Integrado, los principales posibles impactos sociales asociados con su proyecto incluyen:

- » Cambio y pérdida temporal de uso de tierra para las plataformas de los aerogeneradores y caminos nuevos de acceso (área promedio por plataforma de 650 m<sup>2</sup>)
- » Limitaciones temporales de acceso a sus terrenos por los caminos de acceso durante la mejora de caminos existentes por el Proyecto
- » Aparición de impactos sociales solo durante la construcción por el incremento de polvo, y movimiento de máquinas y vehículos durante la construcción, y en particular por el camino de acceso principal que pasa desde la carretera Ruta 2010 por el margen norte del canal principal de riego (La Venta está por otro lado del canal) hasta las instalaciones del Proyecto.
- » Presencia de población temporal de trabajadores durante la etapa de construcción, incluyendo contratistas y empresas de servicios, solo en términos del horario de trabajo (no fue campamento para los trabajadores).
- » Posibles desacuerdos en la negociación con los herederos de los predios impactados.
- » La expectativa de tener acceso al empleo en el proyecto, especialmente durante la construcción generó muchas controversias entre las personas

locales.

- » Se generaron conflictos familiares internos y entre personas de La Venta debido a sus percepciones y opiniones acerca del Proyecto.
- » Falta de respeto a las costumbres y a la cosmovisión de las comunidades locales de la zona de influencia.
- » Molestias generadas por el incremento de ruido de los aerogeneradores durante su operación.
- » Cambios en sistema natural de drenaje por efecto de caminos de acceso.

Los impactos positivos sociales asociados con el Proyecto incluyen:

- » Fuente de ingresos estables y predecibles que permiten mejorar la seguridad financiera de las familias involucradas.
- » Compensación recibida por la comunidad que será invertida para mejorar servicios e infraestructura comunitaria.
- » Acceso a mejores condiciones de vida, por acceso al empleo de la mano de obra o venta de servicios o materiales.
- » Se dinamiza generalmente la economía de la población del área de influencia directa e indirecta, aumentando la demanda y oferta de bienes y servicios.
- » Mejoras en el acceso a los terrenos de ejidatarios por nuevos caminos y por mejora de los ya existentes.
- » Propiciado por la empresa, se ha capacitado a algunos pobladores con perfil adecuado para cumplir labores en las etapas de operación y mantenimiento.
- » Creación de micro negocios, como fondas y tiendas, contribuyendo a incrementar las ventas.
- » Mejora de sus infraestructuras, ya que al ser afectada alguna de ellas se les hace un pago para que construyan una nueva e incluso de mejor calidad.

Para mitigar los impactos potenciales sociales, además de las medidas y acciones presentadas en el Plan de Manejo Integral Social, el Proyecto, según señala EURUS, incluía las siguientes medidas:

- » Plan de Manejo Ambiental, que incluye, entre otras, estas medidas: acciones para controlar el polvo (durante construcción); mantenimiento periódico de los equipos, maquinarias y vehículos, prevenir y mitigar derrames de productos de petróleo por las maquinas; acciones para casos de accidentes y otras eventualidades que pudieran presentarse; y restricciones de términos de ubicación de los aerogeneradores en términos de distancia mínima a una casa residencial (por ejemplo 600 m).
- » Plan de Vigilancia Ambiental, que incluye, entre otras, estudio prospectivo de la fauna silvestre de vertebrados, estudio prospectivo de flora silvestre, estudio de monitoreo de poblaciones de aves, estudio de monitoreo de poblaciones de murciélagos, y evaluación de niveles de ruido.
- » En las zonas de cultivos se cuidará especialmente la infraestructura de riego dándole protección estructural de acuerdo a las características de la infraestructura local y con tendencia a ser mejorada.
- » El Proyecto ha mantenido las áreas de trabajo controladas para evitar riesgos a la salud y seguridad de los ejidatarios y ha establecido un Reglamento para los trabajadores de todos los contratistas sobre los requerimientos en materia de protección ambiental, seguridad en el trabajo e higiene.
- » Supervisión por parte de EURUS en términos de cumplimiento por parte de contratistas de los requisitos ambientales.
- » Se han impartido charlas de inducción a todo el personal que trabaje en el Proyecto, con referencia a sus posibilidades y en función de su actuación frente a la población.
- » Se respetan las creencias, usos y costumbres ancestrales de la localidad y sus terrenos, a efectos de no quebrar ni violentar los patrones socioculturales típicos y característicos de la zona.

Para el documento “Integrated social management plan for the La Mata/La Ventosa Project” que realizaron en 2009 la empresas Eléctrica del Valle de México y Electricité de France, los principales impactos sociales se describen en la siguiente tabla:

## Impacto social de los principales proyectos

Impacto	Administración
Generación de potenciales de conflictos si los pagos negociados no fluyen como se esperaba durante toda la vida del proyecto.	Impacto negativo: Los contratos estipulan que el pago se realizará mensualmente y no estarán sujetos a variables tales como la generación de energía total. Los pagos serán acompañados de información constante, y la participación de los interesados.
Terrenos relacionados con afectaciones, como el drenaje obstruido (el peligro de inundaciones), que pueden afectar las actividades productivas.	Impacto negativo: El diseño de los caminos de mantenimiento reduce la interferencia con las escorrentías naturales y la compactación está limitada por el tamaño de la plataforma total. En el caso de una queja en relación con los terrenos colindantes al proyecto, será crucial darle seguimiento y una solución adecuada.
Cuestiones relativas al acceso a los sitios del proyecto, incluyendo las posibles tensiones derivadas de los problemas de seguridad.	Impacto negativo: Los puntos de acceso a los sitios del proyecto están claramente marcados y contarán con personal de seguridad, sin embargo no se puede restringir el acceso a los terrenos ejidales y para evitar las tensiones será necesario el compromiso y supervisión
A pesar de que la contribución de este proyecto tiene un efecto acumulativo que sería mínimo en el contexto de la región inmediata, existe la posibilidad de tensión para los habitantes locales causado por los trabajadores migrantes temporales de otras comunidades en la región más amplia.	Impacto negativo: El proyecto no requerirá de trabajo de campo. Se dará prioridad al empleo a largo plazo al personal local en lo más posible, con sujeción a las limitaciones de la experiencia técnica. Adicional a largo plazo las oportunidades de empleo para la población local se pueden promover a través de la inversión en el capital humano de la comunidad.
Habrán incrementos en el tráfico vehicular y la generación de polvo por el transporte del material, los equipos, la maquinaria y el transporte del personal a pesar de tener un efecto mínimo en la etapa de operación.	Impacto negativo: Las rutas del transporte se diversificarán en la medida de lo posible para reducir las cargas de tránsito vehicular en los caminos específicos. Además, el tráfico vehicular se puede evitar.

## Oportunidades de empleo local

Según el estudio que generó “Información Sobre Arrendamiento de Tierras y Potencial de Generación de Empleos Relacionado con el Desarrollo de Proyectos Eoloeléctricos en México” (2003), al igual que la mayoría de los negocios, los proyectos eoloeléctricos generan empleos. En general, las oportunidades de empleo asociadas con un proyecto eoloeléctrico tienen que ver con las áreas de manufactura, construcción, operación y mantenimiento. Existe la posibilidad de que se inicie la manufactura de torres y otros componentes para turbinas en Oaxaca si el desarrollo de proyectos eoloeléctricos crece lo suficiente en el Istmo. Se estima que una fábrica de manufactura de torres para turbinas que produzca cien torres de 65 a 75 metros por año generaría cien empleos, aproximadamente un empleo por torre por año. Sin embargo, es probable que en las etapas iniciales del desarrollo de proyectos eoloeléctricos en Oaxaca no hubiese un número significativo de empleos locales relacionados con la manufactura y la generación de empleo provendría principalmente de los rubros de construcción, operación y mantenimiento. Los empleos relacionados con la construcción para un proyecto eólico usualmente son asignaciones a corto plazo durante la fase de construcción del proceso de desarrollo. El tiempo de construcción para un proyecto eoloeléctrico grande generalmente es de un año o menos, dependiendo del tamaño del proyecto y de otros factores. En Estados Unidos, para un proyecto de 50-MW se pueden generar el equivalente a 40 empleos de tiempo completo durante el periodo de construcción. En México pueden crearse más empleos dependiendo de los diferentes requerimientos de mano de obra para las actividades de construcción, tales como excavación y nivelación de caminos, asumiendo que el contratista general de la obra contrate mano de obra local.

Comparado con las opciones convencionales de generación, el desarrollo eólico genera más empleos por dólar invertido y por kWh generado. Un estudio conducido por la Oficina de Energía de Nueva York determinó que 10 millones de kWh de electricidad producida por medio de energía eólica generan 27% más empleos en el estado que la misma cantidad de energía producida

por una central de carbón y 66% más empleos que una central de energía de gas natural y ciclo combinado. Los requerimientos típicos de personal incluyen administración de obra, electricistas, operadores de equipo pesado, personal de seguridad y obreros generales para ensamble y obra civil. El número de puestos de este tipo a cubrir con personal local dependerá de la base de habilidades de la población local y de la ubicación y políticas de la empresa contratista. Específicamente para seis proyectos grandes (entre 25 y 100 MW) con turbinas de 750 kW o mayores, se generó aproximadamente un empleo por cada cinco a ocho MW de capacidad eólica instalada. Para proyectos eólicos en países en desarrollo, las cantidades de personal generalmente son mucho mayores debido a variaciones en las prácticas laborales y al menor costo de la mano de obra. Aunque un proyecto eólico opera automáticamente, pueden emplearse operadores para monitorear la central y atender cualquier alarma del sistema. Los operadores también pueden funcionar como despachadores de mantenimiento y encargados de llevar registros. Sus habilidades incluyen conocimientos de cómputo, manejo de inventarios, programación de trabajo y equipo, manejo de registros de desempeño, análisis de tendencias estadísticas y procesamiento de datos.

Los pagos por arrendamiento basados en regalías en la región del Istmo dependerán en gran medida del precio al cual la central pueda vender la energía, puesto que los factores de planta previstos tenderán a ser bastante predecibles en diferentes sitios. Se examinaron varios escenarios, los cuales generaron varios pagos proyectados en un rango desde \$180/Ha hasta más de \$1000 por hectárea. Por ejemplo, asumiendo precios de venta de la energía entre \$0.035 y \$0.08/kWh, un factor de planta de 40% y un acuerdo de arrendamiento por regalías de 2% de los ingresos brutos, los pagos proyectados por MW quedarían en un rango entre \$2,453 y \$5,606, lo cual reflejaría un rango por hectárea entre aproximadamente US \$320/Ha y \$728/Ha.

El estudio "Información Sobre Arrendamiento de Tierras y Potencial de Generación de Empleos Relacionado con el Desarrollo de Proyectos Eoloeléctricos en México" (2003), elaborado para USAID/México y Gobierno del Estado de Oaxaca, Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial (SEDIC),

concluye que los empleos generados por la construcción de centrales eólicas pueden ser significativos y podrían llegar hasta 40 empleos de tiempo completo por cada central de 50 MW. Estos empleos, sin embargo, son temporales ya que duran solamente durante la etapa de construcción, que generalmente es un poco menos de un año. Los empleos más duraderos relacionados a las centrales eólicas son aquellos de operación y mantenimiento; el análisis indica que se crea un empleo por cada cinco a ocho MW de capacidad instalada. Por lo tanto, una central de 50 MW generaría entre seis y diez empleos permanentes de operación y mantenimiento.

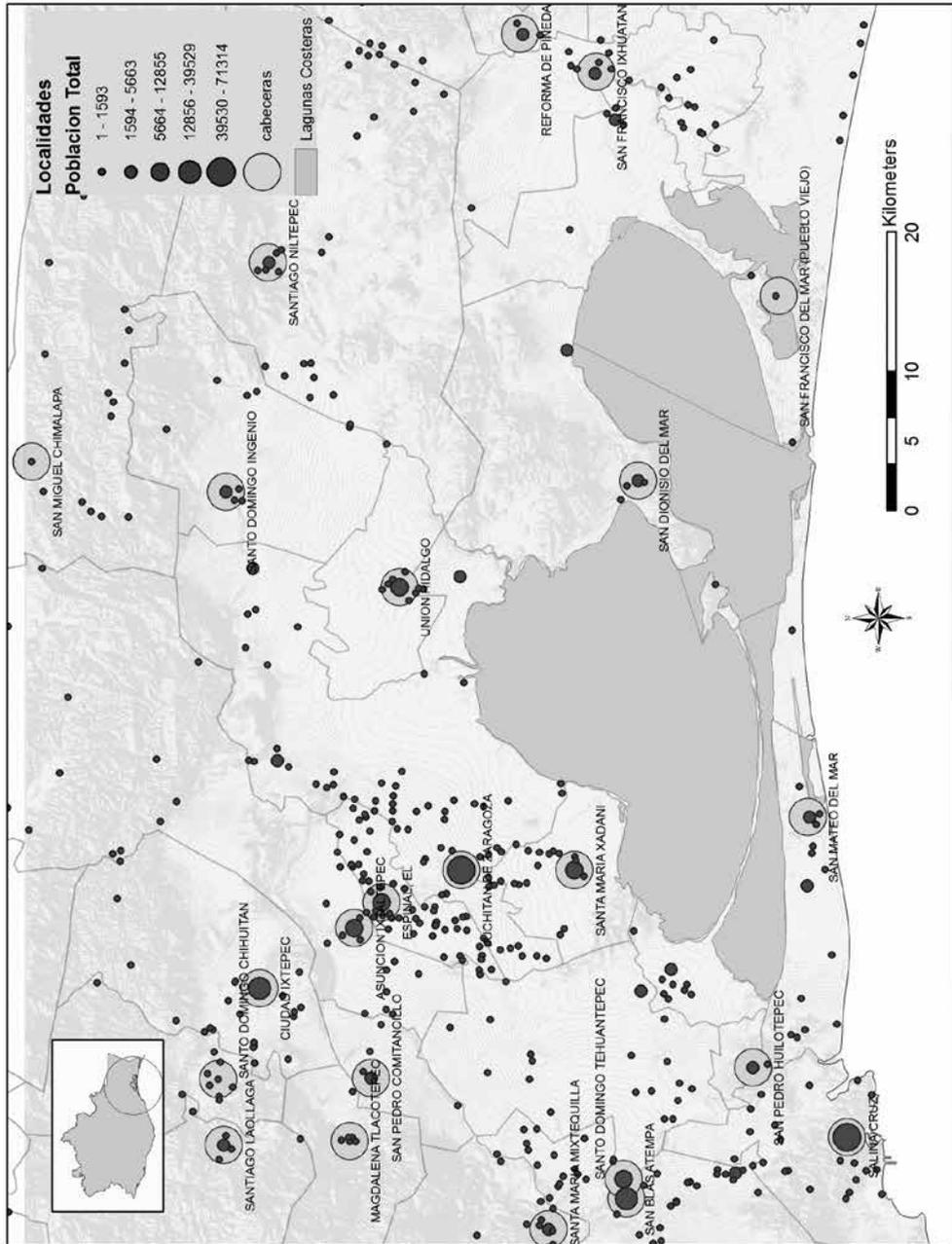
## II. Caracterización de los municipios y comunidades considerados

### EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA

El estado de Oaxaca consta de 570 municipios en 8 regiones: Cañada, Costa, Papaloapan, Valles Centrales, Istmo, Mixteca, Sierra Norte, y Sierra Sur. La región del Istmo, se divide en 2 cabeceras municipales: Tehuantepec y Juchitán de Zaragoza. El Istmo comprende 41 municipios, de los cuales 22 pertenecen al distrito de Juchitán y 19 al de Tehuantepec, y representa el 21% de la superficie del estado de Oaxaca.

La región tiene 595, 433 habitantes y representa la segunda concentración poblacional en el estado, con el 15.7% de la población total. Los municipios con mayor población son: Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (93, 038 habitantes), Salina Cruz (82, 371 habitantes) y Santo Domingo Tehuantepec (61, 872 habitantes), según el Censo 2010 del INEGI.

Un Istmo es definido como una lengua de tierra situada entre dos mares. Dos Istmos en el mundo han adquirido celebridad por haber sido atravesados y de esa forma transformados en estrechos: los de Suez y Panamá. Menos conocido, el Istmo mexicano –o de Tehuantepec– constituye el más septentrional del Continente Americano. Este Istmo separa con tan sólo 220 km las costas del Océano Atlántico de las del Océano Pacífico. Con frecuencia es considerado como el límite entre América del Norte y América Central, una separación natural entre el México occidental, “el México propiamente dicho”, y al sur, el México oriental “bien diferente del resto de la República”, para retomar las palabras de Elisée Reclus (1891). El Istmo, aunque aparece como una entidad geopolítica ineludible, no se ha considerado por los geógrafos como espacio regional, y en los estudios geográficos dedicados a México se constata rápidamente que el Istmo pocas veces ha sido analizado como un





espacio regional (Leonard, Eric, et.al., 2009). Para este estudio, del Istmo mexicano nos referiremos exclusivamente al Istmo de Tehuantepec.

La región del Istmo de Tehuantepec se localiza en el sureste del estado de Oaxaca, limita al norte con el estado de Veracruz, al este con el de Chiapas, al oeste con la Sierra Norte de Oaxaca y la Sierra Madre del Sur y al sur con el Océano Pacífico. Es la segunda región de mayor tamaño del estado y se caracteriza por ser históricamente una zona muy codiciada por la proximidad que ofrece entre el Golfo de México y el Océano Pacífico, lo cual ha sido potencialmente importante para las actividades comerciales y de comunicación. El denodado interés en la zona no es nuevo, ya que desde la época prehispánica era un territorio de enorme circulación de mercancías y personas, generando múltiples intercambios culturales y sociales. Después, en la época colonial, fue un punto clave para el intercambio entre los dos océanos, adquiriendo mayor importancia al final de este periodo, al buscar la manera de comunicar al Pacífico con el Atlántico. Hace aproximadamente cien años se logró construir el ferrocarril del Istmo y desde entonces se ha reforzado su importancia como territorio estratégico por su ubicación privilegiada y sus vastos recursos naturales, siendo sujeto de observación y análisis tanto del gobierno mexicano como de las potencias internacionales.

La riqueza cultural del istmo se expresa en sus pueblos indígenas, hablantes de las lenguas mixe, zoque, popoluca, chontal, huave, náhuatl, zapoteco y chinanteco, culturas que pueblan esta región desde tiempos prehispánicos. La influencia de los olmecas en las lenguas, calendarios, religiones, agricultura, escultura, arquitectura y economía de Mesoamérica, no tiene precedentes, pues es anterior a los mayas, zapotecas, nahuas y las demás culturas prehispánicas. Todas tomaron prestados conceptos, palabras, rituales, creencias, costumbres y redes comerciales de los olmecas. Según las últimas investigaciones de Terrence Kaufman (2001), se puede contar con evidencias lingüísticas suficientes para decir que los constructores de Teotihuacan hablaban proto mixe-zoque, a manera de lengua culta (una suerte de latín o griego mesoamericano), mientras los pueblos teotihuacanos en realidad hablaban totonaco. El uso extendido del náhuatl sería posterior. Los hablantes de la primera lengua proto mixe-zoqueana se extendían con un radio de influencia entre Tonalá y Ocozocuaula, Chiapas; Ixtaltepec y Jalapa del Marqués, Oaxaca, además de sitios aún no explorados como Chimalapas y Mixe Baja, en Oaxaca; San Lorenzo y Tres Zapotes, en Los Tuxtlas, Veracruz, y La Venta, Tabasco, la primer ciudad capital de esta cultura. En la actualidad, la diversidad idiomática de la familia zoque incluye las lenguas zoque de Chiapas, zoque de Chimalapas, zoque popoluca y mixe popoluca de Veracruz, mixe baja o mixe del istmo (Gómez, 2010).

De los 41 municipios de la región, 22 se consideran como indígenas, tres tienen presencia indígena y 16 se clasifican con población indígena dispersa, de acuerdo con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). Desde la antigüedad hasta nuestros días, la existencia de estos diversos grupos indígenas como son los zapotecas, mixes, zoques, huaves, chinantecos y chontales, entre otros, le otorgan un carácter multicultural a la región al convivir una diversidad de grupos culturales que en la actualidad se resisten a formar parte de un modelo cultural homogéneo y dominante. A esta riqueza se han sumado los heterogéneos intercambios culturales acontecidos en la región con otros pueblos pertenecientes a países lejanos, como los libaneses, españoles, árabes, franceses, japoneses, chinos, entre otros, quienes

han dejado significativos aportes culturales y científicos. Además, la visita de una gran cantidad de viajeros, exploradores, investigadores sociales y artistas, ha generado un diálogo fructífero y una retroalimentación de conocimientos y saberes, fortaleciendo la importancia nacional e internacional que adquiere actualmente la región, que se ve vigorizada por la presencia destacada de sus pobladores en ámbitos ligados a la cultura y las artes (Nahón, 2010).

A pesar de la evidente riqueza que posee la región, también existe una marcada desigualdad económica, pobreza, emigración y deterioro ambiental. Aunque la región presenta uno de los más bajos grados de marginación en el estado, sigue siendo considerable, sobretodo en comunidades pequeñas y dispersas. Según señala el Consejo Nacional de Población (2010), en la región del Istmo, 17% de los municipios presenta un muy alto grado de marginación, lo que representa 82,986 habitantes localizados en siete municipios. El 9.7% de los municipios tiene un alto grado de marginación, que significa 18,004 habitantes de cuatro municipios. Y más de la mitad de la población (58% de los municipios) presenta un grado medio de marginación (345,790 personas).

La ganadería es una actividad importante, y para ello se han destinado numerosas parcelas, en las que la vegetación original se ha eliminado por medio de desmontes, rozas, y quemas, entre otras técnicas. Predominantemente se observa que en los potreros se promueve el crecimiento de pastos introducidos, como el estrella (*Cynodon plectostachyus*), el pangola (*Digitaria decumbens*), y el pasto guineo (*Panicum maximun*), en algunas áreas intercalados con pastos nativos. La agricultura de la región es dominada por sorgo (*Sorghum vulgares*), maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), ajonjolí (*Sesamum indicum*), calabaza (*Cucurbita spp*), cacahuate (*Arachis hypogaea*), jitomate (*Solanum lycopersicum*), chile (*Capsicum spp*) y sandía (*Citrullus lanatus*).

La región llamada del Istmo de Tehuantepec, se caracteriza por su proximidad a fuentes de agua como las lagunas Superior e Inferior, la extensa red hidrológica desde el Río Las Nutrias, hasta el Tehuantepec, y la costa Pacífico. Administrativamente se divide en dos grandes áreas o distritos: 1) Juchitán cuyo asentamiento más importante es la ciudad de Juchitán de Zaragoza, y 2) Tehuantepec, que tiene en Santo Domingo Tehuantepec a la localidad his-



tóricamente más importante y Salina Cruz como la más pujante en términos económicos.

Según se señala en los Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016, en la región del Istmo se destacan como motores económicos, la Refinería Antonio Dovalí Jaime, el puerto de altura de Salina Cruz y la generación de energía eólica en La Ventosa. Sin embargo, no se han creado empresas de insumos, servicios o productos primarios, que realmente capitalicen. Por tanto, parte de los beneficios no se reinvierten ni se quedan en la región.

Como mencionamos con antelación, el Istmo de Tehuantepec se divide en dos distritos, Tehuantepec y Juchitán. En este último se localiza el Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec, y por ende, ahí están los asentamientos humanos motivo de estudio. Dicho distrito a su vez se integra por 22 municipios, de los cuales seis son relevantes dado que en ellos están las comunidades objeto de este trabajo de investigación y son Juchitán de Zaragoza, Asunción Ixtaltepec, El Espinal, Santo Domingo Ingenio, Ixtepec y Unión Hidalgo.

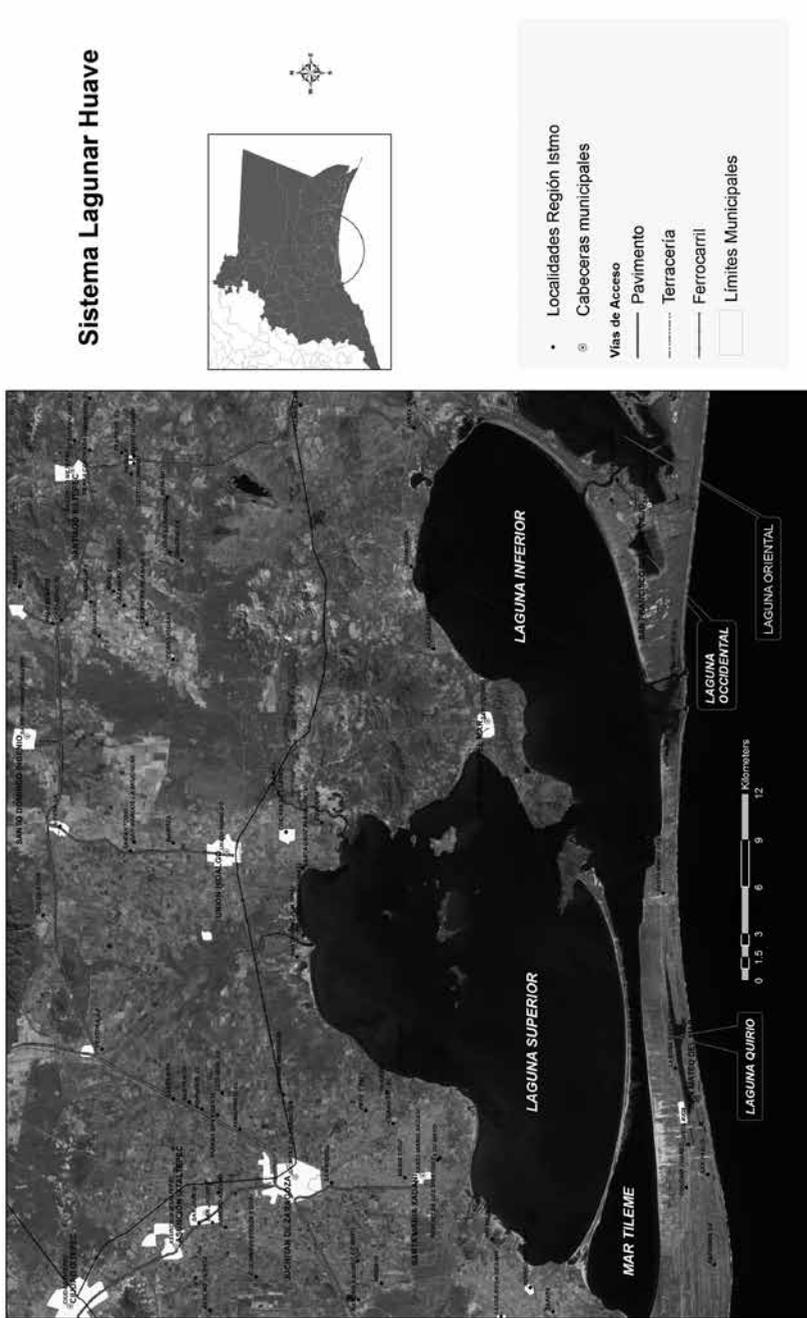
## MUNICIPIO DE LA HEROICA CIUDAD DE JUCHITÁN DEZARAGOZA

Colinda al norte con los municipios de El Espinal, Asunción Ixtaltepec, San Miguel Chimalapa y Santo Domingo Ingenio; al este, con los municipios de Santo Domingo Ingenio, Unión Hidalgo, Santiago Niltepec y San Dionisio del Mar; al sur, con el Golfo de Tehuantepec y los municipios de San Dionisio del Mar y San Mateo del Mar; al oeste, con los municipios de San Pedro Huilotepec, San Blas Atempa, Santa María Xadani y El Espinal.

El clima es tropical. De la flora original, la selva baja caducifolia, sólo quedan algunos árboles, pero son imponentes por su tamaño y sus enormes copas, verdaderas bellezas naturales como el guanacastle o el pochote (ceiba o árbol de algodón). La selva ha sido destruida por dos oleadas de desmonte masivo en este siglo: en 1930 se talaron grandes extensiones de bosque para ganar tierras ejidales para la Colonia Obregón, en el sudoeste de Juchitán, y para el cultivo de caña de azúcar en el noreste; el desmonte final se consumó en la década de 1960, al derribarse el bosque natural en una extensión de 53 mil hectáreas para ganar tierras de riego. Con estas medidas, la capacidad del suelo para almacenar agua se ha reducido considerablemente. Además, ahora el viento del norte no encuentra obstáculos y puede alcanzar su potencia máxima, lo que también contribuye al desecamiento del suelo (Bennholdt-Thomsen, 1997).

En el territorio del municipio se asientan 76 localidades, según registros del INEGI. La población total es de 93,038 habitantes, de los cuales 54,023 son hablantes de alguna lengua indígena, y predominan en la población las religiones católica y evangélica, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de INEGI en 2010.

El grupo indígena de mayor presencia es el zapoteco, aunque en este municipio también existe población huave (Véase Mapa de Sistema Lagunar Huave), localizada en la zona ribereña de las lagunas, en Santa María del Mar. Cabe mencionar que en algunas localidades existe población que sólo habla su lengua materna, sin emplear el español.



Este municipio cuenta con diversos servicios públicos, la mayoría concentrados en las zonas urbanas, aunque en los últimos años se han mejorado algunos por la presencia del desarrollo eólico. La oferta educativa cubre todos los niveles, pero la media superior y superior está concentrada en zonas urbanas. De acuerdo con la información de la *Enciclopedia de los Municipios de México*, la distribución escolar por planteles y nivel es la siguiente:

- » 16 jardines de niños
- » 49 primarias
- » 6 telesecundarias
- » 7 secundarias
- » 17 centros de capacitación
- » 3 escuelas de medio superior
- » 1 Instituto Tecnológico del Istmo
- » 1 Escuela Normal Superior del Istmo

Los servicios de salud, igualmente concentrados en los núcleos urbanos, cuentan con hospitales y clínicas. La misma fuente refiere cinco clínicas del IMSS, 29 clínicas del IMSS-SOLIDARIDAD, seis clínicas del ISSSTE, un sanatorio PEMEX, 29 centros de salud y un hospital civil de SSO.

El municipio cuenta con tres mercados municipales, un tianguis, un mercado sobre ruedas, 1,790 establecimientos comerciales (tlapalerías, mueblerías, librerías, centros comerciales, farmacias, restaurantes, bares, hoteles, moteles, casa de huéspedes, misceláneas), siete tiendas DICONSA y 10 abastecimientos de leche LICONSA.

Las vías de comunicación son básicamente carreteras pavimentadas, como la transístmica y la carretera federal que comunica con la capital del estado, así como otros caminos de terracería que comunican a diversas localidades con las vías primarias, de acuerdo con datos del INEGI.

En cuanto a las actividades económicas, Juchitán de Zaragoza se caracteriza porque su cabecera municipal se constituye como un centro de distribución y redistribución de productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y bienes

de consumo inmediato, de ahí su actividad comercial tan importante en la región. En el sector primario las actividades principales son la agricultura de productos como sandía, maíz, sorgo, frijol, ajonjolí, calabaza, cacahuete, jitomate y chile; la ganadería con ganado vacuno, porcino, caprino y aves de corral; pesca ribereña de guachinangos, cazón, bagre, roncador, camarón y jaiba. El sector secundario se encuentra muy poco desarrollado, y apenas se registran algunas fábricas de chocolate y una empresa refresquera y cervecera. La economía terciaria se constituye con actividades comerciales así como diversos servicios y actividades turísticas poco desarrolladas. De acuerdo con cifras presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio se distribuye así:

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	14
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	30
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	54
Otros	2

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal de Juchitán de Zaragoza 2008-2010, se identifica una aguda problemática económica debido a la baja productividad del sector agropecuario ocasionada por la poca tecnificación, y que los productos terminan siendo de autoconsumo regional, sin que se les procese ni añada valor agregado alguno.

Dentro del diagnóstico que señala el Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable del Municipio de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca Periodo 2008-2010 se detectaron los siguientes problemas dentro del municipio:

1. Contaminación del agua del río y para consumo humano.
2. Contaminación del suelo por residuos sólidos.

3. Extinción de la flora y fauna silvestres.
4. Deforestación.
5. Emigración.
6. Pérdida de los valores humanos.
7. Necesidad de rehabilitación, equipamiento y construcción de infraestructura educativa en todos los niveles.
8. Necesidades de ampliación y rehabilitación de infraestructura urbana (aguas drenaje, luz eléctrica y pavimentación).
9. Necesidades de equipamiento y personal médico en salud pública.
10. Desempleo.
11. Necesidad de infraestructura, maquinaria y equipo agropecuario.
12. Necesidad de reglamentación en el municipio.
13. Requisición de personal y equipo en protección civil.
14. Recursos naturales turísticos sin explotar.
15. Sobrepoblación en panteones.
16. Tráfico vehicular.

En este municipio se encuentran en funcionamiento los parques eólicos de mayor antigüedad: La Venta I y II, operados por la Comisión Federal de Electricidad; EURUS, operado por ACCIONA, y Parques Ecológicos de México, operado por IBERDROLA. Éstos se asientan en tierras pertenecientes a los ejidos La Venta y La Ventosa, localidades de las que nos ocuparemos en seguida.

## **La Venta**

Se trata de un ejido en el que la mayor parte de la población se concentra en una pequeña zona urbana prácticamente a pie de la carretera Panamericana, al noroeste de la ciudad de Juchitán de Zaragoza. Su existencia es realmente moderna, puesto que se forma a partir de 1951, a efectos de una división de ejidos, las tierras originalmente pertenecían a los ejidos de La Ventosa y Santo Domingo Ingenio. El Registro Agrario Nacional, Delegación Oaxaca, da cuen-

ta de ello, señalando además que para 1953 se produce una ampliación del ejido La Venta y en 1996 en la Asamblea Ejidal son aceptados los límites, así como se reconoce la organización de las tierras cuya distribución es la siguiente: 4,707 ha. de parcelas, 1,388 ha. de uso común y zona urbana, y 24 ha. de destino específico. El número total de ejidatarios y posesionarios asciende a 418.<sup>4</sup> El proyecto ha instalado hasta la fecha aerogeneradores en un total de 3,221.8 hectáreas.

La historia de la comunidad –recuperada a través de diversas entrevistas que realizamos con pobladores de la tercera edad–<sup>5</sup> cuenta que La Venta se fundó como una hacienda marquesana, cuyo dueño fue Julián Mateo, el viejo. Julián tuvo tres hijos: José Mateo fue el primero, y luego Julián hijo, y Guillermo hijo, y su mujer, Matilde Castellanos. Refieren también que la hacienda fue muy grande y se extendía desde la orilla del mar hasta Chivela. Poco antes de su muerte, el patriarca la repartió entre sus hijos. También hacen referencia a las disputas entre Santo Domingo Ingenio y ellos, ya que los de Ingenio pretendían controlarlos, hasta que se separaron de ellos, y reconocieron a Juchitán como autoridad. Su proximidad con Ingenio los llevó al cultivo de la caña, aunque en la actualidad ya no la siembran. Para identificarse como originarios de esta comunidad, se hacen llamar venteros.

Según el Censo de Población INEGI 2010, La Venta cuenta con una población de 2,161 habitantes, de ellos 1,046 son hombres y 1,115 mujeres, organizados en un total de 636 familias. El núcleo poblacional es predominantemente mestizo, por lo que el habla de la lengua zapoteca se ha perdido casi por completo, sobre todo en las generaciones más jóvenes.

La población está dedicada principalmente a las actividades agropecuarias. En la actualidad, a esas actividades económicas hay que sumar el arrendamiento de tierras por motivo de la instalación de parques eólicos, así como el empleo temporal en la etapa de construcción de los mismos. También en las visitas a la comunidad, es posible observar la existencia de tres farmacias,

4 Registro Agrario Nacional, Delegación Oaxaca.

5 Entrevistas a Narciso Ordaz Jiménez, Isauro Jiménez Martínez y Pánfilo Betanzos.

algunas tiendas de abarrotes, tortillerías y venta de productos locales. Una buena cantidad de productos que requieren y se comercializan proceden de otras regiones, lo cual incrementa su precio. Vale la pena mencionar que no existe una fuente de empleo para la comunidad, lo cual representa un grave problema que viene aparejado con la emigración de algunos de sus pobladores, sobre todo hombres en edad productiva.

Las opciones educativas con que cuenta el ejido llegan hasta el nivel medio superior. Funcionan ahí dos instalaciones de educación preescolar (de las cuales una se reporta como pérdida total, producto de las inundaciones de septiembre de 2010), dos primarias, así como una secundaria y un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (Cecyte).

La proximidad del área urbana con las vías de comunicación permite, además, el acceso de población estudiantil que ha finalizado el bachillerato a opciones educativas en la Ciudad de Juchitán de Zaragoza como el Instituto Tecnológico del Istmo; la Universidad del Istmo, La Facultad de Idiomas de la UABJO y de Enfermería, en Tehuantepec, y el Instituto Tecnológico de Salina Cruz, en la ciudad del mismo nombre; todas ellas de nivel superior universitario. En el último año la población ha contado también con algunos talleres de capacitación generados por la empresa ACCIONA en el marco de su compromiso social.<sup>6</sup>

Los servicios de salud son muy restringidos, pues se limitan a un centro de salud, teniendo que recurrir a centros hospitalarios en la cabecera municipal para recibir atención especializada. A decir de las autoridades locales, esta es una de las demandas sociales más apremiantes, la de llevar servicios de atención médica a la localidad.

El área urbana de La Venta cuenta con alumbrado público y pavimento en las principales calles, no así en el resto de sus vías; los servicios de agua potable tampoco alcanzan a toda la población, pero la mayoría cuenta con electricidad en su vivienda. Entre las principales carencias está un programa

---

6 Plan de Manejo Social Integrado. Proyecto Eólico EURUS, México. p. 39.

adecuado de manejo de residuos sólidos, situación que se hace evidente a simple vista.

La religión mayoritariamente practicada es la católica, pero en estrecha convivencia con evangélicos sabáticos y testigos de Jehová. La fiesta de la localidad se realiza en el mes de noviembre y representa el momento de mayor convivencia de la población, aunque no se organiza como una fiesta tradicional, sino como una festividad rural común, para lo cual se elabora una gran enramada en el centro de la comunidad, rodeada por diversos puestos de venta de alimentos. En torno a lo recreativo también cuentan con una pequeña gradería en un campo de beisbol, que se construyó como obra social de ACCIONA. Administrativamente la comunidad se rige por dos tipos de autoridad: una, en el ámbito de los asuntos ejidales propiamente dichos, y otra que se encarga de la administración civil común y la seguridad de la población. La primera está representada por el Comisariado Ejidal, encabezado por su presidente y un cabildo, que componen dicho órgano administrativo. En tanto, la Agencia Municipal es representada por un agente municipal, encargado de asuntos civiles y de orden público. Desde 2011, y por primera ocasión en la historia del ejido, una mujer ocupa el cargo de agente.

De acuerdo con algunos de sus pobladores, la localidad ha cambiado en los últimos tiempos, en estrecha relación con la instalación de parques eólicos, aunque la derrama económica más fuerte sea temporal, pues se contrató a la población local para la etapa de construcción, tras la cual el empleo escasea de nuevo.

## La Ventosa

Esta localidad se ubica en un punto estratégico entre dos vías de comunicación de alta importancia regional, como lo son la carretera Panamericana y la Transísmica. Los territorios ejidales que constituyen su área de extensión se encuentran en la zona de interés del Corredor Eólico del Istmo, y actualmente dos empresas desarrolladoras operan ahí sus parques eólicos: Eléctrica del Va-



Ile de México, con una línea de aerogeneradores en las tierras septentrionales del ejido, e IBERDROLA, en las tierras al sur del mismo.

El ejido La Ventosa cuenta con un total de 5,904 hectáreas, divididas en 3,730 de uso parcelario y 2,174 de uso común. En 90 de estas hectáreas es donde se desarrolla hasta ahora el proyecto eólico.

De acuerdo con el Censo de Población del INEGI de 2010, en La Ventosa habitan un total de 4,884 personas, de las cuales 2,396 son hombres y 2,488 mujeres. La población mayor de 18 años asciende a 3,097 habitantes, mismos que requieren fuentes de empleo que en la comunidad no son suficientes. Una de las características de la población en La Ventosa es que el cien por ciento habla zapoteco, y aunque la mayoría son bilingües, en nuestra visita a la comunidad pudimos percatarnos de que un importante número de personas únicamente dominan su lengua indígena, con poca comprensión del español.

De acuerdo con personas de la tercera edad entrevistadas<sup>7</sup> en la comunidad, los orígenes de la misma se remontan a la época revolucionaria, en la que por las condiciones imperantes de inseguridad y violencia, algunas familias de Juchitán de ascendencia española se avocindaron en las tierras próximas a la Laguna Lagartero, en la que encontraron un espacio para vivir y realizar actividades productivas ligadas a la agricultura, la ganadería y la pesca. Dicha laguna se localiza al norte del ejido y en la época de lluvias vuelve a tener vida. Estas familias eran los López Lucho, que se dedicaban a la siembra de maíz y al ganado.

Actualmente, la mayoría de las casas de la comunidad cuentan con los servicios públicos como agua potable y electricidad; sin embargo, uno de los principales problemas es la falta de drenaje apropiado, la autoridad ejidal nos refiere la existencia de una planta de tratamiento de aguas que está abandonada desde hace años, y que sería desde su punto de vista muy importante echar a andar, pues las aguas residuales actualmente se depositan en cuerpos de agua de forma directa, lo que implica contaminación de las aguas en las que pescan.

La Ventosa cuenta con casas habitación hechas de materiales firmes y las calles principales están pavimentadas, pero aún faltan servicios de índole sanitaria y educativa. La localidad cuenta con un centro de salud como la única opción de servicio de este tipo, por lo que los habitantes tienen que desplazarse a Juchitán por atención médica más compleja.

Los servicios educativos también son limitados, consisten en un jardín de niños, una escuela primaria con instalaciones obsoletas y saturadas ante el crecimiento de la demanda del servicio y una secundaria. Los pobladores carecen de opciones locales para educación media superior, lo que implica que muchos jóvenes estén marginados de continuar su preparación académica ante la falta de recursos económicos de las familias para que sus hijos salgan a estudiar a Juchitán. A pesar de ello, el número de profesionistas se incrementa

---

7 Entrevista con el Sr. Fidel López de la Cruz.

con los años, a un costo elevado para los esfuerzos familiares.

En cuanto a los servicios de transporte y comunicación, al estar el poblado a orilla de las dos vías de comunicación más importantes en la región, se accede de forma sencilla a cualquier transporte carretero, mientras que al interior de la comunidad transitan mototaxis que sirven a la población. En la localidad se observan edificios dedicados a diversas religiones evangélicas, católica y mormona, siendo mayoría los evangélicos.

Las actividades productivas son principalmente del sector primario: cultivan maíz de autoconsumo y sorgo. En cuanto a la ganadería, es de tipo extensivo y de baja productividad, aunque en los últimos años ha representado una alternativa. No existen industrias en la localidad, y el comercio es en pequeña escala, principalmente de reventa de productos básicos. Los productos agrícolas llegan por venta móvil y perifoneo, práctica muy arraigada en la zona, en tanto que el mercadeo de otros productos se realiza en Juchitán de Zaragoza, cabecera municipal. A estas actividades económicas hay que sumar en los últimos años el arrendamiento de tierras a las empresas desarrolladoras de proyectos eólicos, rentas que han generado cierto desahogo económico para algunas familias, pero que no se transmite a toda la comunidad.

Administrativamente la población se rige por dos tipos de autoridad, una en el ámbito de los asuntos ejidales propiamente dichos, y otra que se encarga de la administración civil común y la seguridad de la población. La primera está representada por el Comisariado Ejidal, encabezado por su presidente y un cabildo, que componen dicho órgano administrativo. En tanto, la Agencia Municipal está representada por un agente municipal, encargado de asuntos civiles y de orden público.

## Álvaro Obregón

Álvaro Obregón es una agencia municipal que pertenece al municipio de Juchitán de Zaragoza. Es una comunidad zapoteca, Colinda al norte con los municipios de Santa María Xadani y San Blas Atempa. Al oeste colinda con la

Laguna Superior e Inferior, y hacia el sur, con el municipio de San Mateo del Mar. Según los datos del INEGI, la comunidad está habitada por 3,558 personas, de las cuales 1,784 son mujeres y 1,774 hombres (INEGI, 2010).

Álvaro Obregón forma parte de la región istmeña, una de las más importantes del país por el crecimiento industrial que ha experimentado desde inicios del siglo XX. Cercano a este territorio es el espacio donde se han implementado iniciativas de desarrollo impulsadas por el Estado mexicano a lo largo del siglo XX, y en las últimas décadas por la iniciativa privada. El desarrollo se ha implementado a partir de distintos proyectos. Uno que ha tenido un fuerte impacto en la región es la construcción de la refinería Antonio Dovalí Jaime, de PEMEX. Además, el Puerto de Salina Cruz se ha desarrollado desde la primera mitad del siglo pasado, lo que ha permitido que éste sea uno de los principales puntos importación y exportación de diversos tipos de productos. Por otro lado, en las últimas décadas y en el contexto del paulatino adelgazamiento estatal, han sido las empresas y compañías privadas las que han encontrado en este territorio una región con un fuerte potencial económico a partir del establecimiento de nuevos proyectos de desarrollo.

Para llegar a Álvaro Obregón, partiendo de Juchitán de Zaragoza, se debe tomar un tramo de la carretera federal hacia Tehuantepec. A ocho kilómetros, saliendo de Juchitán, hay una desviación hacia Álvaro Obregón. El camino está pavimentado, aunque hay tramos que no se encuentran en buenas condiciones y que durante el periodo de lluvias hacen que la comunicación hacia Juchitán sea más limitada. A diez kilómetros más se encuentra la comunidad de Santa Rosa de Lima y, finalmente, a dos kilómetros de ella, está Álvaro Obregón, agencia municipal que es más reconocida como colonia por sus habitantes.

Álvaro Obregón es una comunidad relativamente urbanizada pero con una alta deficiencia en sus servicios. El paisaje urbano muestra un poblado con la mayor parte de sus casas construidas con bloques de concreto. Los techos también suelen ser de concreto y en algunos casos de lámina de metal, de asbesto o de palma. En términos generales se construyen viviendas siguiendo el patrón de distribución tradicional: una habitación principal donde las fami-

lias suelen dormir y guardar sus pertenencias; una cocina aparte, al igual que el baño y la designación de un espacio relativamente grande para ser utilizado como un patio central, que en la mayor parte de las ocasiones suele estar techado y se mantiene con piso de tierra. Por otro lado, sólo las calles cercanas al centro del poblado cuentan con pavimento de cemento. No hay un sistema de drenaje en la comunidad y todos los residuos líquidos salen de las unidades residenciales para formar a lo largo de los caminos de terracería pequeños arroyos que se van juntando y desembocan en ríos, en arroyos más grandes, en ojos de agua y en la Laguna Superior.

El crecimiento poblacional de esta comunidad se ha intensificado en las últimas dos décadas. En torno a un núcleo urbano central se han ido estableciendo pequeños asentamientos humanos que dieron origen a la formación de algunas colonias. Mediante el trabajo de campo desarrollado en esta comunidad se identificaron siete asentamientos con sus respectivas denominaciones: Emiliano Zapata, Los Vicente, Congregación Charis, Santa Rosita, Martín Vicente, Juquilita y el Palomar. Como núcleo urbano más grande y más importante se encuentra Álvaro Obregón.

Álvaro Obregón es una comunidad formada a mediados del siglo XX por uno de los personajes más importantes de la región: el general Heliodoro Charis Castro, quien fue uno de los más cercanos colaboradores del general Álvaro Obregón. Charis se reveló contra el gobierno de Venustiano Carranza y, a raíz de un altercado personal con un militar de Juchitán, reunió un significativo número de seguidores y se unió al Plan de San Vicente. Su movimiento era local y uno de sus ideales era la separación del territorio del Istmo y la formación de una nueva administración dentro del estado de Oaxaca. Se unió al Plan de Agua Prieta encabezado por Álvaro Obregón; debido a su capacidad como líder se consolidó como uno de los principales jefes militares en tiempos de Obregón. Después de este periodo de luchas, a inicios de la década de 1930, Charis solicitó formalmente tierras para crear una colonia militar. El argumento central de su petición giraba en torno a una indemnización, para él y sus seguidores, por su colaboración en las luchas al lado de Obregón. Finalmente, después de una serie de negociaciones, la Secretaría de Agricultura

y Fomento le otorgó permiso para fundar una población y le cedió los parajes de Paso Lagarto y Ciénega Grande. Aunque en teoría las tierras que solicitó debieron haber sido repartidas equitativamente entre los militares, Charis se quedó con la mayor parte. De esa forma se fundó la comunidad de Álvaro Obregón el 16 de octubre de 1930. El primer nombre de este poblado fue Colonia Agrícola Militar Paso Lagarto. Charis construyó su hacienda, que en la actualidad, a pesar de ser uno de los principales símbolos del pueblo, está abandonada y en ruinas. Por algunos años fue ocupada por la Secretaría de Salud para dar servicios a la comunidad. Sin embargo, después de algunos años y a raíz de problemas con la población, la casa fue abandonada. En la actualidad es utilizada por los jóvenes para refugiarse y consumir drogas. En las paredes de la casa todavía se pueden apreciar los logotipos de la Secretaría de Salud, así como mensajes educativos dirigidos a la población.

La historia de la fundación del pueblo está relacionada con su historia agraria. Desde inicios de la década de 1930 se ha ido configurando el actual territorio de Álvaro Obregón.

Aunque el general Charis fue quien hizo la primera solicitud de tierras, años más tarde se generó un movimiento muy importante de campesinos que también las solicitaban. Este hecho se dio en un contexto de inconformidad, puesto que muchos campesinos no contaban con tierras o poseían las de peor calidad. La lucha campesina, además, se vinculó con el movimiento de la COCEI, que a nivel regional tuvo una importancia central para Juchitán y que hoy en día sigue repercutiendo en la manera en que se mueven los diversos actores sociales en las distintas arenas sociales y estructuras de poder político. El primer ejido en formarse fue el que creó Charis, y hasta la fecha se le conoce como Ejido Charis, pero a inicios de la década de 1970 algunos campesinos se organizaron para solicitar formalmente tierras.

La lucha para la creación del ejido Emiliano Zapata tiene sus orígenes en la década de 1970, cuando se obtuvieron 1,397 hectáreas. Esa extensión de tierra pertenecía a otras personas, pero fue precisamente la lucha de los campesinos la que hizo posible que se ganaran tierras. El papel de Héctor Sánchez y Daniel López Nelio, líderes de la COCEI, fue central en la creación del ejido.

Estos dirigentes llegaron a Álvaro Obregón en 1974 a la casa de Fausto López, donde se reunieron los campesinos que solicitaban tierras. Motivaron a todos los campesinos y les dieron todo el respaldo político. A raíz de esta solicitud se formó un nuevo centro de población ejidal llamado Emiliano Zapata. La lucha por obtener tierras duró diez años. En 1974 la Dirección General de Población hizo estudios de poblamiento que más tarde fueron aprobados. La resolución final para la primera dotación la autorizó el presidente de la república el 10 de mayo de 1977.

La historia agraria de Álvaro Obregón es compleja, como también lo son los problemas que en la actualidad están dividiendo a la población. El motivo de esta tensión ha sido la manera en la que se intentó implementar el proyecto de la empresa Mareña Renovable, la cual buscó instalar aerogeneradores en la superficie territorial conocida como Barra de Santa Teresa.

En Álvaro Obregón son dos las principales actividades económicas: la agricultura y la pesca. La mayor parte de la superficie territorial de los núcleos agrarios que conforman a esta comunidad está totalmente cultivada. El área más cultivada es la que pertenece al sistema de propiedad privada, con más del 80%. Le sigue el ejido Emiliano Zapata, y finalmente, el ejido Charis. En estos dos últimos el porcentaje de la superficie cultivada no rebasa un 50%. El maíz es el principal grano que se cultiva bajo un sistema de agricultura de temporal; sin embargo, en las últimas décadas el cultivo del sorgo se ha intensificado entre buena parte de los campesinos. De acuerdo con los testimonios de los campesinos de Álvaro Obregón, este grano es vendido a empresas instaladas en Juchitán y lo utilizan para la elaboración de alimento para ganado mayor.

La superficie territorial de Álvaro Obregón es una planicie en donde confluyen varios ríos y arroyos que pueden dotar de agua a algunas tierras; sin embargo, aquellas que están cerca de la laguna suelen ser de mala calidad por los altos niveles de salitre en el suelo. El paisaje de la costa de la Laguna Superior se caracteriza por su aridez y sus tierras totalmente salitrosas. A pesar de que en Juchitán se encuentra el Distrito de Riego 19, los campesinos de Álvaro Obregón no se ven beneficiados por esta infraestructura. Lo que sí es un hecho, con base en los recorridos realizados en el trabajo de campo y por las

imágenes satelitales, es que la agricultura se da en una escala intensiva. Otro problema en las tierras es el que se presenta en temporada de lluvias, puesto que el nivel del agua en la laguna aumenta, ocasionando la inundación de tierras y con ello la acentuación de los niveles de salitre en las tierras cercanas a la laguna. Por este fenómeno, las tierras que han sido inundadas tardarán por lo menos de uno a dos años para volver a ser productivas.

La mayor parte de los jefes de familia de esta comunidad cuentan con algunas cabezas de ganado menor. Suelen tener chivos que son llevados a pastar en al menos tres ocasiones a lo largo del día. Son pocos campesinos los que llegan a tener vacas, y cuando las llegan a tener, son en cantidad muy limitada. Por la ubicación del territorio, el periodo de secas suele ser el más difícil tanto para campesinos como para pequeños ganaderos. La falta de agua limita la producción agrícola, más aún cuando se trata de ganado mayor. Además, las pocas vacas que se pudieron ver en algunos terrenos estaban muy flacas.

Otra de las actividades productivas más importantes en Álvaro Obregón es la pesca. En esta comunidad la manera en la que se extrae el pescado de la laguna está determinada por el tipo de organización de los pescadores. Quienes están agrupados en cooperativas tienen más posibilidades de obtener mejores beneficios, puesto que la cooperativa implica la modernización de las lanchas y, en algunos momentos, el apoyo del gobierno federal mediante algunos programas productivos. Son dos las cooperativas pesqueras que han logrado concesión para pescar en la laguna superior: Milenio y Rey de las Olas. Los pescadores organizados mantienen sus propios esquemas organizativos al interior mediante la existencia de una mesa directiva. A su vez, tienen la capacidad para establecer acuerdos con pescadores de otras cooperativas de la comunidad o con pescadores de otros poblados. Estos acuerdos son centrales puesto que cada cooperativa tiene designado dentro de la Laguna Superior o Inferior un territorio para llevar a cabo su actividad. Por esa razón, siempre están en constante comunicación con otros pescadores, sobre todo porque quienes están agrupados en cooperativas tienen mejores condiciones para obtener volúmenes grandes de pescado, en comparación con quienes no han tenido la capacidad económica para agruparse en ese esquema.

En contraparte con las cooperativas están pescadores que no se han agrupado en ninguna de ellas. Sus posibilidades de extracción de peces son más limitadas, puesto que no cuentan con lanchas con motor, situación que les permitiría avanzar hacia el centro de la laguna o, incluso, algunos metros mar adentro para pescar. Sus técnicas son más tradicionales. Ellos suelen bordear por toda la costa de la Laguna Superior, la Laguna Inferior y la Barra de Santa Teresa para pescar. Es precisamente en la Barra donde estos pescadores suelen obtener mayores volúmenes de peces en los meses de abril, mayo y junio. En Álvaro Obregón la mayor parte de los pescadores pertenece a este grupo y, según sus testimonios, no han podido formar cooperativas por los costos que implica: comprar lanchas, motores, pagar impuestos, pagar los gastos para la consolidación de la cooperativa y llevar a cabo todos los trámites que implica estar trabajando bajo esta modalidad.

El tipo de pesca está más destinado al autoconsumo, y los sobrantes, cuando hay, son utilizados para la venta al interior de la propia comunidad. Este grupo de pescadores son los más afectados por la instalación de aerogeneradores.

## Santa María del Mar

Santa María del Mar es uno de los cuatro pueblos indígenas *ikots* o huaves. Administrativamente, es una agencia municipal perteneciente al municipio de Juchitán desde 1946. Los otros pueblos huaves son los municipios de San Mateo del Mar, San Dionisio del Mar y San Francisco del Mar.

Desde San Mateo del Mar se ha promovido que los pueblos huaves, se autodefinen como *ikoots*, que significa “nosotros”, y que a su lengua la denominan *Ombeayiüts* “nuestra palabra”; sin embargo, en Santa María del Mar la población no se reconoce como *ikoots*; ellos dicen que su denominación es *chikon*, que significa “somos nosotros”. El término de “mareños” lo comparten todos los pueblos huaves, incluidos los pueblos zapotecos de los ejidos de Álvaro Obregón, Emiliano Zapata, Heliodoro Charis y Xadani. Esta categoría



es en relación a su entorno natural y apropiación del territorio, por su principal actividad –social, cultural y económica– que es la pesca y, en general, los cuatro pueblos se reconocen bajo esta categoría genérica (Signorini, 1979).

Los cuatro pueblos huaves se encuentran en el Sistema Lagunar (Véase en Anexos Mapa de Sistema Lagunar Huave) al que se le da su nombre, limita litoralmente al este con el lugar denominado Huamuchíl, y al oeste, con la desembocadura del río Tehuantepec en la bahía de La Ventosa, en Salina Cruz. Comprende los municipios de San Francisco del Mar, San Dionisio del Mar, Juchitán, Santa María Xadani, Unión Hidalgo, Tehuantepec y San Mateo del Mar (Semarnap, 1996).

El Sistema Lagunar Huave cuenta con 72 kilómetros de litoral en el Golfo de Tehuantepec. Las lagunas se comunican con el mar por medio de la Boca de San Francisco, que tiene una longitud aproximada de 1,500 metros. La



intercomunicación lagunar entre las Lagunas Superior e Inferior se da a través de la bocana de Santa Teresa y entre la Laguna Inferior y la Laguna Oriental se comunican por medio del estero Los Otates (*op. cit.* 35).

Los huaves son el único pueblo indígena en Mesoamérica que tiene a la pesca como actividad central en la vida productiva, económica, social y cultural (Hernández, 1995; Hernández y Lizama, 1996; Bamonte, 1977; citados en Zárate, 2002: 14).

Santa María del Mar se localiza en la Barra que separa el sistema lagunar del Océano Pacífico. Es un territorio azotado por los vientos la mayor parte del año, principalmente entre octubre y febrero. Esto se debe a que la geografía y el medio ambiente de la planicie costera del istmo sur se encuentran fuertemente influenciados por los vientos que se generan en el sur del Golfo de México, por efecto de los vientos fríos procedentes de Canadá y Estados

Unidos. Esta masa de aire, al penetrar al continente en el istmo de Tehuantepec, encuentra un estrecho por donde los vientos se encañonan y pasan hacia el golfo de Tehuantepec. Estos vientos son conocidos localmente en el istmo como “nortes” y llegan a tener ráfagas de hasta 120 km/h. (Toledo, 1995: 161). Los tipos de clima en el sistema lagunar pertenecen al grupo de los cálidos subhúmedos con temperaturas medias mayores a 22° C. La vegetación natural en torno al Sistema Lagunar Huave es de pastizales halófilos, selva baja caducifolia, y manglar. El uso del suelo es para una ganadería de carácter extensiva y trashumante, haciendo que predomine un paisaje de vegetación secundaria (Castillo, 1994: 365).

La fuente más antigua sobre la existencia de los pueblos huaves es la obra Geográfica descripción de la parte septentrional del polo ártico de la América y nueva iglesia de las indias occidentales y sitios astronómicos de esta provincia de predicadores de Antequera, Valle de Oaxaca, del padre Burgoa, escrita en el siglo XVII. En esta obra se afirma que los mareños llegaron al istmo procedentes del sur. A su arribo, desplazaron a los mixes y a los zoques que habitaban la zona y llegaron a dominar hasta la provincia de Xalapa. Posteriormente, la llegada de los zapotecos en el posclásico los replegó al territorio que habitan actualmente.

Existen vestigios arqueológicos encontrados por la población alrededor de la localidad, donde se conserva un lugar conocido como “Loma Antigua”, en el que se han encontrado restos de cántaros, ollas, máscaras e incluso restos humanos.

Al antiguo pueblo de Guazontlán le fue conferido el santo patrón San Mateo, adquiriendo el nombre de San Mateo del Mar. Lo mismo sucedió con Ixtaltepeque, nombrado San Francisco del Mar, bajo el patrocinio del Santo de Asís, mientras que Tepehuazontlán se convirtió en San Dionisio del Mar, cuyo santo principal será san Dionisio Areopagita, un obispo que murió decapitado por predicar el evangelio (Hernández, J. y J. Lizama, 1999: 33). La referencia de Santa María del Mar, según los pobladores del lugar, es por las imágenes de vírgenes cristianas encontradas en sus playas cuando le fueron asignados sus santos patronos.

Anteriormente, la población de Santa María del Mar pertenecía al municipio de San Francisco del Mar. Sin embargo, como lo narran sus pobladores, la gente decidió cambiar de municipio porque los de San Francisco los trataban mal, y desde 1947 pertenecen al municipio de Juchitán.

Las relaciones interétnicas que han establecido los pueblos huaves con los pueblos de la cultura dominante de la región, los zapotecos, ha sido básicamente de subordinación. Ésta se ve reflejada en el intercambio inequitativo y desigual entre los productos del mar ofrecidos por los huaves y los productos agrícolas y manufacturados ofrecidos por los zapotecos.

## MUNICIPIO DE ASUNCIÓN IXTALTEPEC

Este municipio se localiza en la región del Istmo de Tehuantepec, limita al norte con los municipios de El Barrio de la Soledad y Santa María Chimalapa; al sur con San Pedro Comitancillo, El Espinal y Juchitán de Zaragoza; al oeste con El Barrio de la Soledad y Ciudad Ixtepec; y al este con San Miguel Chimalapa y Juchitán de Zaragoza. La superficie total del municipio es de 547.33 km<sup>2</sup>.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda en el 2010, el municipio cuenta con un total de 14,751 habitantes, de los cuales 6,398 hablan una lengua indígena, específicamente zapoteco; 7,296 son hombres y 7,455 mujeres, en tanto que la población mayor a 18 años asciende a 10,434. La mayoría poblacional profesa el catolicismo, además de los fieles a diversas iglesias evangélicas.

Según la *Enciclopedia de los Municipios de México*, este municipio contaba en 2010 con servicios educativos desde el nivel preescolar hasta el medio superior, los planteles se distribuyen de la siguiente manera:

- » 18 Jardines de Niños
- » 19 Primarias
- » 8 Secundarias Técnicas

- » 1 Secundaria Particular
- » 3 Bachilleratos
- » 2 Bachilleratos privados

En cuanto a los servicios de salud, este municipio cuenta con seis unidades médicas, tres clínicas del IMSS, tres centros de salud y una casa de salud de SSO. La cobertura de servicios públicos de acuerdo con la apreciación del ayuntamiento es que cerca del 70% de la población cuenta con agua potable, el 94% con electrificación y el 70% con pavimentación, claro, cabe hacer notar que dichos servicios se concentran en la cabecera municipal, y se diluyen notablemente en las diversas localidades del municipio.

La proximidad de la cabecera municipal con la ciudad de Juchitán de Zaragoza le permite contar con un rápido acceso carretero a través de un camino que conduce hasta la carretera Panamericana, pero el municipio cuenta con localidades apartadas que no tienen la misma suerte que la cabecera municipal.

En cuanto a las actividades económicas del municipio podemos mencionar que son de tipo agropecuario principalmente. Se cultiva maíz, sorgo, cacahuate, frijol y ajonjolí. La ganadería se caracteriza por la crianza de bovinos y aves de corral. Una de las prácticas más importantes es la alfarería que se produce y vende de forma tradicional. La principal actividad del sector terciario es el comercio, diverso y concentrado en la cabecera municipal.

De acuerdo con los resultados del censo poblacional (2000) la población se distribuye por sector de la economía de la siguiente forma:

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	41
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	21
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	36
Otros	2

El municipio está integrado por localidades, entre las que destacan Aguas Calientes, La Mata, Chivela, Chivixhuyo, Lázaro Cárdenas, Santiago Ixtaltepec, Cieneguilla, Mazahua, el Mezquite, Sitio de las Flores, Mazahuite, Mena, El Morrito, La Cueva y Santa Rosa. De ellas, es en La Mata en la que centraremos nuestro interés, dado que es ahí donde se ubica un parque eólico desarrollado por Eléctrica del Valle de México.

## LA MATA

Es una localidad que se ubica a pie de montaña, al norte del municipio. Se accede a ella por una desviación de cinco kilómetros al oeste a partir de la carretera transísmica, es paso obligado para los visitantes de Nizanda, lugar ampliamente conocido por sus aguas termales y riquezas naturales, así como de las camionetas que circulan con destino a la subestación CFE Ixtepec II.

El ejido cuenta con en total con 3,039 hectáreas divididas en 2,339 parceladas y 700 de uso común. Para el proyecto eólico se están empleando 290 hectáreas.

De las poblaciones en las que se establecen parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec, esta es la más septentrional y también la más pequeña. De acuerdo con los resultados del Censo Poblacional INEGI 2010, la población total es de 813 habitantes, de los cuales 437 son hombres y 376 mujeres. La población mayor de 18 años asciende a 619 personas. La totalidad de los pobladores hablan zapoteco y la mayoría son bilingües, aunque algunas personas mayores no dominan el español.

En la comunidad se observan edificios dedicados a diferentes religiones, entre las que destacan la católica y diferentes evangélicas.

De acuerdo con la entrevista realizada a una persona mayor de la comunidad<sup>8</sup>, los orígenes de La Mata se encuentran en una población llamada

---

8 Entrevista realizada al señor Juan Cruz.

Aguascalientes, localizada en el extremo sureste de los terrenos que conforman este ejido, de ahí, algunas familias habrían cambiado su residencia a tierras más altas, donde el agua se encontraba con mayor facilidad. A esto se debe que la población aparezca en muchos documentos con la nomenclatura de Aguascalientes-La Mata.

Hasta hace unos meses el acceso era de terracería, hoy en día existen dos caminos asfaltados en perfectas condiciones a través de los cuales transitan camionetas de transporte local, principal forma de transportación en la zona.

En cuanto a los servicios públicos, la población en La Mata no cuenta con todos, no existe drenaje, ni agua potable en todas las casas, y únicamente las calles principales están pavimentadas, mientras que para el resto es posible observar el correr de pequeños arroyos formados por desagües.

En La Mata sorprende el número de casas construidas con materiales no percederos. Sin embargo, éstas son producto de la migración regional y externa.

Los servicios educativos se restringen al nivel preescolar, primaria y telesecundaria. Lo anterior implica marginación para muchas familias que no pueden hacer frente a los costos para que sus hijos sigan estudios de media superior y superior.

En tanto que los servicios de salud prácticamente son nulos y deben desplazarse hasta Juchitán de Zaragoza para recibirlos.

Las principales actividades económicas son la agricultura de maíz mayoritariamente de autoconsumo y sorgo. La ganadería es de tipo extensivo y se caracteriza por la crianza de bovinos principalmente. El sector terciario de la economía está representado por el comercio. Las principales tiendas venden productos llevados desde Juchitán, y las frutas y verduras llegan a través del comercio en camionetas con perifoneo, práctica muy popular en la región. A las actividades económicas antes mencionadas, ahora hay que añadir el producto por las rentas de tierras a la empresa Eléctrica del Valle de México, misma que opera el parque eólico asentado en terrenos de ese ejido.

Cabe hacer notar que aunque de forma individual 15 familias reciben ingresos ligados a la generación eoloeléctrica, la derrama económica no se



percibe en la comunidad, pues únicamente algunas personas han conseguido un empleo en el área de vigilancia de la empresa desarrolladora, con salarios bajos, y alrededor de cinco ingenieros locales para mantenimiento en la misma, pero lo anterior no es significativo.

Administrativamente se rige por dos tipos de autoridad, una en el ámbito de los asuntos ejidales propiamente dichos, y otra que se encarga de la administración civil común y la seguridad de la población. La primera está representada por el Comisariado ejidal, encabezado por su presidente y un cabildo, juntos componen dicho órgano administrativo. En tanto que la Agencia Municipal la representa un Agente municipal, encargado de asuntos civiles y de orden público.

## MUNICIPIO DE EL ESPINAL

El Espinal es el municipio de menor extensión en el Istmo de Tehuantepec con un área total de 82.93 Km<sup>2</sup> situados al margen oriental del río Los Perros. Limita al norte con Asunción Ixtaltepec, al oeste con Comitancillo y al este con Juchitán de Zaragoza, al sur con San Pedro Comitancillo y Juchitán. Su proximidad con la ciudad de Juchitán de Zaragoza le hace tener un acceso fácil a través de una carretera de 4 kilómetros, que aunque ahora luce perfectamente asfaltada, para 1945, según señala el investigador Luis Castillejos, apenas fue recubierto dicho camino con gravas de río.

De acuerdo con los resultados que presentó el INEGI en el Censo de Población y Vivienda en el 2010, el municipio cuenta con un total de 8,310 habitantes, de ellos 4,031 son hombres y 4,279 mujeres. De ellos 5,909 son mayores de 18 años. La misma fuente señala que en el municipio 3,048 personas hablan alguna lengua indígena, específicamente el zapoteco.

La religión predominante es la católica, aunque en los últimos años existen iglesias pentecostés, adventista, séptimo día, entre otras.

Los servicios públicos se encuentran de acuerdo con las autoridades (Los Municipios de Oaxaca) en más del 90% de la población, 95% tiene agua potable, 96% goza de alumbrado público, y el 95% de las calles están pavimentadas. La misma fuente señala que cuenta con servicios educativos desde nivel preescolar hasta bachillerato distribuidos de la siguiente forma:

- » 3 Jardines de Niños
- » 4 Escuelas Primarias
- » 2 Secundarias
- » 1 Colegio de Bachilleres (COBAO)
- » 1 Escuela de computación e inglés

A pesar de no contar con planteles de nivel superior, su cercanía con otros centros urbanos permite que la población acceda a estudios universitarios, por lo que un número importante de habitantes son profesionistas y desarro-



llan actividades profesionales independientes. En tanto que los servicios de salud están integrados por un centro de salud de SSO.

Las actividades económicas están principalmente dentro del sector primario, de forma específica son agropecuarias. Se cultiva maíz, ajonjolí, y algunas hortalizas, mientras que se practica ganadería extensiva de crianza de ganado bovino y avícola principalmente. No existen actividades industriales de importancia, y las actividades comerciales que destacan son la venta de mercancías diversas de consumo inmediato, en su mayoría llevadas de otros puntos de Oaxaca, según señala el documento de “Los Municipios de Oaxaca”, *Enciclopedia de los Municipios de México*. A estas actividades habrá que sumar el arrendamiento de tierras a los desarrolladores eólicos que tiene lugar en los últimos años.

El INEGI ofrece información respecto de la distribución poblacional por sector económico, y tenemos que en el sector primario se ubica 14%, en el

sector secundario 19%, especialmente en el área de la construcción, y el 66% restante desarrolla actividades propias del sector terciario.

Para el investigador Luis Castillejos, este municipio tiene sus orígenes desde épocas coloniales; sin embargo, se erigió como pueblo en el año de 1808 y más adelante en 1811 tuvo garitas para el cobro tributario. La categoría de municipio libre, con territorio propio, se le otorgó en 1862. Durante el Porfiriato se ordenó la construcción del palacio municipal, que prosiguió hasta la década de los 30 del siglo XX.

La fiesta de la comunidad tiene lugar en el mes de mayo, y se organiza a la usanza tradicional de la velas. Es el momento de mayor convivencia comunal en el municipio, y sin lugar a dudas, el momento de refrendar el estatus social, como ocurre en otros lugares del Istmo de Tehuantepec.

Administrativamente está organizado con un presidente municipal y un cabildo que representa los diferentes sectores y áreas de interés.

Respecto a la implementación de proyectos eólicos, primero llegó la empresa Potencia Eólica, más tarde Fuerza Eólica y después el Grupo Peñoles, el cual gestiona un parque eólico en los terrenos más al norte del municipio de El Espinal.

## MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO INGENIO

El municipio de Santo Domingo Ingenio se localiza en la parte sureste de la región del Istmo de Tehuantepec, limita al norte con San Miguel Chimalapa, al sur con San Dionisio del Mar, al oriente con Unión Hidalgo y Juchitán de Zaragoza y al poniente con Santiago Niltepec.

Santo Domingo Ingenio está compuesto de 15 localidades, pero se consideran principales las de mayor población y las que tienen instaladas o donde están por instalarse parques eólicos las cuales son: Santo Domingo Ingenio, La Blanca, Cerro Iguana, Palo Blanco, Cazadero y Barrio Ventero. La localidad de Cinco Palmas es importante por contar con aerogeneradores, sin embargo,



esta localidad no está habitada, sólo existen terrenos para arrendamiento o cultivo.

La extensión territorial que compone al municipio de Santo Domingo Ingenio es de 354.68 km<sup>2</sup>

El nombre le fue dado por el predicador español quien fundó la orden de los Dominicos en Toulouse, Santo Domingo de Guzmán. En la comunidad existió un Ingenio Azucarero por el cual toma el nombre de Santo Domingo Ingenio (*Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México*, 2014).

Antes de que llegaran las empresas eólicas al municipio de Santo Domingo Ingenio era cien por ciento azucarero. El antecedente fue Gonzalo de Murga y Suinaga, curiosamente, español. Comenzó como empresario instalando una pequeña industria panelera (lo que se conoce como piloncillo) llamada “La Marquesana”.



Según el Censo de Población INEGI 2010, Santo Domingo Ingenio cuenta con una población de 7,554 habitantes, de ellos 3,781 son hombres y 3,773 mujeres; organizados en aproximadamente de 2,251 familias. Sólo 410 personas son hablantes de alguna lengua indígena, ya que el empleo de las lenguas indígenas se ha ido reduciendo drásticamente en los últimos años.

Las tierras agrícolas son muy limitadas al sólo contar con 5,315 hectáreas de temporal. Los principales productos agrícolas son el maíz, sorgo, cacahuate, sandía, melón, camote, pepino, calabaza, ajonjolí y por supuesto la caña de azúcar. La ganadería bovina, caprina, porcina se explota en pequeña escala.

Según el Censo de Población del INEGI 2010, en el rango de población de seis a 14 años, 3.36% no asiste a la escuela, asimismo, el municipio cuenta con 16.52% de su población de 15 años y más analfabeta.

Por niveles, la situación educativa es la siguiente:

- » Preescolar: cinco centros con 15 docentes para atender a 105 alumnos.
- » Primaria: seis escuelas con 39 maestros para 137 alumnos.
- » Secundaria: dos escuelas con 29 maestros para 10 alumnos.

El 66.44% de la población del municipio es derechohabiente de alguna institución de seguridad social, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el que mayor número de asegurados maneja con 25.93% y el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con 5.73%. Sin embargo, existe un 33.41% de población no derechohabiente de alguna institución de seguridad social. En el aspecto de unidades médicas se cuenta con tres unidades básicas de salud perteneciente a los SSO, la cual está ubicada en la cabecera municipal. Por lo que hace a consulta externa se tiene una unidad médica del ISSSTE, una del IMSS y tres de los Servicios de Salud de Oaxaca (SSO).

## MUNICIPIO DE UNIÓN HIDALGO

El municipio de Unión Hidalgo limita al norte con La Venta, localidad del municipio de Juchitán de Zaragoza, y con el municipio de Santo Domingo Ingenio; al sur, con la Laguna Superior; al este, con los municipios de Niltepec y San Dionisio del Mar, y al oeste con el municipio de Juchitán de Zaragoza. La extensión territorial que compone al municipio de Unión Hidalgo es de 132.69 km<sup>2</sup>.

De acuerdo con el Censo de Población INEGI 2010, en Unión Hidalgo habitan un total de 13,970 personas, de las cuales 6,749 son hombres y 7,221 mujeres. La población mayor de 18 años asciende a 9,503 habitantes, mientras que la población hablante de alguna lengua indígena es de 7,484 habitantes.

El origen de la comunidad, según señala la Asociación Civil Unión Hi-

dalgo, se puede rastrear en el año de 1882, cuando Francisco León Hernández “Pancho León”, jefe político del distrito de Juchitán, consideró conveniente unir las rancherías y establecer un solo núcleo de población para unir fuerzas y combatir a los rebeldes de la región. Trató de convencer a los pobladores pero no lo logró. Ante la negativa a su petición, mandó incendiar las rancherías y obligó a sus habitantes a abandonarlas y concentrarse en Rancho Gubiña Guiaá para constituirse en un solo poblado, al que el 29 de septiembre de 1882 dieron por nombre Unión Hidalgo: Unión por la integración de las diferentes rancherías e Hidalgo en honor al padre de la patria Don Miguel Hidalgo y Costilla (Unión Hidalgo, A. C., 2014)

El municipio cuenta para el servicio médico de la población con una unidad médica correspondiente a la Secretaría de Salud del estado de Oaxaca, así como también con una unidad médica del ISSSTE que se encuentra operan-



do en la parte norte de la población. Actualmente se hacen remodelaciones y ampliaciones a la unidad del Centro de Salud; sin embargo, cabe destacar la falta de equipos especializados y médicos capacitados para la utilización, ocasionando que todos los casos de urgencia se canalicen al hospital general de Juchitán, al ISSSTE de Tehuantepec o al IMSS de Salina Cruz, lo cual es un grave problema de atención médica en el municipio.

Con una población de más de 12 mil habitantes, la comunidad cuenta con siete centros de enseñanza preescolar, nueve centros de enseñanza primaria, tres de secundaria y una enseñanza de nivel medio superior. Los alumnos que desean continuar sus estudios se tienen que trasladar a otros municipios o a otra región del estado.

Para actividades culturales, eventos sociales como bodas, cumpleaños, festividades o bailes de gala, el ayuntamiento posee un Auditorio Municipal, un parque y una Casa de la Cultura. En esta última, se realizan talleres de tejido de palmas y también se imparten clases de música para participar en la rondalla del municipio.

De acuerdo con el *Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable*, el municipio es eminentemente activo con mano de obra para los diferentes sectores primario (ganadería, agricultura, siendo este local) y el secundario, los cuales son industrias y construcción principalmente, brindando su mano de obra en las Plataformas Marítimas en Ciudad del Carmen, Campeche y en la Refinería en Salina Cruz, Oaxaca. Y el terciario, en servicios educativos, comercios, salud, etc.

Por otro lado se considera también la producción artesanal y la industria rural a nivel casero o local, dentro de los cuales podemos considerar la confección de trajes típicos regionales, la confección de artículos de palma, la elaboración del queso seco, elaboración de muebles y la elaboración del totopo.

## MUNICIPIO DE CIUDAD IXTEPEC

El municipio de Ciudad Ixtepec limita al norte con el municipio de El Barrio



de la Soledad, al este y sur con el municipio de Asunción Ixtaltepec, al suroeste con Magdalena Tlacotepec y al oeste con Santo Domingo Chihuitán. La extensión territorial del municipio es de 229.65 km<sup>2</sup>.

De acuerdo con el Censo de Población INEGI 2010, en Ciudad Ixtepec habitan un total de 26,450 personas, de las cuales 12,677 son hombres y 13,773 mujeres; organizados en 7,042 familias, aproximadamente. La misma fuente señala que en el municipio 4,945 personas hablan alguna lengua indígena. La población agrícola es muy limitada, sólo se cuenta con 972 hectáreas del Sistema de Riego denominado Paso San Juanero que aprovecha las escasas aguas del río de Los Perros desde 1894. En 1928 se organiza la “Asociación Agrícola San Jerónimo Ixtepec” que es la más antigua en el Estado y la sexta en el país. De 1958 a 1964 se construye la cortina para la mayor captación de agua y a partir de 1984 se comenzaron a revestir los canales de riego para el mejor aprovechamiento del líquido.

Los principales productos agrícolas son maíz de temporal; zapalote chico, con rendimiento de una tonelada por hectárea, sorgo, con rendimiento de 1.5 toneladas por hectárea, y ajonjolí, con rendimiento de 700 kg por hectárea.

La ganadería se explota en pequeña escala, En 1955 queda formada legalmente la asociación ganadera quien se encarga de registrar a los animales bovino, porcino, vacuno, caballar, avícolas, en otros; que se manifiestan a “nombre y marca de”, además autoriza y registra los sacrificios que se efectúan en el rastro municipal y fiestas de la ciudadanía Ixtepecana.

En el rango de población de 15 años y más, según el INEGI en el Censo de Población 2010, el municipio cuenta con 1,800 personas analfabetas; asimismo, el 53.3% de la población asiste a la escuela y el restante 46.7% no asiste.

Por lo que se refiere a la educación inicial, en el municipio no se cuenta con un Centro de Desarrollo Infantil, existe solamente una escuela de educación inicial no escolarizada, con 11 elementos de personal docente que atienden a 279 niños.

En el ciclo escolar 2009 existían en el municipio 52 escuelas en educación básica y media superior de la modalidad escolarizada, que daban cobertura a 8,843 alumnos atendidos por 393 docentes. Por niveles, el comportamiento es el siguiente:

- » Preescolar: 22 centros con 92 docentes para atender a 1528 alumnos
- » Primaria: 20 escuelas con 142 maestros para brindar atención a 3683 alumnos.
- » Secundaria: seis escuelas con 88 maestros para atender a 1717 alumnos
- » Bachillerato: cuatro escuelas con 71 docentes que atienden a 1651 alumnos

El nivel superior cuenta con dos normales, el Centro Normal del Istmo y la Unidad 20C de la Universidad Pedagógica Nacional, que forma licenciados en educación en los niveles de secundaria, primaria y preescolar. Asimismo, se cuenta con la Universidad del Istmo Campus Ixtepec, donde se imparte educación en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, con especiali-

dades de Ingeniería en Computación, Licenciatura en Administración Pública y Licenciatura en Ciencias Empresariales.

Por otro lado, el nivel de primaria indígena cuenta con 1 escuela y 3 docentes para atender a 62 alumnos. En educación para adultos se atienden a nivel primaria a 21 adultos y a nivel secundaria a 58 adultos.

En Ciudad Ixtepec se cuenta con un grado promedio de escolaridad de 8.5 de la población de 15 y más años, de acuerdo al INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

El 69.70% de la población del municipio es derechohabiente de alguna institución de seguridad social, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el que mayor número de asegurados maneja con el 24.59% y el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con el 21.49%. Sin embargo, existe un 27% de población no derechohabiente de alguna institución de seguridad social.

### III. Situación de tenencia de la tierra

(la cuestión agraria y campesina)

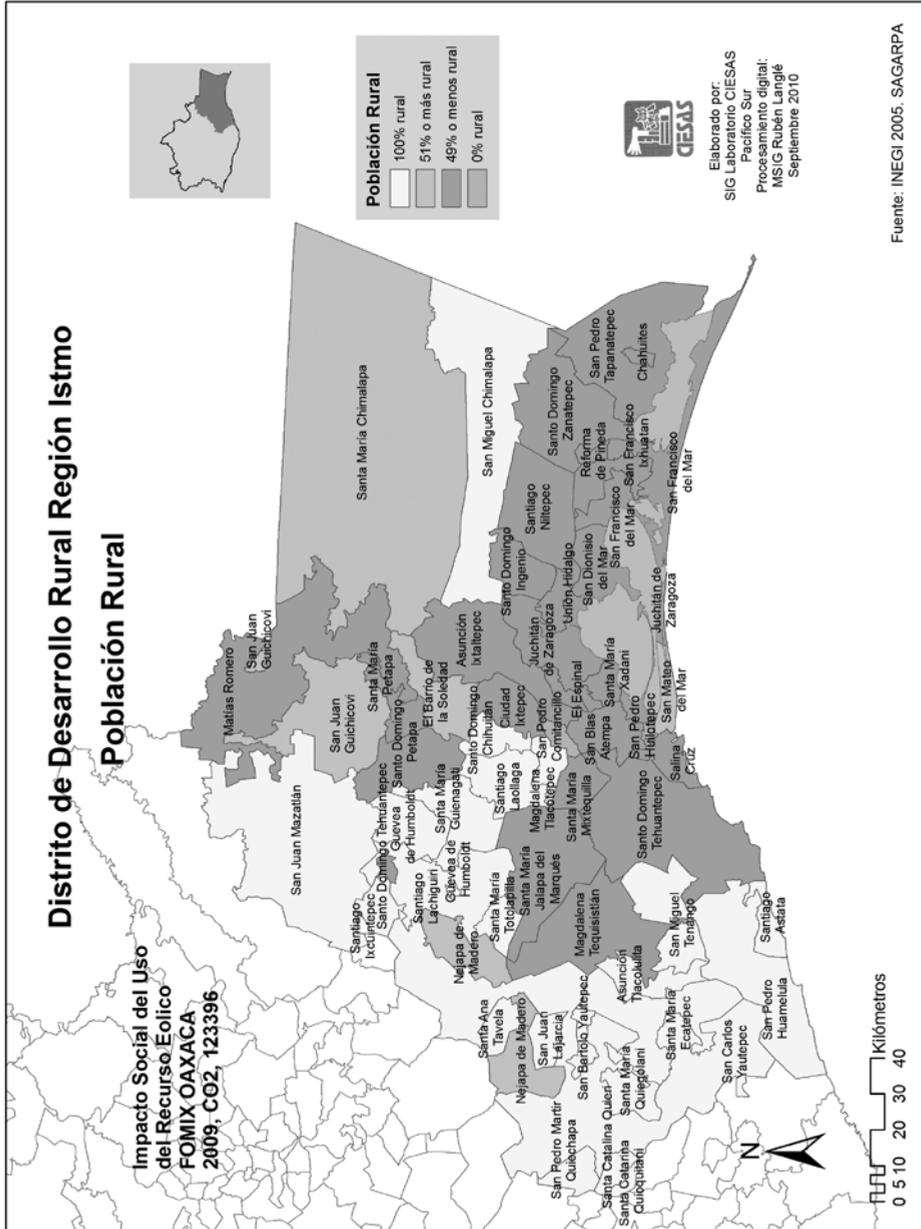
La regulación de la tenencia de la tierra está determinada por el artículo 27 constitucional y su ley reglamentaria, en los cuales quedan definidas las tres formas de tenencia de la tierra: propiedad privada, ejidal y comunal.

Según datos del Centro de Investigaciones Geográficas de la UNAM –en el Atlas Estatal de Oaxaca–, en la región del Istmo de Tehuantepec se encuentran estos tres tipos de tenencia de la tierra y los ejidos constituyen el mayor número de unidades agrarias, sin embargo, la superficie de los bienes comunales es mayor.

Las reformas al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consisten en dar certidumbre jurídica en el campo, promover su capitalización, proteger y fortalecer los núcleos agrarios mediante el otorgamiento de rango constitucional a las formas de propiedad ejidal y comunal de la tierra. Ante esto, la Ley Agraria reglamentó la propiedad de las tierras dedicadas a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales de nuestro país, la vida de los núcleos de población ejidales y comunales y las formas de relación y de asociación de los productores rurales, las instituciones gubernamentales que tendrán relación con el agro y la manera de impartir la justicia agraria.

Algunas de las actividades derivadas de lo anterior se enmarcan dentro del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE). Este es un programa del gobierno federal, en el cual la incorporación de los núcleos agrarios es voluntaria y gratuita para los beneficiarios del mismo, entre ellos los ejidatarios, comuneros, avecindados y poseionarios. Su objetivo es la entrega de certificados parcelarios, certificados de derechos sobre las tierras de uso común y títulos de los solares urbanos a favor de los individuos que integran los núcleos agrarios del país que así lo soliciten.

En la realización del PROCEDE participan básicamente tres dependencias y entidades de la administración pública federal: la Procuraduría Agraria









(PA), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Registro Agrario Nacional (RAN). La participación de cada una de ellas se encuentra normada por un Procedimiento General Operativo. La PA promueve la ejecución del PROCEDE en los núcleos agrarios, garantizando la observancia de los derechos de los núcleos de población y de los ejidatarios, comuneros, posesionarios y vecindados. El INEGI realiza los trabajos técnico-operativos de identificación, ubicación geográfica precisa y medición de los linderos y superficies de las tierras de propiedad social, así como los relativos a la generación de la cartografía respectiva. El RAN formaliza la regularización de la tenencia de la tierra, mediante el registro, control y expedición de los certificados y títulos correspondientes, garantizando su seguridad documental. Estas actividades se llevan a cabo bajo la coordinación de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA).

La planicie costera del Istmo de Tehuantepec, abarca una superficie aproximada de 800 000 ha. En ese espacio geográfico habitan cerca de 561 000 habitantes en 1245 localidades y 24 de éstas son cabeceras municipales con una población de 287 000 habitantes (Véase Mapa de población rural).

En las ciudades de Juchitán y Salina Cruz habitan 140 000 personas y junto con 33 localidades más, están dentro del rango de más de 2 500 habitantes lo que las define como núcleos urbanos. Esto significa que 420 000 personas se encuentran en 1 212 localidades de menos de 2 500 habitantes definiendo el carácter semirural de la región (Véase Mapa de vías de acceso).

Con respecto al proyecto eoloelectrico, por su ubicación en la planicie costera, sobresalen los municipios de Heroica Juchitán de Zaragoza, Asunción Ixtaltepec, Ixtepec y Santo Domingo Ingenio (Véase Mapa de municipios).

La información disponible de la tenencia de la tierra de la región del Istmo de Tehuantepec, es confusa y poco precisa en las instituciones responsables. Los sistemas de consulta en línea del RAN: el Sistema de Consulta del Archivo General Agrario (SICOAGA) Y el Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) no son claros y en ocasiones son contradictorios con respecto a los datos de la administración geopolítica de los núcleos agrarios. Por ejemplo, la integración de las comunidades o pueblos en el espacio municipal. El terri-

torio agrario en relación con la integración municipal, es un factor que incide en las relaciones geopolíticas entre las comunidades o los pueblos. En las comunidades del Istmo, ésta integración, la gobernabilidad y la construcción de consensos para la acción gubernamental municipal no están adecuadamente definidos, lo que provoca un conflicto de manera constante.

En el Diagnóstico del Sector Rural de Oaxaca (SAGARPA, 2010), coordinado por Salomón Nahmad del CIESAS Pacífico Sur se puede leer lo siguiente: En el área de cobertura del cader Juchitán, con 566,668 hectáreas y el mayor número de municipio en la región del Istmo, hay 22 comunidades y 35 ejidos. Los bienes comunales se ubican hacia la parte serrana del Istmo y en la parte de la chontal baja con una superficie certificada de 78%. El régimen ejidal, con menos superficie que la porción de comunidades y ubicado en la planicie del Istmo, tienen certificada sólo 45% de la superficie.

Dicha investigación menciona cuatro problemáticas que vale la pena resaltar:

- » Los procesos agrarios se inscriben en la importancia estratégica de la región del Istmo, es decir en el potencial económico que representa.
- » Existen irregularidades y rezagos agrarios en poblaciones clave del desarrollo regional como Juchitán y anexos, en donde la ausencia de representación agraria facilita un creciente cambio hacia la individualización de las parcelas, aún dentro del régimen de propiedad social y sin que se tenga certeza jurídica sobre la propiedad.
- » La tendencia hacia la privatización está generalizada en la región y existen conflictos por la indefinición de número de hectáreas o parcelas dentro de las comunidades.
- » Los conflictos entre núcleos agrarios en la región del Istmo tienen que ver con la incursión de colonos no indígenas y zapotecos sobre los territorios indígenas zoque y huave.

No nos fue posible acceder a información geoespacial desagregada de la tenencia de la tierra, es decir, a los datos de áreas comunes y áreas de uso por

ejidatario o comunero, avocindado o posesionario o al sistema parcelario. Sin embargo, está documentado que existen problemas importantes por falta de regulación en la concentración de tierras cultivables, sobretodo lo correspondiente al Distrito de Desarrollo de Riego número 19.

Según escribió el Dr. Jaime Bailón, en el número 15 de “cuadernos de investigación social” editado por la UNAM, los conflictos en el Juchitán moderno se enmarcan con la construcción de la presa Benito Juárez (Jalapa del Marqués) y el Distrito de Desarrollo de Riego número 19.

Esta presa y su distrito de riego fueron planeados durante el gobierno de Lázaro Cárdenas en 1934 como parte de un plan mayor de infraestructuras al campo. En 1935, durante la presidencia de Ávila Camacho, se realizan los estudios y la construcción de la presa “Las Pilas” al pie del cerro Guiengola. Pero el plan más importante que era controlar las avenidas del Río Tehuantepec en la ciudad del mismo nombre e irrigar alrededor 50 000 ha. Esto implicó inundar río arriba de la presa Las Pilas cerca de 8000 has en la confluencia de los ríos Tequisistlán y Tehuantepec, incluyendo el antiguo poblado de Jalapa del Marqués. Esta obra se inició en 1954 y se concluyó en 1961 durante la presidencia de López Mateos. Dejó de inundarse la ciudad de Tehuantepec por las crecidas anuales del Río y se beneficiaron con el riego terrenos de las comunidades de Huilotepec, Tehuantepec, Comitancillo, Ixtaltepec, Guichiverre, Aguascalientes y principalmente de Juchitán.

Desde 1949, los campesinos juchitecos venían gestionando la confirmación de sus terrenos comunales que poseían por Mercedes Reales que la Corona Española les concedió, pero, cuyos Títulos Primordiales se decía que se incendiaron a principios del Siglo XVIII. Sin embargo, el 17 de julio de 1964 se extendió un Decreto Presidencial por parte del presidente Adolfo López Mateos donde se legaliza la posesión comunal a los cerca de 8000 comuneros y al mismo tiempo se cambia la Tenencia de la Tierra de las 68 112 ha como carácter ejidal. Es de mencionarse que en dicho decreto, se presentan los Títulos Primordiales, pues dice: -que fueron auténticos según el estudio paleográfico-, es decir; si existían los Títulos Primordiales.

Con la nueva infraestructura (la presa y el distrito de riego), el Estado

buscaba integrar al campesino a los canales institucionales de crédito y durante el periodo carente de posesión legal de las tierras comunales, algunas familias ya habían acaparado grandes extensiones de tierra y el decreto (1964), de implementarse, restituiría los terrenos a cada miembro de la comunidad.

Sucede que, en 1966, durante la presidencia de Gustavo Díaz Ordaz, se entregan 2500 títulos de propiedad sobre 25 000 ha del Distrito de Riego en las tierras ahora ejidales de Juchitán, hecho que exacerbó el conflicto agrario ya existente. Este conflicto agrario se expresa aún ahora, en las elecciones municipales que se reseñarán brevemente en los siguientes renglones.

En 1973, nace con el objetivo central de recuperar los Bienes Comunales de Juchitán: la Coalición Campesina Estudiantil de Juchitán (CCEJ) que en 1974 se integró a la Coalición Obrero Campesina y Estudiantil del Istmo (COCEI).

Es importante mencionar que desde 1969, el Bufete Popular Universitario (BPU) vinculado al Partido Comunista Mexicano (PCM) y la Coalición Obrero Campesina y Estudiantil de Oaxaca (COCEO) que agrupaba entre otros a la Federación de Estudiantes de Oaxaca (FEO) daban asesorías a las comunidades indígenas en su lucha por la tierra. John Tutino en "Ethnic Resistance", en 1973 escribía, "la resistencia y la lucha por la autonomía regional se remonta a la época precolonial y lo que busca es la restitución de las tierras comunales". El escritor Carlos Monsivais en 1983 se refiere a la COCEI como: "en última instancia, un resumen, no el único posible, pero si el más vehemente, de la historia regional y local, de la lucha por extirpar el autoritarismo priista y muy centralmente por cancelar el despojo de tierras comunales".

De acuerdo a los sistemas de consulta en línea mencionados, en términos generales, la propiedad social de las tierras en estos municipios está dada de la siguiente manera: (Véase Mapa de Núcleos agrarios)

Municipio de H. Juchitán de Zaragoza.

Tenencia ejidal:

Juchitán de Zaragoza (Información confusa en el RAN acerca de la Propiedad Social)

Álvaro Obregón y Emiliano Zapata

La Venta

La ventosa

Tenencia Comunal:

Santa María del Mar

Municipio de Asunción Ixtaltepec

Tenencia Ejidal:

Asunción Ixtaltepec

Aguascalientes La Mata

Cienegullia

Chivela

Chivixhuyo

Lázaro Cárdenas

Mazahua

Sitio de Las Flores

Municipio de Ciudad Ixtepec

Tenencia Comunal:

Ciudad Ixtepec

Unión Hidalgo (Información confusa en el RAN acerca de la Propiedad Social y municipal)

Santa María Xadani (Información confusa en el RAN acerca de la Propiedad Social y municipal)

El Espinal (Información confusa en el RAN acerca de la Propiedad Social y municipal )

A continuación se presentan los datos de las principales comunidades, donde realizamos nuestras entrevistas:

La Venta

Es un ejido en el que la mayor parte de la población se concentra en una pequeña zona urbana prácticamente a pie de la carretera Panamericana, al noroeste de la ciudad de Juchitán de Zaragoza. Se forma a partir de 1951 a

efectos de una división de ejidos. Las tierras originalmente pertenecían a los ejidos de La Ventosa y Santo Domingo Ingenio. La Delegación en Oaxaca del Registro Agrario Nacional señala que para 1953 se otorga una ampliación del ejido y en 1996 en la Asamblea Ejidal, son aceptados los límites, y se reconoce la organización y distribución de la tierra: 4707 ha de parcelas, 1388 ha de uso común y zona urbana, y 24 ha de destino no específico. El número total de ejidatarios es de 446,97 posesionarios y 113 avecindados.

#### La Ventosa

Esta localidad se ubica en el entronque de las carreteras Panamericana y la Transistmica. El ejido cuenta con un total de 4 401 has divididas en 1 732 ha de uso parcelario y 2 178 de uso común. Las personas beneficiadas son 199 ejidatarios, 39 posesionarios y 7 avecindados.

#### La Mata

El ejido cuenta en total con 3 224 hectáreas divididas en 2 451 parceladas y 705 de uso común. En 1957, le fueron expropiadas 8.54 ha para la paraestatal de PEMEX. Sus beneficiarios son 200 ejidatarios 59 posesionarios y cuatro avecindados.

#### Gral. Heliodoro Charis

Es un pequeño ejido al sur de la ciudad de Juchitán de Zaragoza, comparte vecindad de tierras con el Ejido de Alvaro Obregón y Emiliano Zapata. Cuenta con 728.71 ha en total, 590 parceladas y 237 de uso común y son beneficiados 187 ejidatarios y 12 posesionarios.

#### Alvaro Obregón y Emiliano Zapata

En este ejido se encuentran siete asentamientos que son los poblados de: Emiliano Zapata, Los Vicente, Congregación Charis, Santa Rosita, Martín Vicente, Juquilita y el Palomar. Como núcleo urbano más grande y más importante se encuentra Álvaro Obregón. Que es una comunidad formada a mediados del siglo XX por uno de los personajes más importantes de la región: el General

Heliodoro Chariz Castro, quien fue uno de los más cercanos colaboradores del General Álvaro Obregón. Cuenta con una superficie de 1 618 ha, de las cuales 924 son parceladas, 429.9 son de uso común y se benefician 295 ejidatarios, 22 posesionarios y cinco avecindados.

#### Asunción Ixtaltepec

Núcleo agrario que en 1963 pasó de ser propiedad comunal a propiedad ejidal. Cuenta con 9 375 ha de las cuales 9 166.64 son parceladas y 208.83 son de uso común. Se benefician de esto, 348 ejidatarios, 180 posesionarios y 26 avecindados.

Para los ejidos de El Espinal, con 56 localidades, Santa María Xadani con 17 poblados, Unión Hidalgo con 557 poblados y la comunidad o ejido de Juchitán de Zaragoza, no está disponible la información desagregada del usufructo, posesión o avecindad de sus beneficiarios y la superficie de las tierras.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de la información en línea acerca de la superficie total de los núcleos agrarios, la superficie de uso común y parcelada así como las formas de apropiación de la tierra según si son ejidatarios o comuneros, posesionarios y avecindados.

Núcleo Agrario	Superficie	Sup.Uso Común	Sup. Parcelada	Beneficiarios	Ejid. o Com.	Posesionarios	Avecindados
Juchitán de Zar	68,112.5400	0.0000	0.0000	7,984.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ciudad Ixtepec	28,090.4930	13,994.0078	14,096.6477	441.0000	441.0000	0.0000	0.0000
Asunción Ixtaltepec	9,375.4766	208.8339	9,166.6426	554.0000	348.0000	180.0000	26.0000
La Venta	6,094.8434	1,387.7337	4,707.1097	656.0000	446.0000	97.0000	113.0000
La Ventosa	3,910.9601	2,178.3090	1,732.6511	245.0000	199.0000	39.0000	7.0000
Aguascalientes	3,156.5124	705.1667	2,451.3456	263.0000	200.0000	59.0000	4.0000
A. Obregon y E.	1,354.9161	429.9929	924.9232	322.0000	295.0000	22.0000	5.0000
Gral. Heliodoro	840.7580	237.4779	590.6821	199.0000	187.0000	12.0000	0.0000

Fuente: Elaboración propia con datos de SICOAGA, PHINA. RAN, 2014

La regulación de la tenencia de la tierra está determinada por el artículo 27

constitucional y su ley reglamentaria en donde quedan definidas las tres formas de tenencia de la tierra: propiedad privada, ejidal y comunal. Este artículo debe dar certidumbre jurídica en el campo, promover su capitalización, proteger y fortalecer los núcleos agrarios mediante el otorgamiento de rango constitucional a las formas de propiedad ejidal y comunal de la tierra. Ante esto, la Ley Agraria reglamentó la propiedad de las tierras dedicadas a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales de nuestro país, a la vida de los núcleos de población ejidales y comunales y las formas de relación y de asociación de los productores rurales, a las instituciones gubernamentales que tienen relación con el agro y la manera de impartir la justicia agraria. De esta ley y sus reglamentos surge entre otros, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) del gobierno Federal, cuyo objetivo es la entrega de certificados parcelarios, certificados de derechos sobre las tierras de uso común y títulos de los solares urbanos, en favor de los ejidatarios, comuneros, avocindados y posesionarios que integran los núcleos agrarios del país y que así lo soliciten.

## USOS DEL SUELO

El Istmo de Tehuantepec es la región con mayor superficie del estado de Oaxaca, aproximadamente 1 300 ha, de las que cerca de la mitad, 647 mil ha son selvas. La superficie aproximada dedicada a la agricultura es de 220, 985 ha en total, de las que 158,700 ha son de temporal y 62,000 ha de riego. La superficie que se dedica a la agricultura es ocupada principalmente en el establecimiento de maíz con riego y en temporal y es el cultivo que tiene la mayor superficie irrigada (14 mil ha aproximadamente). A pesar de la preponderancia del cultivo de maíz, la agricultura se orienta a cultivos incorporados en cadenas productivas comerciales, el sorgo, mango, ajonjolí, naranja y frijol y están distribuidos con amplitud en la región, aprovechando el temporal e insertos en canales de comercialización regionales que han permitido su permanencia y el consecuente desarrollo de capacidades técnicas de los productores.

La caña de azúcar, coco, cacahuete, papaya y otras hortalizas como sandía y melón se establecen bajo riego y ocupan una superficie importante de las 62 mil hectáreas con riego del DDR.

La ganadería ocupa 286,560.8 ha distribuidas en 179,112 ha de pastizal cultivado y 6,031.8 ha de pastizal inducido. Esta superficie permite que la actividad ganadera del istmo agrupe a una tercera parte de la población de bovinos del estado, 422 mil cabezas orientadas a la producción de carne y a la producción con doble propósito.

El agua superficial es importante en el territorio. Los ríos que vierten sus aguas a las lagunas costeras son el río de Los Perros, el de Tequisistlán, el Tehuantepec, el Chicapa y el Ostuta. También son importantes los estuarios y lagunas costeras. La del Ostión, El Carmen-Machona, Mecoacán, Superior, Inferior, Mar Tileme y Mar Muerto, es decir; un espejo de agua de cerca de 80 000 ha con una plataforma de aguas someras de gran riqueza ictiológica y de crustáceos. (mapas de usos del suelo).

En la región del Istmo, la Población Económicamente Activa (PEA) asentada en localidades rurales en 2005 representaba 35.72% del total de la PEA regional, mientras que para 2010 este porcentaje disminuyó a 34.22%. Durante este período (2005-2010) el porcentaje promedio de PEA rural fue de 34.71% del total regional. Es importante resaltar que la Región del Istmo es la que concentra menor PEA rural en el estado.

Los problemas detectados en el Diagnóstico del Sector Rural de Oaxaca (SAGARPA 2010) en el sector agropecuario y forestal son los siguientes:

- » 60 % de la superficie productiva en la planicie costera se dedica a 2 productos: maíz y pastos. Sin embargo el maíz cuenta con un bajo grado de concentración sin especialización
- » Otros productos agrícolas industriales cuentan con superficies importantes, el sorgo, el ajonjolí y la caña de azúcar que están supeditados al comportamiento de la cadena productiva en el estado
- » Grupo de productos hortícolas y frutales que tienen incrementos en el valor de producción explicados por aspectos de competitividad y que su

- superficie sembrada no es significativa como el limón, naranja, sandía, tomate, aguacate, coco, tamarindo, cacahuete y chile verde
- » La deficiente infraestructura para el riego impide el acceso a altos rendimientos
  - » La infraestructura de sacrificio para ganado es insuficiente para la producción pecuaria, que resulta en una disminución del valor de la producción
  - » Mucha superficie dedicada a la ganadería y la comercialización en pie, mengua su competitividad

Este Diagnóstico, al revisar la inversión en el sector agropecuario en el DDR Istmo encuentra que es de alrededor del 5.1% de la inversión gubernamental total y que en el 2007 ascendió a 2.7 mil millones de pesos, que 142 millones se orientaron al campo y comparándolo con los otros DDR del estado, es una inversión similar en el monto. Esta, además, se concentra en municipios no necesariamente rurales. Dos de los municipios que más reciben recursos gubernamentales para el sector agropecuario son eminentemente urbanos (Juchitán y Tehuantepec). El resto de la inversión sigue la lógica de atención al campo en función del total de la población. La dispersión de la inversión sigue con un patrón de densidad poblacional y no de ruralidad. Así se puede observar que los municipios de Juchitán y Tehuantepec cuentan con montos de inversión mayores a municipios rurales. Esto puede ser explicado a partir de la situación agraria ya mencionada en estos municipios. El aparato gubernamental con esta inversión atiende a la ganadería y a la plantación de cultivos industriales de los cuales ya se mencionó su comportamiento económico.

Municipios con mayor inversión en el sector agropecuario en el DDR

El programa PROCAMPO atendió en el DDR istmo a 38 mil 543 productores en el 2008, repartió recursos por 145.9 millones de pesos en ese mismo año.

Se registran para este DDR 123 mil hectáreas con este subsidio. Coincide que los dos mismos municipios urbanos son los que reciben el mayor monto de inversión. Esto también puede ser explicado a partir de la situación agraria en estos municipios.

Monto pagado por el programa PROCAMPO a los principales municipios en el 2008 en miles de pesos, y productores beneficiados en miles

## LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA AL CAMPO Y SU ACTUALIDAD

Sobre el río Tehuantepec, a principio de los años sesenta, se construyó la presa “Benito Juárez” y el distrito de riego No. 19 (DR -19). Al construir la presa se inundó el antiguo asentamiento de Jalapa del Marqués, por lo cual hubo que reubicar a su población.

Para la construcción del Distrito de Riego, se desmontaron cerca de 53 000 ha de selva baja caducifolia. Al no cumplirse la meta de riego, el 40% de las tierras ahora están convertidas en inservibles por salinidad y otro 15% están empantanadas por elevada recarga de los acuíferos. A esto hay que agregar que los drenes del DR-19 fluyen y lixivian a la Laguna Superior derivados del paquete de agroquímicos que se promueven en la agricultura y ganadería. Siguiendo el mismo modelo, entre 1975 y 1979, el Plan Huave en el territorio de este grupo étnico, se desmontan cerca de 30 000 ha introduciendo los mismos fertilizantes y plaguicidas que en el DDR DR 19.

Como vemos, en una región tropical compleja y sobre la cual se han desarrollado obras de infraestructura de gran envergadura que muestran signos

de deterioro claros por falta de previsión en la planificación original y por carencia de visión en contar con mecanismos correctivos y programas actuales de subsidios al campo con políticas rurales poco claras, se está asentando un ambicioso proyecto de generación eoloeléctrica.

## LA NUEVA COSECHA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC

La política para obtener el uso de tierras para el Proyecto Eólico se remite al usufructo mediante el arrendamiento que la ley permite.

Los requerimientos de tierra para un proyecto de aerogeneración eléctrica varían de manera significativa dependiendo del lugar, los aerogeneradores se instalan en hileras perpendiculares a la dirección predominante del viento. La distancia entre cada aerogenerador (entre hileras de aerogeneradores y entre los aerogeneradores dentro de una misma hilera) se describe en términos de diámetros de rotor. La distancia entre las hileras es determinada por las características del terreno.

Dentro de las hileras, el espaciamiento lo da la dirección del viento. Gran parte del terreno de la región del istmo en Oaxaca es plano y los vientos tienden a ser unidireccionales requiriendo un espaciamiento de tres diámetros de rotor entre aerogeneradores y 10 diámetros de rotor entre hileras.

En la región del Istmo de Tehuantepec, para turbinas con un rango de 660 kW a 1.5 MW, se requerirán aproximadamente de 7.7 a 10.4 hectáreas por megawatt, y dependiendo de la turbina específica que se utilice, entre 6.6 a 15.6 hectáreas por aerogenerador. Es importante mencionar que las empresas de aerogeneración buscan condiciones favorables de viento y condiciones del terreno que permitan una concentración de aerogeneradores relativamente alta y como consecuencia, mayores capacidades de generación del proyecto por parcela.

Rentar la tierra en lugar de comprarla, es el tipo de convenio más común que celebran los desarrolladores de proyectos eoloeléctricos. Los arrendamientos de tierra para proyectos eólicos han sido estructurados de diversas

maneras:

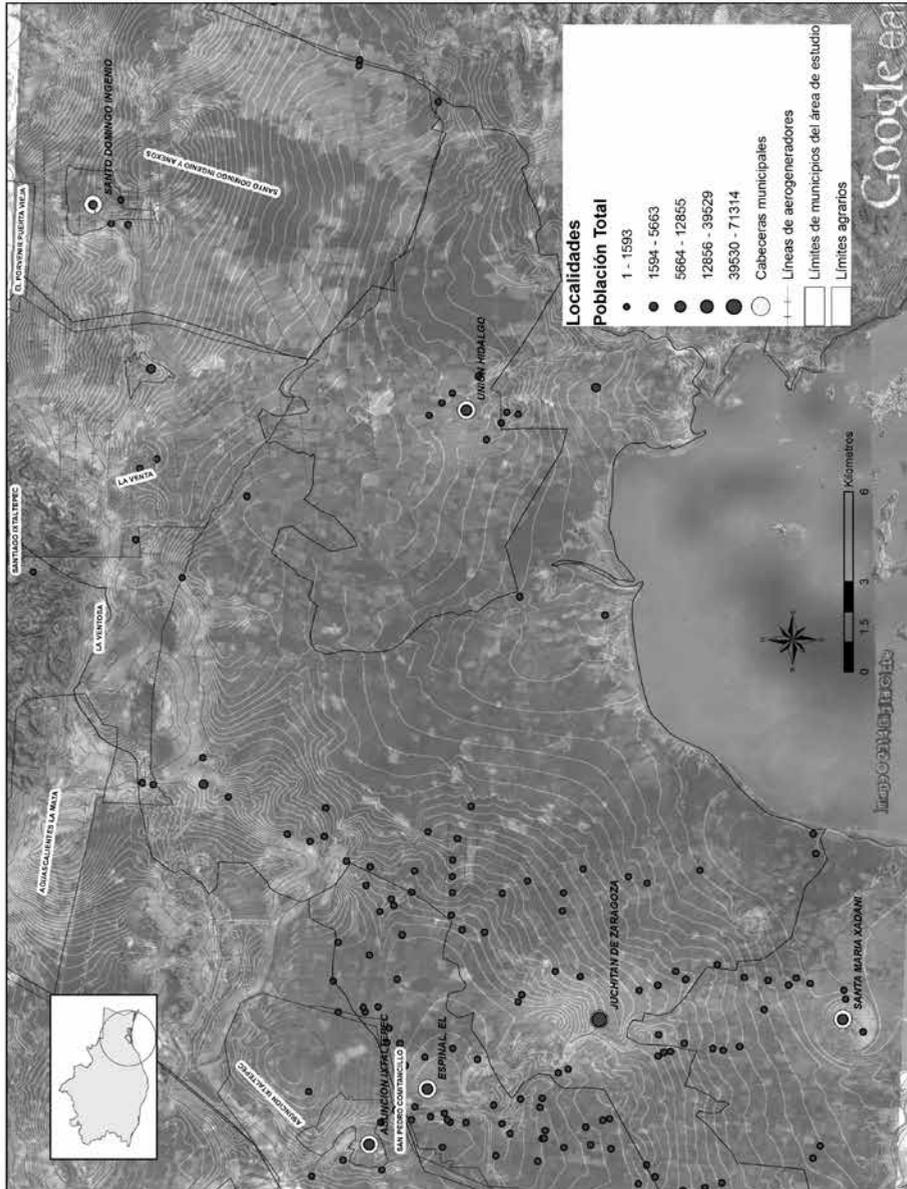
En un acuerdo de cuota fija, el desarrollador y el(los) propietario(s) acuerdan una cuota fija, ya sea por turbina o por unidad de tierra, que el desarrollador pagará de manera mensual o anual, reflejando la cantidad total de tierra que el(los) propietario(s) proporcionan.

En los acuerdos por regalías, el desarrollador le paga al propietario un porcentaje de los ingresos recibidos por la electricidad producida por las turbinas que se encuentran en la tierra del (los) propietario(s). Con frecuencia, los pagos de arrendamiento basados en un porcentaje de los ingresos brutos se complementan con un pago mínimo garantizado, una combinación de regalías/pago mínimo garantizado.

Los acuerdos más comunes son el de regalías o porcentaje de ingresos y cuota fija o cuota anual por aerogenerador o por unidad de tierra. El acuerdo menos común es el pago único en una sola exhibición. Los acuerdos de regalías benefician a los propietarios de la tierra y a los desarrolladores al tomar en cuenta las variaciones de productividad, ofreciendo incentivos para que los propietarios de la tierra y los desarrolladores trabajen en conjunto de manera productiva y estableciendo métodos relativamente sencillos de verificación. Por otro lado, los acuerdos de cuota fija benefician a los propietarios al ofrecer un ingreso estable y predecible así como protección en años de baja generación de electricidad o de bajos ingresos, además de un cálculo totalmente transparente de la compensación o pago. Los acuerdos por cuota fija benefician a los desarrolladores al permitirles obtener ganancias en periodos de alta producción o de altos ingresos. En general, la mayoría de los proyectos de mayor tamaño (>25 MW) utilizan el acuerdo por regalías, mientras que la mayoría de los casos que utilizaron una estructura de cuota fija correspondieron a proyectos eólicos de menor tamaño.

Un factor importante en el proceso de arrendamiento, es que, a diferencia de lo que sucede en otros países, en la zona del Istmo de Tehuantepec, los propietarios de la tierra son en su mayoría comunidades o Ejidos, por lo que el proceso de negociación desarrollador-dueño de la tierra implica diferentes dinámicas o enfoques que se ajusten a la situación económica y social local.

El desarrollador se ve en la necesidad de negociar con grandes grupos de ejidatarios, lo que implica un proceso de negociación más largo durante el cual, deberán de determinarse las mejores condiciones que permitan un beneficio para toda la comunidad.



## IV. Actores sociales (análisis y resultados)

2010-2011

De las entrevistas aplicadas en la investigación, se realizó un trabajo de selección y concentración de datos relevantes, con la finalidad de tener sintetizados los resultados según cada uno de los actores considerados.

### ARRENDATARIOS

Los arrendatarios son los poseedores de tierras que decidieron participar activamente con la renta de sus terrenos a las empresas desarrolladoras. Los hay ejidatarios –en el caso de La Venta, La Mata y La Ventosa–, así como pequeños propietarios, en El Espinal. Los ejidatarios piensan que su forma de propiedad los protege en el proceso de acercamiento y negociación con las empresas, aunque colocan al presidente del Comisariado Ejidal como una figura muy protagónica, la más de las veces cercana a estas últimas. En tanto, los segundos hacen mención de la libertad individual que tienen para tomar decisiones en sus tierras, pero se han unido en comités para tomar acciones conjuntas en la negociación.

En el caso de La Venta, los ejidatarios que arrendaron sus tierras primero lo hicieron a compañías que aparentemente ofrecían proyectos productivos al estilo Sedesol, como Maderas y Granos del Istmo, que después vendieron los contratos a otras empresas ganadoras de licitaciones para la construcción y operación de parques eólicos. Este proceso hace sentirse engañados a los ejidatarios. Además, ahí la CFE estableció las tarifas más bajas del mercado para arrendar, lo que provoca la molestia del grupo en la actualidad.

[147]

En La Mata, la situación fue diferente. Ahí, el desarrollador sí realizó un estudio de carácter social y los resultados positivos de ello son notorios, al observar la relación entre desarrollador y arrendatarios. En La Ventosa, algunos arrendatarios se encuentran actualmente en un proceso de revisión de la forma de pago del contrato, de manera que se cambie del pago por producción a una cuota fija que les dé más certeza sobre los recursos a obtener.

Hablando de impactos generados, refieren en todas las comunidades que las inundaciones del mes de septiembre de 2010 son el resultado de la construcción de todos los caminos para la colocación de aerogeneradores, pues los terrenos perdieron su vía natural de desagüe, causando graves daños a los cultivos, potreros y zonas urbanas en el caso de La Venta y La Ventosa. En esta última se llegó inclusive a romper la carretera para liberar el agua. El impacto económico se reduce al recurso obtenido por el arrendamiento, al empleo generalizado en la fase de construcción del parque, y a unos cuantos empleos de planta, poco remunerados, ya en el proceso de funcionamiento del parque. Las personas emplean el producto de su renta en la vida cotidiana, para el gasto escolar, la casa, gastos médicos, transporte. Los propietarios con mayores extensiones de tierra han abierto negocios de veterinaria o han comprado herramientas y maquinaria para la ganadería.

En tanto, el impacto social se percibe únicamente en obra pública que realizan las empresas en la comunidad directamente, que consiste en la pavimentación de algunas calles y el mejoramiento de las instalaciones escolares, pero en ningún caso se ha puesto en marcha alguna alternativa de taller productivo o microempresas que permitan el autoempleo y la mejor gestión de un verdadero impacto socioeconómico comunitario.

La mayor parte de este tipo de población manifiesta que requiere de información, orientación y asesoría legal, tanto del gobierno como de las diferentes empresas desarrolladoras, a fin de conocer más allá de la renta por hectárea, las consecuencias y los impactos que traen consigo las actividades de los parques eólicos en las comunidades más cercanas, con miras a negociar con pagos más justos.

## NO ARRENDATARIOS

Este núcleo poblacional se encuentra muy desprovisto de información, poco saben de la operación de los desarrolladores eólicos, pues ni ellos ni las autoridades gubernamentales se ocupan de informarles para incluirlos, cosa que sería conveniente de acuerdo con su misma apreciación.

La información recabada en las entrevistas realizadas permite reconocer que algunos de ellos asumen que corren riesgos, dada la cercanía con los parques eólicos, pero no saben tampoco con certeza cuáles son esos riesgos y si de verdad existen, lo que les provoca incertidumbre. Desde su perspectiva, ellos también deben ser informados, pues aunque no arrendan tierras, sí forman parte de la comunidad y, por ende, se ven estrechamente ligados al proyecto.

En pocos casos esta población está recibiendo impacto económico, pues en las diferentes comunidades, pasada la etapa de construcción del parque, no más de cinco personas obtienen un empleo de planta, de baja remuneración, concentrándose en puestos de vigilancia y mantenimiento en el mejor de los casos. En la comunidad de La Venta, incluso se habla de un impacto social, referido como la disgregación poblacional entre los que arriendan y tienen un ingreso, y los que no. En La Mata, los no arrendatarios están esperando que sus tierras puedan entrar en algún polígono de otra etapa de la construcción de parques, mientras que en La Ventosa prácticamente este grupo está formado por avvicinados sin tierra, lo que los deja en una situación aún más desventajosa.

Este grupo de pobladores considera que también debe participar en las sesiones informativas, o que el gobierno debe informarles en algún momento lo referente a este tipo de explotación de recursos naturales, que para la mayoría es nuevo y desconocido.

## AUTORIDAD MUNICIPAL

Este tipo de autoridad está representada por los agentes municipales en el caso de La Mata, La Ventosa y La Venta, y por el presidente municipal en el caso

de El Espinal. Una constante en este grupo es que se mantienen muy alejados de todos los procesos de acercamiento y negociación, así como de la etapa de operación de los parques eólicos en sus comunidades. Dejan toda la responsabilidad de vigilancia y participación directa al presidente del Comisariado Ejidal, aduciendo que él es la autoridad competente para los asuntos agrarios, y que a ellos les corresponden tareas de vigilancia general en la comunidad.

Este tipo de autoridad, si emana de un partido político, es electa por toda la comunidad y, por ende, tiene mayor contacto con sus respectivos municipios. Son los encargados de gestionar los recursos económicos para la administración de la comunidad, y sin embargo, mencionan sentirse marginados, sobre todo los que pertenecen a Juchitán de Zaragoza, pues señalan que ni el pago por trámites realizado por las empresas desarrolladoras regresa a la comunidad, como debía ser. En el caso de La Ventosa, la autoridad inclusive menciona la idea de escindirse del municipio de Juchitán para ser libres y, entonces sí, hacer uso correcto de sus recursos, porque una vez que esos fondos llegan a las arcas juchitecas, no regresan.

Autoridades municipales como las de Juchitán han dado un trato de alejamiento a las comunidades de La Venta y La Ventosa; por ello, los agentes municipales expresan que separarse del municipio es lo mejor para su desarrollo. En realidad, estas autoridades sienten que el municipio no las apoya, y además se queda con los recursos que deben regresar a las agencias. Los presidentes municipales sólo aparecen en algunas reuniones de gobierno, en la presentación de algunos planes y programas, en foros de energía, pero son totalmente ajenos a los procesos que se viven en la negociación de la renta de las tierras, lo que implica un grave problema, así como la percepción, por parte de los pobladores, de su alejamiento y abandono.

Los agentes municipales no tienen un papel fundamental en las comunidades en cuanto a los parques eólicos se refiere. Parece que guardan distancia e ignorancia del proceso de acercamiento y negociación de las empresas hacia los ejidatarios, marcando la separación de los asuntos ejidales de los municipales.

AUTORIDAD EJIDAL

En el escenario actual de la operación de parques eólicos, un elemento de singular importancia es la autoridad ejidal, de forma específica, el presidente del Comisariado Ejidal, en quien ha venido recayendo la misión de informar y convencer a los posibles arrendatarios sobre las bondades de la energía eólica, la construcción de parques eólicos, la renta de la tierra, y las ventajas que todo ello ofrece.

Estos personajes ejercen una influencia muy fuerte en sus comunidades, y los hay de todo tipo: los que aparentemente defienden a la comunidad y se mantienen firmes ante los desarrolladores, aunque la población los percibe cercanos a aquéllos. Y por el otro lado, los que se informan por su propia cuenta y evalúan las ventajas del proyecto y las hacen saber a sus ejidatarios, sin estar necesariamente tan cercanos al desarrollador.

Sobre esta figura se tejen historias relativas a la corrupción, a cuidar sus intereses sobre el interés de la comunidad, y en algunos casos son mencionados como malos negociantes, responsabilizándolos de lo poco que reciben los ejidatarios por la renta de las tierras.

El presidente del Comisariado Ejidal es la autoridad que mantiene el contacto entre el desarrollador y la comunidad, un eslabón sin el cual las negociaciones no son posibles; es quien periódicamente se reúne con los desarrolladores y juntos deciden la obra pública o de beneficio social que se llevará a cabo. Se encargan de vigilar que todo se cumpla, pero, sobre todo, de convencer a la población de las bondades de la inversión de estas empresas.

Este tipo de autoridad ha manifestado estar interesada en conocer más a fondo el proceso que realizan las empresas, pero en la realidad los desarrolladores las toman poco en cuenta y las consideran únicamente cuando hace falta convencer para rentar. Los presidentes de Comisariado han manifestado sentirse solos, sin que el gobierno estatal o federal intervenga en el proceso de mediación y acercamiento, o proporcione asesoría legal o mayor información sobre este tipo de proyectos. Algunos aseguran que hace falta la construcción de una estrategia que permita una negociación más justa, de la mano con más y mejor información, siempre bajo la asesoría gubernamental, sin que ello implique la politización del proceso.

En La Mata, el presidente del Comisariado se mantiene informado, labora en IBERDROLA pero, paradójicamente, no reside en La Mata; en tanto, en La Ventosa el presidente del Comisariado es un hombre con ideas progresistas, aunque menos informado, y el de La Venta es reticente, poco informado y mantiene la tradición local del bloqueo.

Con las diversas personalidades, los presidentes de Comisariado son el actor más importante en el proceso de acercamiento y negociación. Ellos convencen a la comunidad, transmiten lo que la empresa manifiesta; ellos organizan las reuniones informativas, mantienen acercamiento constante con las empresas desarrolladoras, son el enlace clave del proceso en la actualidad.

## DESARROLLADORES

Este grupo lo forman las empresas que operan la construcción y gestión de los parques eólicos. En el caso concreto del estudio están IBERDROLA, ACCIONA, Eléctrica del Valle de México, Peñoles y Comisión Federal de Electricidad, siendo esta última la pionera, que inició el proyecto piloto hace 20 años con La Venta I. Hoy en día, la CFE opera La Venta I y II, ACCIONA tiene en funcionamiento EURUS; IBERDROLA, Parques Eólicos del Istmo; Eléctrica del Valle de México, Electricidad del Istmo, y Peñoles, el parque eólico Bii Nee Stipa Energía Eólica.

Carentes de una legislación lo suficientemente clara, y con poca o nula orientación gubernamental, las empresas se acercaron de forma directa con los propietarios de las tierras que les interesaba rentar, iniciando así un proceso complejo, no sólo por la falta de experiencia para la negociación por parte de los terratenientes, sino por la falta de condiciones estipuladas para los desarrolladores. Esta situación ha generado desconfianza y multitud de casos registrados como abuso, ya que las comunidades no estaban habituadas a negociar con la iniciativa privada y esperaban un trato similar al de los programas de gobierno.

De las empresas consultadas en este estudio, sólo una inició sus trabajos

mediante el acercamiento a las comunidades a través de un equipo de antropólogos y sociólogos, quienes realizaron un estudio de corte social que, sin lugar a dudas, hoy rinde frutos y es evidente en el grado de aceptación del proyecto de Eléctrica del Valle de México. El resto se dirigió, en el caso de las tierras ejidales, a los presidentes del Comisariado Ejidal, mismos que juegan un papel crucial en la negociación e inclusive en el convencimiento de los ejidatarios para rentar sus tierras.

En el proceso de acercamiento y convencimiento de ejidatarios, los desarrolladores llevan información a reuniones en las que explican con lenguaje técnico el funcionamiento del parque, según refieren los entrevistados en diferentes comunidades. Sin embargo, el proceso comunicativo no es asertivo, lo que genera dudas. Los desarrolladores también omiten dar información sobre la venta y distribución de la energía, así como sobre las consecuencias que esta comercialización pudiera generar, dejando una grieta que es aprovechada por los grupos opositores. La parte más importante para los arrendatarios en el momento de las reuniones informativas ha sido el hablar de dinero, de los recursos económicos que se generarán para los arrendatarios en caso de aceptar. Al respecto, los representantes de las empresas les hablan del pago por metro cuadrado de terreno, pero pasan por alto decirles que únicamente pagan sobre el terreno ocupado, y que éste será un 20% de toda la propiedad, cuando mucho. Lo anterior genera confusión en los arrendatarios al recibir sus primeros pagos.

Por ley (2008), los desarrolladores tienen la obligación de hacer inversión social. Sin embargo, ellos no lo manejan de esa forma en las comunidades, a las que les dicen que la empresa les hará obra social para compensar los daños y alteraciones que trae consigo el proyecto eólico; nunca mencionan que dicha inversión es su obligación legal, y resulta muy pobre: se reduce a la pavimentación de algunas calles o el mantenimiento a las escuelas, sin que financien talleres o proyectos productivos que pudieran generar un verdadero impacto socioeconómico en la región.

Hasta ahora, este sector se mantuvo renuente a mostrar contratos o, inclusive, información más profunda de sus actividades empresariales en la

zona. Aunque en algunos casos la información fue transmitida de manera oportuna, en otros fueron recelosos al comunicarla.

## OPOSITORES

La oposición al proyecto del Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec cobra fuerza cuando se encuentra en los medios masivos de comunicación. Sin embargo, en las comunidades específicas en las que ya operan parques eólicos la situación es diferente. Después de visitar las comunidades y realizar entrevistas con algunos miembros opositores al proyecto, se puede constatar que la mayoría de ellos no son directamente afectados por los desarrolladores, e inclusive en algunos casos no son poseedores de tierras. De ahí que, con el pasar del tiempo, cada vez sea menor el número de pobladores con tierras que los sigan.

Podemos agrupar a los opositores en dos clases diferentes: por un lado se encuentran aquellas personas que de manera independiente manifiestan estar en contra de las actividades de los desarrolladores eólicos en su comunidad; por otro lado, los que han integrado grupos y asociaciones con argumentos ecologistas y de defensa de derechos, tanto indígenas como de la tierra, que establecen estrategias y redes de comunicación que requieren de apoyos económicos fuertes, pues entre ellos se cuentan los viajes a foros internacionales, o a otras ciudades del país, la impresión de folletos y la divulgación de videos y películas.

Entre los primeros, el motivo de su desconfianza hacia las actividades de los parques eólicos es la falta de información clara que les permita saber exactamente cómo funcionan, así como las consecuencias negativas que pudieran generar. Los segundos obedecen a intereses de carácter político, a pesar de estar aparentemente de forma genuina haciendo una defensa de su medio a fin de preservarlo, argumentando que se han violado constantemente los derechos de la población a ser informada, con un discurso en el que se percibe una preocupación constante por el cuidado del medio ambiente. Aprovechan

la falta de información para hacer circular la propia, caracterizada por una tendencia catastrofista.

Entre las estrategias para atender a las demandas de estas dos clases de oposición se encuentra como punto clave la información, pues entre más información en niveles más allá de lo técnico esté a disposición de la población en general, y no únicamente de los arrendatarios, se generará certeza en las actividades propias de los parques eólicos, dejando sin espacio a los rumores que hoy en día circulan con amplitud en los medios.

Todo proyecto de impacto en grupos sociales debe iniciar con el estudio y la consulta de la población. Todo desarrollador debe informar a la comunidad de sus actividades, y el gobierno municipal y estatal deben apoyarlos empleando las instituciones destinadas a tales fines, acompañando en el proceso a la población, más cuando se trata del arranque de proyectos de tan alto impacto y larga duración.

A lo largo de la investigación han podido notarse algunas sugerencias y recomendaciones que se hacen muy evidentes luego de reflexionar la forma que siguió el proceso de establecimiento, negociación, arrendamiento y trato con la comunidad para que el Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec fuese establecido.

En primer término se encuentra la falta de estudios de carácter social, o lo somero de algunos, por parte de los desarrolladores, quienes cumplen con los mínimos requisitos establecidos por ley, pero parecen interesarse únicamente por las tierras y no por quienes habitan en ellas. La inclusión de estudios de tipo social en el marco de leyes y normas a cumplir por parte de estas empresas, propiciará que éstas reconozcan la dinámica social de la comunidad, y sobre ella gire su negociación.

Otro elemento que es fundamental, es el nivel de información proporcionado por las empresas desarrolladoras a los posibles arrendatarios. Se trata de información técnica, con lenguaje no apropiado para el buen entendimiento del proceso. Se debe solicitar que la información sea clara y que, más allá de lo meramente técnico, incluya temas que inquietan a la población, como el caso de las posibles consecuencias negativas, lo que pasará con la infraes-

estructura eólica una vez que el contrato concluya, además de especificar con claridad la extensión del terreno por la cual pagarán una renta.

Es de importancia, también, que las instituciones gubernamentales correspondientes vigilen de cerca el proceso de acercamiento, negociación y arrendamiento de la tierra, dado que muchos pobladores se sienten desprotegidos y en algunos casos han señalado que les hubiera gustado contar con asesoría legal por parte del gobierno. También deben vigilar el cumplimiento del gasto destinado a beneficio comunitario, pues actualmente se traduce en elementos insignificantes, que no impactan verdaderamente a la sociedad en cuestión.

Para terminar, podemos decir que, en el desarrollo de los proyectos eólicos, el problema mayúsculo no es el viento, ni son los grupos de oposición que manejan un discurso cada vez desgastado y falto de argumentos sólidos, sino la falta de estrategias gubernamentales que rijan los procesos de negociación entre los posibles arrendatarios y las compañías desarrolladoras, que brinden asesoría y certeza legal, ya que negociar la renta de la tierra se convierte en el asunto medular.

## LA PALABRA DE LOS ACTORES SOCIALES

### a) Arrendatarios

En el ejido zapoteca de La Mata, un grupo de arrendatarios que se dedican a labor agrícola, principalmente, y minoritariamente a la cría de ganado menor, señalan que el campo ya no da, que la agricultura es muy difícil en momentos en los que llueve mucho. El producto principal que siembran es el maíz, que es prácticamente de subsistencia, el sorgo, y pasto para el ganado menor. En lo tratos que hacen con los desarrolladores, la asesoría legal de que disponen es nada más de familiares cercanos, como los hijos que han estudiado o tienen mayor comprensión del español. El contrato que suscribieron es a 30 años. Hubo primero contratos de apartado y luego ya los de renta propiamente

te dichos. El parque inició su funcionamiento en abril de 2010. Les otorgan \$12,000.00 por hectárea y afectación. Sólo existe un desarrollador en la comunidad, así que todos reciben la misma cantidad. Mencionan que su dinero nunca llega tarde y siempre pueden ir a oficina de Eléctrica Valle de México a tratar dudas. El contrato se revisó en la asamblea. El comisariado ejidal juega un papel fundamental para que los contratos se realicen. A una de las asambleas, informan, llegó un representante de la Procuraduría Agraria. Todos los trámites con la empresa se registran en la cabecera municipal. Es posible que la mayoría de estos informantes no proporcionaran la extensión correcta de su terreno por miedo a dar información de más. Los arrendatarios de esta comunidad piensan que al ser ejido sus terrenos están protegidos, porque cuentan con el respaldo de las autoridades agrarias y de la asamblea para tomar acuerdos con certeza total. El ejido los mantiene unidos. Afirman que al tratarse las cosas en una asamblea se decide lo mejor, siempre, y lo arreglado ahí ya no se deshace. Comentan que lo que acuerdan queda establecido, y no hacen paros ni bloqueos porque ellos son gente tranquila, “no como la de otras partes”. Entre los beneficios personales más apreciados, cuentan el que la renta de las tierras les da más que las actividades agropecuarias tradicionales que realizan en ellas. Tienen un dinero seguro cada mes, que antes no tenían. Tienen una especie de pensión para no preocuparse por nada. Sienten estar mejorando su nivel de vida y ya no tienen la preocupación del dinero. En el caso de dos arrendatarios que pidieron su dinero por adelantado, pactaron que sería a cinco años todo el recurso, y la empresa desarrolladora aceptó. Mientras algunos siguen al cuidado de sus tierras a pesar de lo difícil del año 2010 por las lluvias, otros han dejado su comunidad y han emprendido negocios, como una veterinaria. Otros prefieren dedicarse al comercio. Para ellos las tierras ya representan una renta, no un espacio para la siembra. Como limitantes señalan que no pueden vender su terreno. Usan el recurso obtenido en el gasto corriente de la casa, ahorran un poco, ayudan a los hijos y nietos a pagar sus estudios, o para hacer frente a alguna enfermedad. Insisten en que ganan más con la renta que con la agricultura o la ganadería, por las lluvias constantes. Además, cuentan con empleo en la etapa de construcción de la planta. Actualmente hay

empleo para unos cuantos más en vigilancia, y para otros, en mantenimiento. Esperan que pronto llegue la segunda etapa del proyecto, para tener empleo nuevamente, y que más ejidatarios estén en el polígono. Sobre el impacto ambiental, no advierten ninguno que sea evidente. Sin embargo, algunos refieren que en Juchitán les han informado de algunos daños que se producen con el paso del tiempo, como enfermedades, o que los aerogeneradores derraman aceite y dañarán los suelos. Eso les tiene con dudas. En el impacto social del proyecto destacan la obra pública, como la pavimentación de calles, y el techo del patio de la primaria. Algunos quieren proyectos productivos, para que la comunidad en general se impacte positivamente más allá de la obra pública, que se reduce a calles, el techo de la escuela o computadoras. Afirman que la comunidad ha cambiado mucho, y quieren más obra pública para seguir cambiando. Relatan que la empresa llegó hace mucho, aproximadamente 16 años, aunque el parque inició operaciones en abril de 2010 y tardaron aproximadamente de ocho meses a un año en la etapa constructiva. La información sobre el proyecto la dieron los desarrolladores en asamblea y luego casa por casa. Cuentan que el ingeniero Tamayo se acercó a ellos y les dijo cómo era el parque, cuánto pagaba y cómo lo pagaba, y negociaron hasta quedar en \$12,000.00 por hectárea y afectación. Afirman estar de acuerdo con el proyecto porque representa desarrollo y un dinero que antes no tenían. Por la necesidad económica y el desempleo, la información que más recuerdan es la monetaria. Lo técnico no lo comprendieron bien. Se manejaron niveles muy básicos de información, se les proporcionó información referente al dinero y eso capturó su atención. Descuidaron otros aspectos que tampoco fueron retomados por el desarrollador, como las consecuencias negativas por las que algunos están inquietos. En cuanto al gobierno, señalan que no va a esas comunidades. Ningún nivel de gobierno les presentó información, únicamente la obtuvieron del desarrollador y de la autoridad ejidal, que investigó por su cuenta. Por eso, entre sus propuestas piden contar con asesoría del gobierno, información en términos comprensibles para todos, y contar con más información referente a las consecuencias negativas del proyecto, para tener más seguridad de lo que hacen. Piden que siga el proyecto para que genere más empleo y que los

jóvenes no se vayan.

Los arrendatarios de otros proyectos en la zona del Istmo refieren opiniones similares.

#### b) No arrendatarios

Un grupo de propietarios no arrendatarios de La Mata reclama que el beneficio económico por el proyecto es únicamente para los que tienen terreno y lo rentan. Los que rentan han comprado cosas, autos, ellos se benefician. El empleo es casi temporal en la época de construcción, luego baja mucho y es para los parientes de los arrendatarios. Empleo, sobre todo en vigilancia. Algunos que tienen carrera están trabajando ahí. En cuanto al impacto ambiental, señalan que no se reporta nada real, sólo rumores de lo que afuera dicen que puede pasar, como algunas enfermedades. Sobre el impacto social reconocen la pavimentación de las calles, obras en la escuela, como un techo. Cada año la empresa da dinero para la comunidad, pero depende de la autoridad en qué lo utilice. Sobre las estrategias y niveles de información proporcionados por el desarrollador, comentan que les dijeron que traerían afectaciones y pagarían a los dueños de los terrenos. Sin embargo, se quejan, “tenemos poca información, casi nada más se la dan a los que rentan las tierras. Llamaron a los dueños de las tierras que les interesan; al resto, no”. Cuestionan que el gobierno no ha proporcionado ninguna estrategias de información. Entre sus propuestas incluyen: “Que nos informen al pueblo sobre lo que le tocará, el provecho que se puede tener y los daños que puedan traer a la tierra, generar más empleo para los jóvenes y dar información a la comunidad entera, no sólo a los dueños de las tierras en renta”.

Un grupo de propietarios no arrendatarios de La Ventosa, cuya lengua es el zapoteco, señalan que el beneficio económico del proyecto eólico es únicamente para los que tienen terreno y lo rentan. Hacen señalamientos muy similares a los de los no arrendatarios de La Mata: “Los que rentan han comprado cosas, autos, ellos se benefician. El empleo es casi temporal en la época de construcción, luego baja mucho y es para los parientes de los arrendatarios.

Empleo, sobre todo en vigilancia. Algunos que tienen carrera están trabajando ahí. Empleo en el momento de la construcción, ahora ya poco. Se privilegia el empleo para los parientes de los arrendatarios”. Del impacto ambiental reportan que “hasta ahora sólo hay rumores, pero no se ha visto nada. Este año que llovió mucho los terrenos se inundaron por todos los caminos de los parques eólicos; La Ventosa se inundó”. Aseguran que los aerogeneradores han traído enfermedades. En cuanto al impacto social, dicen que solamente se nota en la pavimentación de unas cuantas calles. Hay poco empleo. “Al pueblo en general [el proyecto] no le beneficia en nada. Han apoyado muy poco al pueblo”, se quejan. Se inconforman asimismo por la falta de estrategias e información proporcionadas por el desarrollador: “Las empresas sólo hablan con los dueños de los terrenos. No hay información y por eso hay tantos rumores de las enfermedades que pueden causar. Por no tener información se generan dudas e información falsa”. En cuanto al gobierno, denuncian que no proporciona ninguna información. Reclaman que los desarrolladores en ningún momento los han tomado en cuenta, pues únicamente consideran a los dueños de tierras que les interesan, y a los otros, no. Proponen presentar más información a la comunidad en general de forma clara, con beneficios y consecuencias, además de vigilar que hagan desagües en los caminos. Algunos inclusive proponen ya no dejar trabajar a los proyectos eólicos, es mejor la agricultura.

Planteamientos muy similares hacen grupos de propietarios no arrendatarios de La Venta y El Espinal. En este último municipio señalan que “por concepto de trámites se entregó a la presidencia municipal un cheque de tres millones y no se ve en qué se empleó, pero era para la comunidad”. Los no arrendatarios de El Espinal, aunque señalan que no se les da información sobre los impactos y consecuencias del proyecto, formulan propuestas para complementar la acción de los desarrolladores: “Que impulsen la cultura con escuelas o campos deportivos. Que la presidencia municipal informe al pueblo. La inversión siempre es bienvenida, pero deberían informar a la gente de qué se trata, para su tranquilidad, explicar a la comunidad el beneficio concreto”. Señalan que si van a tener parques eólicos en la región, que los habitantes paguen menos por la energía, e inclusive quieren energía gratis por dejar fun-

cionar estas plantas. También proponen capacitar a la gente de la comunidad para que ellos se queden con los puestos de trabajo.

c) Desarrolladores

Ing. Víctor Tamayo. Representante legal de Eléctrica del Valle de México (EVM). Comenta que la compañía realizó dos estudios previos antes de montar la planta, en 1993: uno socioeconómico, para conocer la propiedad de la tierra, situación socioeconómica de las comunidades y cuál era la mejor opción para contratar terrenos; de ahí se desprende que lo mejor era trabajar con ejidos en las comunidades de La Mata, La Venta y Ventosa. El estudio social no se publicó y no sabe dónde quedó finalmente. Para introducirse a las comunidades, comenta, el primer acercamiento de la empresa fue el estudio que se hizo, el cual encabezó un antropólogo. “Del resultado de los estudios se desprende que es mejor trabajar en ejido y se empiezan a hacer reuniones con la gente de las comunidades para explicarles cómo se dan este tipo de proyectos, en qué consisten y que la empresa estaba interesada en rentar sus terrenos. De ahí la gente se interesó y prepararon la primera asamblea con los ejidos. Ahí presenté el proyecto, a la gente le interesó y realizamos un contrato en 1994”. El Presidente municipal de Juchitán lo contactó con las autoridades ejidales. Para la instalación de aerogeneradores considerando la tenencia de la tierra y beneficiados, detalla: “Tenemos contrato con 200 arrendatarios incluyendo los apartados, contando los dos lugares (La Mata y La Ventosa), la mayoría son de La Mata. El estudio arrojó que lo mejor era trabajar con ejidos, es más complicado, es cierto, pero tenemos más seguridad de invertir por la cuestión de la tenencia de la tierra. Para los costos por la renta de la tierra se hizo un cálculo de lo que se podía pagar, y cuando hicimos el primer contrato en 1994 les ofrecimos un 10% de las utilidades brutas; posteriormente hicimos ajustes de acuerdo con la utilidad de sus terrenos, como que pagaríamos \$ 60,000.00 a quien le toque torre y camino en su terreno. Pero finalmente el pago se decidió en asamblea: que se iban a pagar \$ 12,000.00 por hectárea al año, a todos por igual. Sin embargo, después hubo desacuerdo porque decían que no era

justo que a unos les afectaba más y a otros menos y recibían lo mismo. Así que finalmente se paga \$ 36,000.00 por hectárea afectada con torre y camino. Haciendo un análisis con ellos, les conviene más arrendar su terreno, porque están ganando más de lo que ganarían por la venta de sus cosechas. El pago que hacemos es por mes y hectárea”. Sobre aspectos legales, comenta: “Hay un problema de límites entre La Mata y La Ventosa, de límites entre cerros, y no se ha podido solucionar porque la gente de La Mata es muy dura. El tribunal agrario falló que los ejidatarios eran libres de firmar con quien ellos quisieran, si querían firmar con nosotros o no”. Sobre trámites y contratos señala: “Los comisariados ejidales tienen su peso específico. Cuando quisimos tratar colectivamente las tierras, el comisariado pudo desbaratar los acuerdos hechos en la asamblea en La Ventosa. Cuando en asamblea nos dijeron que sí firmarían con nosotros, hubo un grupo de gente que estuvo en contra, nos echaron abajo el acuerdo y el tribunal agrario falló que los ejidatarios eran libres de firmar con quien ellos quisieran. Definitivamente es muy importante el papel del comisariado ejidal para convencer a la gente. El primer contrato fue en 1994, de apartado”. Agrega que las plantas generan 20 empleos directos permanentes entre mantenimiento, operación y vigilancia, todos de la región. “Pronto iniciará la segunda etapa de construcción en La Mata y ahí se genera más empleo temporal”, anticipa. Sobre la situación política y grupos de oposición, explica: “Existen en La Mata familias que tienen dinero, tienen transportes de materiales, y ellos quieren manejar el sindicato de camioneros, para permitir la entrada de camiones de otros lugares y cobrar por ello. En La Mata, con el apoyo del comisariado ejidal y la delegación de gobierno, logramos controlar a esa gente, se disciplinaron y eso permitió detener la problemática. En La Ventosa ya tenían un representante del sindicato, respaldado por los ejidatarios y el pueblo. Otro problema ha sido que los propietarios de terreno se sienten con el derecho de recomendar gente para trabajar, pero no podemos darle trabajo a todos”. Sobre el impacto económico reconoce: “Estamos viendo que hay desigualdad porque se están beneficiando mucho los que tienen tierra, pero qué va a pasar con los que no tienen tierra. Generan 20 empleos directos entre mantenimiento, operación y vigilancia, todos de la

región. Pronto iniciará la segunda etapa de construcción en La Mata y ahí se genera más empleo temporal”. Niega que la planta cause impacto ambiental. Del impacto social distingue: “En La Ventosa no ha sido tan notable como en La Mata, por cuestión de las aportaciones, porque la aportación es de acuerdo al número de máquinas que tenemos en cada comunidad: en La Ventosa hay siete máquinas, en La Mata tenemos 20, es decir, tres veces más. La población de La Ventosa es cinco veces mayor a la de La Mata. En La Mata ha habido mejora en la infraestructura, como escuelas y calles pavimentadas, hemos regalado 10 computadoras a la escuela. En cuanto a sus estrategias y el nivel de información que proporcionaron, detalla: “Identificar a los líderes de opinión de los ejidos, platicar y aclarar cosas de manera individual, y después llegar a acuerdos pero en asamblea, lo que se acuerde en asamblea es lo que se acuerda con la gente, llevó un periodo de varios meses. A la población no arrendataria no se le dio información directa, ellos se enteraron a través de amistades o familiares. A nivel del proyecto hemos dado toda la información, el problema de La Mata particularmente, es que hay mucha gente de edad avanzada, que entiende muy poco el español, les da pena preguntar y se quedan en la duda: son muy cerrados. Lo bueno es que tengo amigos en La Mata y eso me permite tratar mejor con las personas. Si alguien dice que no tiene información es porque no ha querido informarse o no le ha interesado. Ahora que ya está el proyecto, ya saben de lo que se trata, y van cambiando su percepción”. Finaliza sin formular propuestas adicionales al proyecto.

Ing. Carlos Aguilar. Súper intendente de la Central Eólica La Venta de la Comisión Federal de Electricidad. Expone que la Comisión hizo previamente a la construcción de la Central un estudio de impacto ambiental. “Lo social ha ido avanzando conforme pasa el tiempo. En aquel entonces (hace 16 años), ninguna empresa medía el impacto social, eso es más reciente; es más, creo que no hay ninguna norma que obligue a hacer un estudio de impacto social. CFE ya lo hace en proyectos recientes, pero en aquel entonces nada más se hizo el ambiental. Se hicieron algunas encuestas como preparativo a La Venta II”. Narra que el primer acercamiento con las comunidades fue con las autoridades: “Cada que hay cambio de autoridades es la misma situación, de llevar

a cabo trabajo conjunto, de que todo sea alrededor del proyecto, ofrecimiento de ayuda, de información. Al principio la población no estaba interesada, pero había gente que sí llegaba a preguntar. Se llevó a la asamblea y se les planteó ahí, se les pidió la anuencia para iniciar los trabajos e ir presentándoles el proyecto. Estuvieron ahí presentes autoridades ejidales, del estado, del municipio, la procuraduría agraria, delegados de gobierno, todas las entidades, algunos profesores del Instituto Tecnológico de Oaxaca... Se invitó a mucha gente. Entonces continuamos con todas esas actividades de teatro, ferias y talleres y, al final de cuentas, las negociaciones se llevaron a cabo de manera más tranquila". Detalla en cuanto a la instalación de aerogeneradores considerando tenencia de la tierra y beneficiados: "CFE tiene contrato con 96 ejidatarios. Trabajar con ejido es ventaja, porque ellos ya tienen un representante elegido por ellos mismos. Ellos siempre tienen ese respeto hacia la autoridad, entonces para nosotros es muy fácil, porque tenemos que tratar con una autoridad que los representa a todos ellos, aunque, al final de cuentas, todos participan, pero ya la organización está hecha. En cuanto al pago de la renta, ellos mismos nos dijeron: 'Por hectárea aquí ganamos tanto al año'. Entonces, con base en esas situaciones, aun cuando la superficie que se les está afectando es muy poca, porque tenemos un polígono de alrededor de 960 hectáreas, de esas son 18 las que ocupamos físicamente, realmente, entre un 3% y un 4%, pero la afectación que se provoca en esas 18 hectáreas, la hicimos extensiva a las 960 hectáreas. Entonces, se está tomando como si estuviéramos afectando todo, aunque casi todo lo siguen ocupando para seguir trabajando sus actividades agropecuarias. Aproximadamente, el año pasado les pagamos alrededor de \$ 8,000.00 por hectárea al año". Destaca entre los aspectos legales la justificación de un término nuevo: "Derecho del viento, que se justificó alegando que de alguna manera les íbamos a impedir que ellos pudieran, posteriormente al funcionamiento del parque, hacer negociación con otro proyecto, porque al quedar entre dos líneas de aerogeneradores ya ellos quedaban cautivos, y por ahí los expertos en leyes dijeron que se estaba minando ahí un derecho". En cuanto a trámites y contratos, comenta: "La CFE ya tenía algunas bases de contrato de usufructo o de arrendamiento en el resto de país, y aquí ya nada más

se adecuaron a justificar por qué se les pagaba a las personas que no se les estaba afectando físicamente. Ése fue nuestro principal problema: justificar jurídicamente por qué estamos pagando donde no estamos instalados, porque hay parcelas completitas que no las tocamos, pero que están entre líneas de aerogeneradores; a todas esas parcelas no les afectamos ni un centímetro cuadrado de tierra, ni durante la construcción, ni ahorita operando, y entonces nuestro problema era justificar cómo les íbamos a pagar”. Al detallar los empleos generados, enumera: “En la etapa de construcción 800 personas aproximadamente por un año. En la etapa de funcionamiento 28. Todos de la región, de La Venta ahorita tenemos en la parte operativa y de mantenimiento 5 trabajadores”. Sobre la situación política y grupos de oposición, comenta: “Para llegar a acuerdos durante la construcción, hay mucho roce; llegan muchos líderes de grupos de trabajo que representan muchos sindicatos, y pues mientras llegan a acuerdos, sí hay mucha confrontación. Entonces eso es lo que se ve y que menos gusta a la gente, pero al final de cuentas se ponen de acuerdo después de tanto roce y ciertas diferencias, llegan a algún consenso y el trabajo se hace. Pero mientras se hace todo eso, mientras se llega al consenso, hay atrasos importantes en los proyectos, en las obras. Los 16 años que tengo aquí, yo creo que sí, es parte de llegar a consensos: no ceden tan fácilmente, siempre buscan obtener el máximo beneficio. Es una característica de la gente de aquí: tratar de sacar el máximo provecho de la situación, y eso los lleva a que la negociación sea un poco más larga. Pero a final de cuentas llegan a un consenso. Nosotros no hemos tenido fricciones, dialogamos. Los he invitado a que nos visiten y no llegan, yo creo que no les conviene tener esa constancia de que ya estuvieron ahí, o de que ya se les ha hecho la invitación. Llega gente que anda con ellos, pero los dirigentes no. Entonces, por ese lado no me preocupó, porque toda la gente ve lo que hacemos, está abierto. A nosotros nos visitan alrededor de 65 instituciones al año de todo el país. En una ocasión la SEMARNAT trajo a un grupo de 52 biólogos especialistas en impacto ambiental e hicimos un recorrido; les mostramos nuestros registros de trabajo, todo lo que hacemos de vigilancia a las aves migratorias, y hasta ahorita nadie ha dicho: ‘Están haciendo algo malo’. Hay gente que dice que se están haciendo cosas

mal, pero no tienen ningún sustento, ninguna información real; es gente que le conviene estar en contra de los proyectos. A nosotros nos han cuestionado porque hay muchos ataques por internet. Uno de esos dice que nosotros utilizamos al ejército para poner las líneas de transmisión, poner las torres, y la verdad, no es cierto. Le pueden ir a preguntar a la gente de La Venta qué es lo que pasó, qué hubo, y ellos les van a decir que no hubo tal cosa. Hay muchos ataques que se hacen por internet, incluso fotografías medias montadas o arregladas, pero ahora sí que es la conciencia de cada quien. Nosotros estamos limpios”. Sobre el impacto económico enfatiza: “Una gran parte de la comunidad de La Venta recibe algún ingreso que antes no tenía ni por donde recibirlo, porque estamos en tierras de temporal, no son de riego, y la producción agropecuaria era muy pobre. El aspecto económico es muy importante para ellos, están llegando beneficios muy buenos”. En cuanto al impacto ambiental, asegura: “Es energía limpia, no utilizamos agua, no contaminamos el subsuelo, no tiramos desechos a la tierra. Se está cuidando el aspecto ambiental, se cuidó bastante durante la construcción”. En el aspecto de impacto social expone: “Antes de que estuviera el parque, La Venta era una población muy rezagada en el aspecto urbano, no había calles pavimentadas, solamente la carretera, la carretera que cruza la población: una carretera de asfalto, y pues a raíz de este proyecto se pavimentaron parece ser que cerca de cuatro o cinco kilómetros de calles; o sea, tuvieron su drenaje, su red de drenaje; hicieron un pozo profundo que ahorita les alimenta de agua potable: hay agua potable como para 20 años; por el ritmo que crece la población, esa agua les va a durar muchos años. La casa ejidal, para mí, es la mejor del país, porque está muy bien: se arregló muy bonito, tiene clima, está pintada, ahí se inició y se arregló un Cecyte, una escuela de nivel medio superior y técnica especializada en computación; ahí se inició y ya tiene su edificio esa escuela, y también es beneficio con fondos de la aportación de la CFE, algunas cuestiones se pueden observar a simple vista”. Explica cuál fue la estrategia y nivel de información proporcionada sobre la Central: “Se presentó el proyecto en asamblea, y ahí se les invitó, se les ofreció, se sugirió que cualquier duda –si no tenían confianza en la parte de CFE–, que podían consultar. El gobierno les ofreció ahí ayuda

con algunas cuestiones legales o de consulta. Entonces, a raíz de esa asamblea nacieron muchas necesidades, sobre todo de conocimiento de la gente. Entonces la CFE, con un grupo de alrededor de 25 licenciadas (porque fueron puras mujeres, licenciadas en algo que tienen su especialidad en lo social), hizo una encuesta en toda la población y ahí se vieron las necesidades que tenían ellos, qué perspectiva tenían del proyecto. De ahí nacieron varias actividades. Se hicieron algunas ferias de niños, con los adultos; ferias de conocimiento, talleres, se llevaron talleres para que pintaran playeras, cosas alusivas a la energía limpia. Se hicieron obras de teatro también. Después de todas esas actividades se volvió a hacer la encuesta y se vio que se avanzó bastante, y que no era necesario hacer otras actividades diferentes. Actualmente, cada que hay cambio de autoridad nos presentamos, se lleva a un expositor a la casa ejidal, hay visitas a la planta y se les recibe y explica". Como propuestas manifiesta: "Estos proyectos sí requieren un poco más de vigilancia de las autoridades superiores para que se lleven a cabo de una manera más cordial: que no haya gente raspada, que no resulte nadie raspado, ni compañías ni nadie. Debe haber más reglas para las negociaciones. No es tan fácil, hay que juntar a los actores y ver que se requiere. Por ejemplo, lo de la repartición del trabajo, es muy ríspido eso, llegan muchos representantes y chocan bastante. Ahorita ya han llegado a acuerdos importantes entre los sindicatos y las comunidades ejidales, pero no está escrito. Y sí hace falta la autoridad superior para que vea todos esos consensos que se han hecho y de alguna manera se vayan generalizando, o no tanto como algo de una sola pieza, sino algo moldeable que se pudiera adaptar a cada una de las regiones, porque aunque están muy cerquita geográficamente, a 10 o cinco kilómetros entre sí, pero hay mucha diferencia ideológica entre un ejido y otro. Y pues, también en cuestión de los beneficios que pudiera tener cada proyecto hacia la comunidad, no sólo a los beneficiados directamente. Entonces, también como que no hay nada por ahí escrito, y pues a lo mejor pudiera darse que se hicieran contratos de beneficio más largos y que fueran consensuados, tanto por las empresas como municipios, y algo viable, algo que sea sustentable, que esté beneficiando puramente a la población".

Lic. Mario Elías Lupercio. Responsable del área social de ACCIONA. Relata en cuanto a los estudios previos a la instalación de la planta: “Como empresa multinacional reconocida en Dow Jones Sustainability Index como la mejor del sector, llevamos a cabo diálogo con autoridades y comunidades en general, inclusive casa por casa, para conocer de manera representativa los intereses y necesidades de nuestras comunidades. Necesidades que van desde la información en torno al proyecto a instalarse hasta programas de responsabilidad social”. Comenta que para la introducción a las comunidades ACCIONA lleva a cabo diálogos con éstas mediante gestores previamente capacitados en sus áreas de Desarrollo de Negocios y Responsabilidad Social, quienes hacen los primeros acercamientos con propietarios de tierra y comunidad en general. “Estos acercamientos han sido exitosos, de tal suerte que hoy somos la empresa que opera con éxito en el Istmo de Tehuantepec el mayor parque eólico de América Latina”. Sobre la instalación de aerogeneradores, considerando tenencia de la tierra y beneficiados, dice: “En su mayoría, los propietarios con los que celebramos contratos son ejidatarios. Otro porcentaje menor son poseionarios. Los propietarios, independientemente del tipo, celebran acuerdos que quedan por escrito en los contratos al inicio de los proyectos. Estos compromisos se cumplen y con apego a estos se han resuelto reclamos durante la ejecución de la construcción. En ACCIONA entendemos que fuertes cimientos con nuestros arrendatarios nos permitirán operar sin ningún problema proyectos de gran magnitud en el largo plazo. Eso implica transparencia y equidad desde la articulación de los contratos, de manera que el beneficio es equilibrado para los arrendatarios, comunidad y empresa, ya que ofrecemos el pago más competitivo en la región por derecho de viento más metro cuadrado de uso, y somos la primera empresa que ejecuta una inversión importante en proyectos de desarrollo social. A la comunidad y a los propietarios se les ofrece un pago económico anual por la renta de las porciones de los terrenos que son usadas, a cada propietario por su terreno y a la comunidad por los de uso común. Cabe mencionar que no toda la parcela se renta en el caso de tener ocupación por el proyecto, solo los metros cuadrados que ocupa la plataforma

y la zapata de cada aerogenerador, el resto de su tierra queda utilizable para que continúen con sus actividades agrícolas. También se ofrecen programas de Responsabilidad Social, estos programas son un compromiso moral y no queda estipulado en los contratos, aunque sí se llevan a cabo”. En cuanto a aspectos legales, asegura tener todo transparente y bajo las leyes correspondientes, sin ningún tipo de problema. Sobre sus contratos, afirma que se elaboran con base en las leyes existentes: la Ley agraria, el Código Federal de Procedimientos Civiles, la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y la Constitución Política Mexicana. Dijo no tener disponibles los datos sobre el número o la calidad de los empleos generados por la planta. En cuanto a la situación política y los grupos de oposición al proyecto, expuso: “Hemos tenido presencia de líderes globalifóbicos; sin embargo, sus mensajes no han generado eco en la comunidad. Hemos tenido que manejar altas expectativas en cuanto al trabajo. El trabajo derivado de estos proyectos es limitado y la carencia de otras fuentes de ingreso nos coloca en el ojo de grupos sindicales. Sin embargo, tenemos la capacidad de dialogar y encontrar alternativas para la distribución equitativa del trabajo, la capacitación y la educación de los trabajadores”. Sobre el impacto económico dijo que el beneficio es equilibrado para los arrendatarios, comunidad y empresa, “ya que ofrecemos el pago más competitivo en la región por derecho de viento, metro cuadrado de uso”. Al comentar el impacto ambiental, declaró: “En ACCIONA estamos comprometidos con la sostenibilidad, por ello nos interesa medir y conocer los impactos que generan nuestras operaciones. En el aspecto ambiental nos sentimos muy satisfechos de cumplir con la normatividad de SEMARNAT y de generar energía limpia que contribuye a la reducción de emisiones de bióxido de carbono”. En cuanto al impacto social del proyecto, expresó: “En el aspecto social hemos podido medir impactos positivos en la calidad de vida de nuestra comunidad, no sólo derivado de programas sociales de la empresa, sino de la derrama económica que genera la presencia del proyecto. Por ejemplo, en La Venta, en 2009 un 14% de familias contaba con una computadora; este año encontramos que 19%. ACCIONA también contribuyó con la donación de 500 metros cúbicos de concreto para la pavimentación de calles. Vemos también, en educación,

el interés de los jóvenes por retomar a sus estudios y prepararse. Estados Unidos ya no es la única y mejor opción. En general, en nuestras encuestas, la comunidad considera que nuestro desempeño social y nuestra presencia en la comunidad ha generado un impacto social y económico positivo. Sobre las estrategias y el nivel de información proporcionado expone: “Gran parte de nuestra información es transparente. Nuestros procesos, metodologías y tecnología no lo son. De inicio se les informa sobre los antecedentes técnicos, ambientales y gubernamentales de cada proyecto. Sin embargo, aquella información que sea requerida por la comunidad, posterior a las reuniones informativas formales que ofrece nuestra área de Desarrollo de Negocios, en términos legales, económicos, ambientales y sociales se les proporciona”. No formula propuestas adicionales al proyecto.

Ing. Lileny Salazar Ulloa. Encargada de los asuntos sociales de la empresa Peñoles. En cuanto a estudios previos a la instalación de la planta, señala que se realizaron estudios ambientales que piden las autoridades por norma, y se hizo una pequeña encuesta a la comunidad para ver su impresión respecto de la energía eólica, con resultados positivos. “Algunas personas desconocen por completo de lo que se trata, pero los arrendatarios si están a favor y bien informados”, aclara. Sobre la introducción a las comunidades, explica: “Originalmente no éramos nosotros, sino otras empresas las que iniciaron el proyecto, pero tuvieron negociaciones muy complicadas, alguna empresa hasta de cerca de ocho años sin poder avanzar, por ello se abrió la oportunidad para que nosotros llegáramos acá. Primero llegó a El Espinal Potencia Eólica, luego fue Fuerza Eólica, y ahora nosotros. Para nosotros fue continuar el rumbo de las negociaciones, y nos encontramos con una negociación muy compleja, porque acá son pequeños propietarios que no viven de la tierra, no dependen económicamente de ella al cien por ciento, entonces tienen una visión diferente de lo que es la explotación de recursos naturales”. En cuanto a la instalación de aerogeneradores considerando tenencia de la tierra y beneficiados, expone detalladamente: “Los arrendatarios que tenemos en su mayoría son gente preparada; algunos son maestros jubilados, otros jubilados de PEMEX, personas que saben negociar y que, ante todo, se mantenían firmes con lo que

solicitaban. Muchos de ellos buscaban información en el internet sobre los parques eólicos y su funcionamiento, y hasta cómo se daba el negocio en otros lugares del mundo, por lo que negociar con ellos era hablar con personas muy informadas, al punto que ellos establecieron que querían en UDIS todo lo monetario y el cálculo de sus rentas. La negociación puede hacerse de forma individual y cada uno decidir; sin embargo, la verdad es que se mantienen muy unidos, y así unidos toman decisiones; así, dicen ellos, sacan cosas mejores. La verdad es que sí se organizan, se informan y hacen la negociación sabiendo lo que buscan y lo que pueden obtener. Como algunos son licenciados, pues saben de leyes y hasta se brindan asesoría legal. Ellos formaron una especie de comités para la negociación. La empresa otorga a los arrendatarios el pago por daños de afectación distinta a la tierra, también el pago por la tierra ocupada de acuerdo con los elementos presentes en el terreno, como puede ser un camino, una torre de aerogenerador, el paso del cableado, entre otros. Pagamos una renta fija que se calcula de acuerdo con las características de la tierra, es decir, lo que hay en ella y su extensión. Porque no es lo mismo un terreno con pastizal bajo que uno con árboles de gran tamaño, la afectación no es la misma. Inclusive dentro del polígono tuvimos el caso de una afectación arqueológica que nos encargamos de proteger, y pagamos al propietario del terreno a pesar de que no se podrá utilizar. Por otro lado, no se afecta igual un terreno que tiene un camino y por ello queda dividido, a uno que sólo tiene cables o aerogenerador. Andamos alrededor de \$5,000.00 por hectárea afectada, \$7,500.00 por afectación directa. Pero esos pagos son anuales, mientras que existen otros pagos temporales por afectación directa temporal, como la que sufren los terrenos en la etapa de construcción”. Sobre aspectos legales de la planta adujo falta información. Aseguró que los contratos se hicieron con base en cálculos de inversión. Al referirse a empleos generados por el proyecto, dijo que la política es que primero sea considerada la gente de El Espinal, y luego la de la región. En la etapa de construcción se generó empleo. Cuando funcione la planta se generará empleo directo fijo. Sobre la situación política y los grupos de oposición informó carecer de objeciones: “No, ahí no, porque es gente con la que puedes negociar. No son violentos, son personas que se

mantienen muy informadas, profesores, licenciados, contadores. Lo complicado está en Ixtepec, con la asamblea, en la que no prosperamos”. Sobre el impacto económico del proyecto, expuso que en la etapa de construcción se generó empleo, pero el resto del impacto se verá hasta que el parque entre en operación. “Pensamos que en el momento en que opere el parque ya podremos pagar las rentas y las personas arrendatarias se verán beneficiadas”. Aseguró que la planta no generará impacto ambiental, y que el impacto social “se verá cuando el parque entre en funcionamiento. Una vez que la gente de Ixtepec permita el paso del cableado”. Sobre las estrategias y nivel de información proporcionado a la comunidad, comentó que hicieron la presentación del proyecto en reuniones. “Ellos organizaron comités y, dado que son gente preparada, ellos investigaron y hasta asesoría legal se brindaron”. Finaliza sin añadir propuestas para el proyecto.

Ing. Álvaro Velázquez. Representante de la empresa IBERDROLA en el Istmo de Tehuantepec. Menciona entre los estudios previos a la instalación de la planta los estudios de viento y otros estudios técnicos, así como estudios ambientales por consultorías privadas. Dice que como en la zona ya se conocen las condiciones socioeconómicas y por eso no hace falta un estudio social. Sobre la introducción del proyecto a las comunidades relata: “Con los dueños de las tierras, tú ves el plano a través de la Procuraduría Agraria, con la Comisión Nacional del Agua los planos de las parcelas y vas directamente con los dueños de las tierras o con las autoridades comunales o ejidales; así son los acercamientos, directamente con los dueños de las tierras y con las autoridades involucradas con la tenencia de la tierra. Depende de la propiedad de la tierra, no puedes hacer nada en un ejido si no es mediante una asamblea, de acuerdo con la ley agraria con los ejidos y con los bienes comunales y tienen que estar las autoridades competentes. En este caso, las autoridades federales y la procuraduría agraria, y con las autoridades de los núcleos agrarios se convocan, y para que se firme un acuerdo pueden pasar hasta seis meses o un año, para que puedas aterrizar un proyecto en tierras comunales se hacen varias asambleas. Y en el caso de la pequeña propiedad, pues vas buscando los dueños individuales y al final ellos mismos hacen reuniones en las parcelas y en

los ranchos”. En cuanto a la instalación de aerogeneradores considerando tenencia de la tierra y beneficiados, comenta en extenso: “Tienen sus ventajas, por ejemplo, los bienes comunales, porque los bienes comunales son dueños de las tierras y puede haber mil, dos mil hectáreas, y haces una asamblea de información con 90, 200, 300 personas. A mí me ha tocado hacer reuniones con la mayoría de las autoridades en asamblea, primera convocatoria, segunda convocatoria, todo apegado a las leyes agrarias y ha sido favorable. En la zona del Istmo no ha habido ninguna autoridad comunal o ejidal que rechace el proyecto, pero con asambleas legalmente constituidas y previas autorizadas. En todas las empresas (y te puedo asegurar que en todo el país, porque ya he estado en Baja California, en Zacatecas), y cómo se facilita con información general, la primera reunión es de información técnica, la segunda es revisión del contrato y la tercera es de aprobación. En tres asambleas y en un mes puedes sacar mil o dos mil hectáreas. En cambio, con la pequeña propiedad, puedes durar un año y no consigues ni 500 hectáreas, por eso lo mejor son tierras comunales o tierras parceladas. En una asamblea es mejor, porque en una asamblea se niegan unos pero los otros se dan cuenta y en forma general participan todos, y por eso tiene más ventajas que desventajas y están ahí, no hay nadie que las haya rechazado. Ve los expedientes de las asambleas depositados en el Registro Agrario Nacional: todo, todo acto jurídico, hasta el de pequeña propiedad, se consigna en el Registro Público de la Propiedad, y también los ejidos y predios comunales ante el Registro Agrario. Los pagos se estiman con base en el estudio directo, en el precio de la electricidad, en estudios de viento y en las tarifas que maneja CFE. Ahorita, una nueva Ley de Fomento a las Energías Renovables del Estado de Oaxaca ya te ampara toda una regulación y no puedes pagar menos de lo que pagan los proyectos de CFE, porque es la autoridad federal y maneja las tarifas de la electricidad. Pagábamos \$5,000.00 al año, pero antes de construir te puedes llevar hasta diez años, y antes de construir tienes un contrato, y se paga entre \$150.00 y \$200.00 por hectárea, sin hacer nada al año desde 2001. Y cuando ya se genera hay porcentajes entre 1% y 1.5%. En el caso de los fijos no te puedo dar la información”. Señala que los aspectos legales se acuerdan “con los dueños de las tierras, y en

el caso de los ejidos, con las asambleas ejidales, con las autoridades. Ahora, con la Ley Agraria, con los ejidos que entraron en el PROCEDE ya puedes hacer contratos individuales sin el aval de la asamblea. Al firmar, siempre están presentes las autoridades correspondientes. Contratos a 30 años si son ejido, y a 20 si son pequeña propiedad por el Código Civil de Oaxaca". En cuanto a trámites y contratos expone: "Con las autoridades municipales, con el cabildo, no se puede hacer nada si no tienes una licencia de construcción y sí, antes de un proyecto todas las empresas nos acercamos con las autoridades municipales. Esto se hace después de que reciban los permisos ambientales, de la Comisión Reguladora, CFE, planos, y tengas ya tu cliente a quien le vas a vender la electricidad; al último ya tengo todo y con todos tus permisos tienes que presentarte a través de la ley de obra pública. Estudian tu proyecto y el presidente sabe, y el cabildo –que representa a toda la población– es el que estudia el proyecto antes de dar una licencia". Detalla que los empleos generados son 25 en operación, administración y mantenimiento. "25 familias ya. En la etapa de construcción el movimiento es de 200 o 300 personas. Todos de la región". Sobre la situación política y los grupos de oposición, manifiesta: "Muchos dicen en la población que (a mí no me han informado) sale una [persona] que ni siquiera tiene tierras y es de las que vienen y te quieren echar a inspeccionar cualquier cosa, cuando ya lo consensuaste con los dueños de las tierras. Muchas veces las opiniones son políticas y lejos de proponer algún desarrollo para la zona; el campo en este caso, que ha estado deteriorado después de los grandes proyectos que ha habido en la zona, como la arrocera, como el ingenio azucarero o como las otras empresas que han estado acá y se han ido por este tipo de movimientos radicales o de oposición a cualquier proyecto. Hay opiniones de diversos grupos que se dicen representantes de los pueblos, cuando ni siquiera son representantes de sus vecinos; no tienen credibilidad, pero sí facilidad de emitir sus comentarios por todos los medios nacionales, locales. Cerraron los caminos de acceso, eso duró unos cuatro meses y la empresa se iba marchar, y la gente se dio cuenta y [a esos grupos] los corrió, cambió a las autoridades. Y ahora el proyecto es más grande. La gente se da cuenta de que [los opositores] no les ofrecen una alternativa, simplemente se

oponen: que el paso de aves: ahí están y siguen pasando; que tiran aceite: ahí está, y siguen sembrando; que te despojan la tierra: ahí está, y no hay despojo. Esos eran los argumentos antes, ahorita ya no. Todo se politiza y terminan corriendo a las empresas del istmo”. En cuanto al impacto económico, dice que es más lo que reciben los dueños de las tierras y la sociedad por el proyecto eólico, que por las participaciones municipales. “No sólo se benefician los dueños de las tierras, porque hay una derrama anual por renta de tierras, pues repercute con las microempresas que hay y que venden más”. Sobre el impacto ambiental asegura: “Se han cubierto los impactos ambientales. Antes se decían muchas cosas; el proyecto ya es una realidad y no ha pasado nada que dañe al medio, ni aceite en las parcelas, ni con las aves”. Sobre el impacto social del proyecto comenta: “Todas las empresas tenemos un compromiso social, independientemente de los pagos por las rentas de las tierras: hacer obras sociales para la comunidad. Nosotros no les damos dinero a las autoridades, nosotros damos obras. Un ejemplo rápido: donde estamos, en La Ventosa, hemos pavimentado un kilómetro de calles. En otras partes se han rehabilitado aulas, se ha ayudado a las bibliotecas, a la apertura de caminos, compactación, sistemas de riego, infinidad de apoyos”. En cuanto a estrategias y nivel de información proporcionado a la comunidad, detalla: “Directamente nosotros, como somos empresa privada, tenemos la función de brindarle toda la información al propietario, todo lo que quieran saber se les da, se les transcribe alguna cláusula del contrato. Tenemos información directa con ellos. Y la información es directa, tu le puedes llevar y decir antecedentes de lo que está pasando a nivel mundial: dónde están instalados, cómo es un parque eólico, les llevas fotos para que vean que es compatible con la agricultura, con la ganadería, con todas las actividades normales, y que de todo el polígono sólo vas a ocupar un 2%, que es donde van caminos y es en beneficio de ellos. A través de folletos, fotografías, información... Y ellos ya tienen acceso a internet y saben qué empresas son las desarrolladoras o algunas especuladoras”. Por último, señala como propuestas las de cuidar a las empresas y dar más garantía y certidumbre a las mismas, para su establecimiento y desarrollo. Asimismo, “romper con los bloqueos que causan pérdidas a todo mundo, no sólo a los

eólicos”.

d) Autoridades

Gustavo Antonio. Agente municipal de La Mata. Zapoteco de 42 años. Entre los principales problemas de la comunidad cuenta el agua potable, que es lo más importante para la comunidad, y también que la gente es pobre y necesita dinero. Dice que los trámites se hacen en el municipio, allá se hace todo. Y cuando los desarrolladores van a entrar siempre avisan primero. Pero de todo eso se encarga el comisariado. Ellos llegan a ofrecer, y como la gente está necesitada de dinero, pues le entra. El impacto económico de la planta fue que generó empleo, pero ya no, ya poco: para profesionistas, como 20. En cuanto al impacto ambiental, Hicieron estudios de todo, pero no se han visto. En el impacto social destaca la pavimentación de calles y ampliación de las redes de energía. Sobre la información proporcionada por desarrolladores y las estrategias empleadas, comenta que llegaron y explicaron, “explicaron a su manera, y como hay gente grande que no entiende lo que se les dice, ese fue el problema de la primera etapa. No tenemos mucha información”. Asegura que no recibieron información proporcionada por el gobierno: “No. De eso se encarga el comisariado ejidal”. Dice que debería haber más información, algo más a fondo, que la gente se entere en donde se afecta el medio ambiente. Pide informar bien a la gente y que los pagos sean justos.

Antonia Ramos Marcos. Agenta municipal de La Venta. 40 años. No habla lengua indígena, aunque vive en una comunidad zapoteca. Menciona entre los principales problemas de la comunidad la desorganización social, porque desde que hay aerogeneradores se confronta la gente, hay divisiones, porque unos ganan y otros no se benefician. Los desarrolladores pagan poco y hay a quienes contratan para convencerlos. En cuanto a la relación y trámites de la agencia municipal con sus autoridades municipales, comenta que no hay apoyo: “Horita ni para gasolina nos dio el municipio. Los permisos y trámites son en Juchitán, pero el dinero no regresa, horita el comisariado creo cobró

lo del Oaxaca III". En cuanto a la relación y trámites con desarrolladores, expone que los desarrolladores tienen mayor comunicación con el Comisariado Ejidal: "Nosotros hemos hecho solicitudes, pero no recibimos apoyo. Nosotros no los vemos con frecuencia, porque todo se trata con el comisariado". De la planta eólica, dice que no emplea a mucha gente local, sino gente de fuera. En la construcción de la planta hay empleo, pero es temporal. Ignoran si la instalación de la planta ocasionó impacto ambiental, y tampoco observan que lo hubiera. En cuanto a división e inestabilidad social generadas por los aerogeneradores, cuenta que hay un grupo de gente que se encarga de convencer a los ejidatarios para rentar su terreno. Unos ganan y otros no tienen nada. Algunos van por sus intereses y no les interesa el pueblo. Efectos positivos pueden ser cierta obra pública, que imparten cursos, que construyeron unas gradas del campo; no hay más. Los desarrolladores no les dicen si la planta va o no a afectar el medio ambiente, les hablan bonito y ya, pero no les dicen la problemática a futuro. La información es sólo para arrendatarios y ejidatarios en general. En cuanto a la información proporcionada por el gobierno y sus estrategias para difundirla, señala: "Pues como no soy ejidataria no asisto a las reuniones y no nos dan a nosotros como autoridad esa información". Al pedirle propuestas, expone: "Es importante tomar en cuenta a toda la comunidad, porque lo que repercute será en toda y no sólo en los que rentaron. Organizar al pueblo, unificarlo y así negociar para beneficiarse. Buscar asesoría, investigar bien. Llamar a la gente, reunirlos, invitarlos a reflexionar. Pero más, no se puede".

José Manuel López Montaña. Agente municipal de La Ventosa. Zapoteco de 50 años. principales problemas de la comunidad: Falta de pavimentación en calles, una escuela preparatoria para que los jóvenes no salgan a estudiar; también el tratamiento de aguas negras porque el drenaje desemboca en un río y contamina los peces. En cuanto a la relación y trámites con autoridades, dice que es muy compleja con Juchitán. A él le gustaría separarse de Juchitán para mayor beneficio de la agencia. Los trámites se pagan y se quedan en Juchitán, por eso no hay mucha derrama económica en La Ventosa. De su relación y trámites con desarrolladores comenta: "Cada año, cada administración cita a

las empresas para que se acerquen a las oficinas de la agencia municipal para llegar a acuerdos, de cómo se piensa trabajar, qué es lo que vamos a pedir para la población y por medio de acuerdos se ejecutan los trabajos. Se firman convenios que se respetan. Y nos vemos 4 o 5 veces al año”. Del impacto económico, señala que no hay mucha derrama. En cuanto al impacto ambiental, señala que sufrieron una inundación en septiembre, mucha gente perdió sus cosas y se tomó la decisión de romper la carretera para que saliera el agua. En el impacto social cuenta obras como pavimentación de calles, la escuela primaria. “Se debería estar mejor, pero aun no se ha visto esa mejoría”. De la información proporcionada por desarrolladores, asevera: “Falta comunicación, faltó más explicación para los campesinos, incluso para los que no saben leer y escribir. Pienso que la empresa tiene que explicar realmente cómo es la situación. Sabemos que no van a decir todo, toda empresa cuida sus intereses, pero es su obligación”. De la información proporcionada por el gobierno comenta: Pienso que en algún momento les avisaron a todos, a la gente, pero debieron decirles más de cómo se iban a operar. En cuanto a las propuestas, expone que la empresa tiene la obligación de dar información también sobre las consecuencias negativas del proyecto eólico y mostrar pros y contras del mismo. Debe dar información en zapoteco. En este proceso, pide que las autoridades con jurisdicción, como el gobierno estatal o federal intervengan para que haya derrama económica real. Insiste en que desde el principio se debe asesorar a la gente en la negociación y pedir más información a las empresas.

Zapoteco de 51 años. Presidente municipal de El Espinal. Señala entre los principales problemas de la comunidad los de tipo social, entre grupos que buscan aprovecharse de las instancias para beneficio propio pero como tienen un nivel cultural avanzado, eso se soluciona. De la relación y trámites con autoridades, explica que el enlace se hace con el gobierno del estado y desde allí la ley municipal dicta los lineamientos entre el ayuntamiento y las empresas, que básicamente consisten en el pago de un impuesto por el uso de la tierra en la comunidad. Expone que para llegar al municipio, las empresas deben cumplir con toda la normatividad de impacto ambiental ante SEMARNAT. En cuanto a la relación y trámites con desarrolladores, considera que el

proyecto eólico es una forma de que el Istmo se pueda desarrollar a través de esas empresas. “Desafortunadamente hemos desaprovechado esas empresas porque son una fuente de empleo para la gente en la región; no debemos estar fastidiando, porque los terrenos que ocupan no son de cultivo, son una mina de oro para lo eólico. El Espinal se ha mostrado abierto y ha dado su aprobación al proyecto eólico. Mucho tiene que ver que la población sea mayoritariamente profesionista. Los comités de propietario que rentan se reúnen y comentan al ayuntamiento las cosas”. Dice que el impacto económico no se puede valorar porque los aerogeneradores aun no entran en operación, pero por lo pronto está el dato de la renta del terreno. Sobre el impacto ambiental, cree que es energía limpia que no afecta en nada. Del impacto social, espera que cuando la planta entre en operación generará obra pública y el arreglo de caminos cosecheros. Sobre la información proporcionada por desarrolladores dice que prácticamente nada les proporcionaron. Las empresas no han dado pláticas sobre lo que son los aerogeneradores, la energía eólica, y lo que ello implica: ventajas, por ejemplo. La información no es suficiente: si tenemos energía eólica ¿por qué no tenemos energía gratis? No hay respuesta. Sobre la información proporcionada por el gobierno del estado, señala que éste proporciona asesoría a través de reuniones con municipios para ver los alcances del proyecto. Sus propuestas en la cuestión son: “sentar a las secretarías de Energía, a la de Economía y a la de Gobierno con los municipios y explicarles los alcances del proyecto eólico. Que las plantas sigan funcionando y se cumplan los convenios porque eso es para el bien del pueblo. Aprovechar el viento de la región. No correr a las empresas porque generan empleo”.

Zapoteco, de 48 años. Presidente del Comisariado Ejidal de La Mata. Cita entre los principales problemas de la comunidad el desempleo, la falta de acceso a servicios de salud y para el campo. Afirma que las relaciones son buenas con el municipio. En cuanto a la relación y trámites con desarrolladores, señala que con EVM ya tiene mucho que existe. Refiere haberle tocado la etapa de los convenios, siempre en relación respetuosa con el desarrollador. Todos los acuerdos son tomados en la asamblea, incluso la selección de obra social a realizar. En lugar de solicitar recursos piden obras. Piensa en proyectos produc-

tivos de piscicultura, en generación de empleos indirectos, en la explotación de las rocas locales, en autobús escolar y una ambulancia, además de una biblioteca con tecnología. Refiere que el impacto económico es principalmente para los que arrendan, y algunos empleos directos. “Pagan \$12,000.00 por hectárea y otros 12,000.00 por afectación. Queremos que se incremente el número de arrendatarios, para que la gente tenga recursos. La generación de proyectos productivos de piscicultura, o la extracción y corte de laja. Los arrendatarios pueden seguir usando su terreno para fines productivos”. Del impacto ambiental, afirma que no hay ninguno negativo: “Se genera energía limpia. No hay contaminación, es de humanos apoyarlo”. Dice que el impacto social está representado en obra pública en la escuela primaria, calles pavimentadas. Existe buena percepción de lo eólico y más adelante esperan mayores impactos sociales positivos. Sobre la información proporcionada por desarrolladores, señala que al principio no se daba mucha, se privilegió la información monetaria respecto del número de hectáreas, número de aerogeneradores, capacidad en MW y la velocidad del viento a la que funcionan, cosas someras. Entonces investigó el monto de la inversión, de producción, rendimiento de aire. Teniendo la capacidad de cada máquina y teniendo la capacidad del aire, y precio del costo con la Comisión Federal de Electricidad, se sabe cuánto gana la empresa. Contar con la información permite negociar mejor. Se tiene comunicación permanente y se reúnen cuando es necesario. “Una vez al mes platicamos con ellos”. La estrategia fue de presentar información técnica en la asamblea y ellos complementaron con investigación particular. En cambio, en cuanto a la información proporcionada por el gobierno, sentencia: El gobierno nunca se acercó. Dice que está decepcionado de los gobiernos estatal, federal y municipal, pues “no hubo un funcionario que se acercara, ni un diputado que haga su trabajo. En lugar de coloquio en Huatulco, fueron a Estados Unidos a investigar. El gobierno anterior cero, y éste viene igual”. Expone entre sus propuestas las de trabajar con transparencia, hablar con la gente. Dar la información completa desde el principio, que el gobierno se acerque sin fines políticos, sino de servicio. Pero sobre todo exige transparencia e información. Zapoteco de 45 años. No habla lengua indígena. Dice que la lengua originaria

ya se perdió en la comunidad. Presidente del Comisariado ejidal de La Venta. Entre los principales problemas de la comunidad cita el abandono por parte del ayuntamiento Juchitán, la falta de agua potable, de drenaje, de pavimentación de calles; también la falta de un hospital y el alto costo de la energía eléctrica. Hacen falta patrullas y camiones recolectores de basura. La comunidad se inundó parcialmente por las lluvias y causó afectación al kínder, y también en los terrenos del parque. De su relación con las autoridades municipales comenta que sienten un abandono de la cabecera municipal (Juchitán). Son parte del municipio pero sus ediles nunca van, salvo en época electoral. Esperan que el nuevo presidente municipal les haga caso. Sobre la relación con desarrolladores, explica que se hacen negociaciones en asamblea ejidal, con reuniones, pláticas, y así se acuerda lo que se quiere y cómo se quiere, y se llega a acuerdos. Le toca vigilar que todo salga bien y apoyar a los ejidatarios en lo que se ofrezca. Se tiene mucho contacto con ACCIONA, menos con CFE, pero se ven con regularidad, por lo menos una vez por mes. En cuanto al impacto económico, señala la renta de tierras, y además pueden seguir usando el terreno. Los aerogeneradores, dice, generan poco empleo y el que generan es mal pagado, una vez construido el parque. Algunos arrendatarios montaron un negocio –una veterinaria, una farmacia, una tienda–, pero mucha gente no tiene tierra y ellos están muy necesitados; siguen igual porque no cobran. “A ellos les va bien en la etapa de construcción, pero eso dura poco, menos de un año”. Sobre el impacto ambiental, comenta: “Las empresas siempre dicen que no pasa nada, pero algunos tienen sus terrenos partidos, inundables, nada quedó igual. De otras consecuencias no sabemos nada”. Destaca el impacto social: La comunidad se beneficia con obra pública, calles pavimentadas, los talleres, aunque en realidad los percibe como poco productivos. Por otro lado, “la gente está dividida, unos quieren los parques, otros no, la comunidad está dividida y desapareja, unos rentan y tienen, otros no tienen ni tierra. Algunos no entienden, otros se sienten engañados, se deben negociar más cosas para la comunidad”. De la información proporcionada por desarrolladores, comenta: “Antes no se daba información, ahora se da más. Vienen (desarrolladores), y decidimos qué hacer, qué afectarán, cómo lo harán. Ahora se invita a la gen-

te; en la escuela o en la casa ejidal, escuchan y participan. No todos acuden. Piensan que la empresa nunca va a decir todo, ni lo malo, ni sus ganancias. También informan las fechas de pagos por rentas. La información se reduce a los pagos por hectárea. ACCIONA, cuando hace junta, nos invita, nos muestra lo que se propone y luego ya se los dice al resto, eso da la posibilidad de pedir lo que se necesita”. En cuanto a la información proporcionada por el gobierno, recalca: “Nos sentimos abandonados de Juchitán. Allá se hacen los trámites pero el dinero se lo quedan, te roban. Nadie viene a La Venta, nada más cuando se trata de inaugurar. Lo de las eólicas lo decidió Oaxaca, ellos dieron los permisos, pero hasta acá ni vienen. Tampoco dan información, no te preguntan si quieres o no, el gobierno no hace eso. La información no es suficiente. El gobierno no explica, ni federal, ni estatal. No tenemos asesoría”. Expone varias propuestas: “Las autoridades deberían venir, hablar con la gente, con nosotros como autoridad ejidal. Las empresas pagar más y dar más obra pública. Negociar mejor, pidiendo más, pidiendo lo justo, y que el dinero de los trámites se quede en La Venta y no en Juchitán, porque no lo regresan. Si pueden pagar más que lo hagan, que no se aprovechen de la gente. En esto el gobierno tiene que intervenir, pero no el de Juchitán, sino el estatal o federal, y traer información y asesoría para negociar. Hace falta información y saber un poco del negocio, para saber cuánto es lo justo cobrar, porque estamos hartos del engaño”.

Zapoteco de 47 años. Presidente del Comisariado ejidal de La Ventosa. De los problemas de la comunidad destaca la falta de agua potable, luz eléctrica que está muy cara, pues aunque la generan, la pagan muy alto. También señala la inundación del pueblo por la lluvia. En cuanto a su relación con las autoridades de la cabecera municipal, dice que los permisos de construcción y las licencias de los pasos se pagan en Juchitán y a veces el dinero no regresa al comisariado. “Acá vino el presidente de la república, pero nada más a inaugurar y de ahí nadie ha venido a decir los beneficios del proyecto eólico. Si el gobernador no viene, debería mandar a alguien que explicara a la gente lo que ocasionarán más adelante”. Para la relación con desarrolladores, dice que se toma en cuenta a las autoridades, se hacen pláticas, reuniones para ponerse de acuerdo

en lo que se va a hacer y cómo se va a trabajar y qué es lo que harán ellos. “Nos reunimos cada mes o cada dos y siempre hacemos convenios. Vienen, pagan por apartar el terreno y luego firman contratos. Con EVM no hay problemas, con IBERDROLA sí, porque paga muy poco y es que cuando hizo los contratos no había comisariado ejidal, la comunidad tenía problemas y ellos entraron así directo, se aprovecharon, tampoco había agente municipal. Actualmente IBERDROLA ya entrega informes, pero IBERDROLA está en la parte comunal, no ejidal”. Sobre el impacto económico por la planta señala que se ha generado poco empleo, “como unos 50 directos. En la etapa de construcción mucho trabajo, pero por menos de un año. Los que arrendan terreno tienen dinero, pero los campesinos no tienen nada y están sin trabajo. Los que rentan, además, pueden seguir usando los terrenos. EVM paga \$12,000. por hectárea, mientras IBERDROLA lo hace por producción”. Del impacto ambiental, comenta: “Eso se está viendo apenas, porque se dice que las inundaciones las causaron los caminos de los aerogeneradores, porque no hicieron bien los desagües. Las empresas nos dicen que no pasará nada, pero está por verse”. En cuanto al impacto social, expone: “Actualmente hay descontento entre los arrendatarios porque unos cobran bien y otros que sienten que no reciben lo justo y desean igualarse con EVM. El beneficio comunitario es en obra pública, una primaria y algunas calles pavimentadas”. Dice de la información proporcionada por desarrolladores: “Pues vienen y dan conferencias a la gente a la que se le afectará el terreno. Ellos dicen que no es malo que los aerogeneradores estén funcionando. Dan información sobre los trabajos que realizarán, los pagos y las fechas de eso. Hace falta mucha información, y también información en zapoteco. Que el gobierno estatal o federal mandara a alguien para platicar con la gente, a asesorarla”. En cuanto a la información proporcionada por el gobierno, reclama: “No se han acercado a La Ventosa, a Juchitán sí, pero a la localidad no llegan”. Detalla sus propuestas: “Las autoridades deberían venir a la comunidad a platicar con la gente sobre lo que se hace y los beneficios futuros. Que viniera alguien de Oaxaca a decirnos lo que pasará en un futuro porque en realidad no sabemos si va a ocasionar algo. Proporcionar información en zapoteco. Que hubiera más diálogo y poder negociar más, pedir más

apoyo para la comunidad”.

e) Opositores

Román Jiménez. No pertenece a ninguna organización, pero si ha visto que éstas existen en Matías Romero y en Juchitán. En La Mata no hay ninguna organización que se oponga a los proyectos eólicos. Argumenta que no se opone a estos parques simplemente por oponerse, “sino porque el ingreso no es para todo el pueblo y porque no se nos dicen las consecuencias, porque todo lo moderno trae consecuencias. No nos dicen de las enfermedades, de la destrucción”. Su estrategia de resistencia y lucha es ir de casa en casa manifestando su oposición, y luego en la asamblea. “Tranquilos, no cerramos carreteras, eso es en Juchitán”. Considera que estas instalaciones pueden traer enfermedad y destrucción. “Si pasa algo le saldrá caro a la gente de La Mata, no solo a los que rentan”. Explica así el impacto social del proyecto: “La Mata es pobre y por ello la gente agarró el dinero, por la necesidad, sobre todo la gente mayor. Está el camino, las calles, pero es como una limosna. Unos están progresando y otros no, y seremos ricos y pobres; eso no está bien”. Se queja de la escasa información proporcionada: “Acá en La Mata la información no es mucha, y yo no tengo tampoco mucha, sólo la que aparece en el volante que dieron en Juchitán. En el volante se hablaba de las cosas negativas que trae la energía eólica, los aerogeneradores. Hay que conocer, que nos digan la verdad del proyecto, porque debe traer consecuencias”. Como propuestas para mejorar el proyecto, opina que todos los habitantes de la comunidad deben ser accionistas de él, “y entonces sí, progresar. Que se informe de todo a la gente, lo bueno y lo malo. Si dieran información, no me opondría”.

Javier López Morales, de La Ventosa, no pertenece a ninguna asociación pues en la comunidad ya no la hay, pero refiere conocer a grupos de Matías Romero y de Juchitán que sí están en pie de lucha, como Ucizoni y el Frente en Defensa de la Tierra. Expresa como motivos de oposición su desconfianza en los términos del contrato, la falta de información del desarrollador, la fal-

ta de un beneficiario en el contrato. Rechaza la estrategia de colocar dinero por delante en lugar de dar información y certeza jurídica. Reclama la falta de información sobre las consecuencias negativas del proyecto eólico, “como enfermedades que dicen que ocasiona”. Su estrategia de resistencia y lucha se apoya en el convencimiento a la comunidad en reuniones. De Juchitán toma la información de que en el futuro habrá cáncer en la piel por los rayos que emiten los aerogeneradores. (La fuente es Betina, del Frente en Defensa de la Tierra). Se queja de los impactos sociales negativos a causa de que los desarrolladores compran la dignidad de la gente y dividen al pueblo. Denuncia que los caciques quieren sacar provecho de los pobres y hace la aclaración de que los desarrolladores pavimentaron unas calles “pero después de que los amenazaron con quemar sus vehículos”. Señala que en vez de dar información, “la empresa llega y contrata coyotes que convencen con dinero a la gente para que firme los contratos. No hablan bien de lo que dice el contrato, ni de las consecuencias”. Como propuestas para el proyecto, formula: Que el pueblo esté libre del pago de luz y mejores pagos a los arrendatarios. Pide que La Ventosa sea un municipio libre, independiente de Juchitán, para que todo el dinero de los permisos y trámites se quede en la comunidad. También habla de pedir al gobierno apoyos mensuales o bimensuales. Otra propuesta es que “pondría una regla para que, al venir las empresas, enseñen el contrato y cuál es su oferta y al cabo de una semana regresaran para negociar”. También propone formar un comité que una a la comunidad y buscar asesoría legal.

En el municipio de El Espinal, el opositor al proyecto eólico José Pineda Fuentes no pertenece a ninguna organización. Se opone porque, argumenta, “no hay beneficio para nadie, sólo para el gobierno. Le están quitando terreno a la pobre gente. Están afectando a los pobres oaxaqueños, a la gente le pagan una miseria por rentar sus tierras, están explotando a los dueños de terrenos, las empresas nada más le sueltan un dinero al Presidente Municipal y con eso ya la libraron. Entre sus estrategias de resistencia y lucha señala: “Con los vecinos en la comunidad, pero mejor me aparto porque nadie me hace caso”. En la comunidad de La Venta, Alejo Girón Carrasco pertenece a la Asociación Grupo Solidario de La Venta, una organización que cuenta con influencia

desde 2004 o 2005 en diferentes comunidades en la región, principalmente en la zona de la costa del istmo y en los municipios conurbados de Juchitán: Santo Domingo, Unión Hidalgo y otros lugares cercanos. Justifica su oposición con los siguientes puntos: “Falta de información por parte de las empresas, que únicamente dan datos técnicos, pero no hablan de las consecuencias negativas que pueden ocasionar en el ambiente y en lo social a futuro. Tampoco son la gran cosa en empleo, porque la época de mucho empleo sólo dura un año. Con la oposición se trata de salvar la tierra, de ver que la cuestión ambiental también es fundamental para la humanidad, porque vive en un universo de animales, plantas y de todo lo que rodea, y eso sufrirá un impacto. Las empresas están cobrando la venta de energía, están cobrando por los bonos de carbono que le pagan a cada país que compra esos bonos, por la contaminación que tiene cada país. Sus industrias cobran, perdón, les regalan, una buena cantidad de dólares cuando construyen parques, se los regala la ONU por generar energía limpia. Debe haber una consulta real, verdadera, porque estamos a favor de todo eso. Hay que ver el progreso, no estos proyectos desarrollistas, porque estos son proyectos desarrollistas. El progreso –como han dicho muchas organizaciones en todo el mundo–, el progreso debe venir de la mano con para qué y para quién es la energía. No ha habido una consulta real y verdadera: las ganancias y las utilidades o los beneficios no van a ser impactados ni siquiera un 5% o 10% en las comunidades. No ha habido una consulta como marcan las leyes internacionales. La Ley de los Pueblos Indígenas no ha sido ni siquiera mencionada. Lo único que se ha visto es que hacen foros las grandes empresas: los grandes empresarios en Huatulco han hecho como cinco coloquios. Pero para la población, una información real y verdadera como la marca el convenio 169 de la OIT, ¡para nada! Y es que la gente debe estar enterada realmente de qué es lo que tiene que pasar, porque ahorita en La Venta ya se empezaron a ver unas cuestiones de afectaciones y eso no se lo dijeron a la gente. Describe sus estrategias y redes de resistencia y lucha: Tenemos organizaciones en la Asamblea de Pueblos en Juchitán; la del territorio y la tierra, Ecuzoni, acá por Matías Romero; unos compañeros de una asociación ganadera de Unión Hidalgo, más varias organizaciones, así como los com-

pañeros huaves de San Mateo y San Francisco del Mar. No podría dar una cantidad, un porcentaje de gente [que nos apoya]. La verdad es que sí es poca, pero los pocos que somos ya estamos entendiendo que vamos teniendo la razón”. Sobre la cuestión del impacto ambiental dice: “Sí, es cierto. Con el cambio climático, hay que reconocer que lo están tratando de amortiguar con la generación de energía renovable, en este caso la energía eólica. Pero ésta no es totalmente limpia, también hay que decirlo, porque en el caso de La Venta ya se empezaron a ver cuestiones que traen ciertos impactos. Hay que reconocer también que la energía fósil que es petróleo y gas tiene más impactos negativos en cuanto a efectos invernadero y por carbono en la tierra, en la atmósfera. Pero también hay que reconocer que los parques eólicos generan impactos, como son la cuestión de la cantidad de tierra que se necesita para un parque, la cuestión de los animales o las aves, que es muy fuerte el comentario a nivel mundial, porque acá tenemos el paso de las aves migratorias más grandes del mundo. Y luego está el hábitat de los otros animales, de los roedores, que se están terminando, se están yendo. Entonces sí hay impacto, como nuestros árboles, como ahora vimos en el caso de La Venta IV: árboles que tardan más de 50 o 60 años en desarrollarse, los están tirando muy tranquilos, entonces vamos rompiendo un ciclo en la cuestión de nuestra vida”. Sobre la cuestión del impacto social, expone: Acá en La Venta no todos los ejidatarios tienen tierra, y entonces la gente tampoco percibe el dinero que los propietarios perciben cada año. Sí hay un 50% de habitantes de La Venta que directamente reciben la pequeña cantidad que les dan, pero la otra gente a la que no le dan, esas también reciben un impacto social. En realidad, el beneficio es para los que rentan terrenos grandes, nada más. Hablaba de lo social, que también ya vienen las drogas, el alcoholismo, la prostitución: son impactos que no se previeron. Por eso nosotros hemos dicho desde un inicio: se tiene que ir a fondo en la cuestión de una información, de una consulta verdadera para los pueblos, los impactos tienen que decirse. No han hecho un beneficio social. La violencia y la división que se genera en los pueblos, en las familias, aunque no es muy fuerte aún, hay divisiones ya entre hermanos, compadres, amigos, por la forma en que se está dando el proyecto”. Sobre la estrategia de difusión

de los desarrolladores opina: “Es, podríamos decir, lo más rústico: folletos, y en algunos casos, ya a nivel región, con los compañeros de otros pueblos que tienen radios comunitarias; pero en realidad, la dan por pláticas o algún pequeño volantito que reparten tratan de dar esa información, porque nuestra gente tiene los ojos cerrados en todas esas cuestiones. Aquí hemos manejado la información fuerte en la cuestión económica, que por ejemplo ponemos: a comunidades en otras partes del mundo se les llega a pagar por arrendamiento de tierras de 10 a 12 veces más que acá, de eso tenemos información de Estados Unidos, de Dinamarca, de la misma España. Y repito: aquí se paga \$6,000.00, y haciendo conversiones, en otros lugares del mundo se paga a \$60,000.00 por hectárea anuales. Tenemos documentos, así como los contratos, tenemos información de otras partes del mundo que son contratos que firman entre ambas partes, y aquí en La Venta y en la región se están firmando contratos unilaterales: la empresa pone sus cláusulas, la gente no tiene nada que ver ahí. Están mal esos contratos, hay que tener contratos como lo marca la ley, contratos de mutuo consentimiento; los dos deben participar, los dos deben estar conscientes, los dos deben discutir. Aquí los contratos que hemos visto, de La Venta II con CFE, ahí trae cláusulas de expropiación de sus tierras; aquí, en los contrato de EURUS del grupo ACCIONA, trae cláusulas de hipoteca de sus tierras, y eso es algo grave, muy grave, pero la gente no lo analiza; es más, ni siquiera lo quieren escuchar muchos de ellos, aunque ahora ya sabemos que hay un grupo de gente que no ha firmado ese nuevo contrato, porque hipoteca sus tierras pues. Mucha gente no entiende la palabra, de que tu terreno va a quedar en garantía por un préstamo que la empresa constructora, la empresa dueña del proyecto pida ante algún banco (el Banco Mundial, Banco Interamericano, o algún organismo internacional), y por eso quede en prenda tu terreno. Por ejemplo, si la empresa dice: Voy a pedir tantos millones de pesos, se endeuda el ejido, y por cada hectárea había pedido quinientos mil pesos. Y si yo empresario digo: ‘Ya me voy porque ya no me conviene, ejidatario, pero ¿sabes qué? Tienes cinco hectáreas, pues debes dos millones y medio al banco mundial y págale. ¿Y de dónde va a tener el ejidatario dinero para pagar eso?’” Por estos motivos, formula la siguientes propuestas: “Los habitan-

tes de la comunidad debieran quedar exentos del pago de energía eléctrica. Mínimo, deberían ser cooperativistas, como en Lagunas (donde hay una fábrica de cemento que funciona bajo ese sistema). Más favorable sería construir más turbinas, pero recuerda que precisamente tenemos a otros seres vivos que están habitando la tierra y la estamos dañando. En la cuestión del recurso eólico tiene que haber una combinación de la cuestión de la generación de la energía y, por la otra, el consumismo. Tenemos una sociedad consumista, tenemos que reducir el consumo de energía cada uno de nosotros. Como yo le he dicho a gente que nos visita de las grandes urbes: las 24 horas del día están consumiendo energía, y es para consumismo, ya sea para sus centros nocturnos, para estar creando una industria del despilfarro, la industria del juguete, que es un despilfarro tremendo, la misma industria de los alimentos que para ir procesándolos hacen una serie de cosas y en otros procesos están gastando energía, se gasta mucho en eso. Aquí, más que estar haciendo eso se debe construir como en otros países que por ahí nos han mandado información, donde se hacen talleres grandes, se especializa la gente en algo, en cuestiones de artesanía o de desarrollo tecnológico para los jóvenes. Aparte de la energía eólica se debe buscar una comunidad de los pueblos, los jóvenes de ahora alternan la energía. No estamos en contra del proyecto eólico como tal, sino que queremos una revisión a fondo. Otra cuestión: que los proyectos, si no han de ser de las comunidades como ahorita se está intentando en el mundo, sí que los controle el Estado. Sabemos que el Estado es corrupto, pero hay que irse a fondo y ya maniatarle las manos [a los funcionarios] y ser guardianes de que el Estado verdaderamente apoye a las comunidades y no se quede con las grandes ganancias de la generación de esta energía. Lo primero es hacer una consulta real y verdadera a los pueblos. Como les he dicho a alguna gente, a políticos, a gente que se ha acercado: sentarnos con especialistas ambientales que nos digan qué va a pasar, sentarnos con especialistas sociales, antropólogos y gente que sepa de la cuestión social y también, por qué no, un investigador de la cuestión económica que nos diga si es que no tenemos la razón en los pagos que tienen otros países; cómo se calcula la energía si es que ya la gente afectó todo lo que conlleva, que se consulte cuánto se paga por generar

energía, cuánto se paga en cada uno de los países, cómo se genera y cuánto pueden tener de ganancia estas grandes empresas. La otra solución es organizarse para hacer cooperativas donde los pueblos sean dueños de las empresas. Claro, eso necesitaría una unidad de todos los pueblos, primero de cada pueblo y luego de todos los pueblos en conjunto. Eso podría ser más adelante, aunque se ve un poco difícil, o a largo plazo. Se tienen ejemplos en Dinamarca, en los que las comunidades han sido y siguen siendo en algunos lugares dueños de esos proyectos eólicos: ellos deciden dónde lo instalan, para qué lo van a utilizar y en los terrenos de quién; hacen un buen estudio del territorio diciendo en dónde se quieren los aerogeneradores, dónde se va a sembrar para cultivar alimentos. Todas esas cuestiones se tienen que ver, porque nosotros aquí nada más vamos a sembrar. Y aquí, dicen por ahí que ya nada más falta que la gente quiera un ventilador en su cabeza. Pues no, no. Hay que ver qué es lo que vamos a hacer, porque nos inunda esto”. Para finalizar, la propuesta en que insiste este opositor a los proyectos eólicos es la revisión de contratos con los arrendatarios.

Betina Cruz Velázquez es integrante, en el municipio de Juchitán, de la Asamblea de la Defensa de la Tierra y los Pueblos y del Colectivo Magisterial Popular 14 Junio. Argumenta: “Le dijeron [a la gente] que era un programa como Procampo, que no les iba a afectar sus tierras, que ellos iban a seguir siendo dueños de sus tierras, que van a ganar dinero por nada y se van a volver ricos. Si te dicen eso en un lugar con muchas necesidades, con una exclusión histórica... Yo no estoy justificando la gente, yo me enojo cuando la gente hace eso, pero finalmente firman, porque yo no les puedo dar ese dinero que es de las empresas, y se los dan. Les dan canastas navideñas, cuando van a empezar las clases traen una mochilita para los hijos... ¿Eso qué es? Una limosna y una práctica como el paternalismo, como el que ha usado el Estado mexicano. Nosotros tenemos los contratos, no estamos hablando solamente, los contratos dicen: ‘No se van a poder sembrar árboles de más de 2 metros, ustedes tienen que pedirnos permiso para poder hacer algunos cambios en sus tierras, yo soy el único que puede dar por terminado este contrato’, cuando eso en un contrato tiene que estar la voluntad de las dos partes, y ahí solamente es la

voluntad de una parte. El dolo está tipificado como delito, pero el Estado, que imparte la justicia, no lo castiga. Es esa la situación realmente. Dicen que va a venir una derrama de dinero, miles y millones de euros. Nada más como ejemplo: 100 millones de euros, que un proyecto de 2,000 millones de euros. Pero de 1,000 millones de euros que vienen para un proyecto, 780 millones son para la compra de los aerogeneradores; es decir, el 78%, y éste ¿dónde se queda? Pues donde compran los aerogeneradores: España, Alemania, Dinamarca. El 22% restante de esa inversión se gasta en poner las líneas de transmisión, y también vienen empresas eólicas de España o del norte del país. Entonces, la región se queda como con el .0001% de lo que ellos invierten. ¿Ese es dinero para la región? Y lo que vienen a hacer es a cosechar. Lo dicen ellos: 'No vamos a cosechar maíz, vamos a cosechar aire'. Pero la cosa es que nosotros no lo vamos a cosechar, ellos sí. Entonces, ¿cuál es el impacto social benéfico? No lo hay, realmente no lo veo. Hay para una escasa cantidad de gente; por ejemplo, hay un montón de empresas españolas en la región, aquí en Juchitán. Los que están recibiendo ese beneficio son los hoteles, los restaurantes, la gasolinera, porque supuestamente es un proyecto de desarrollo sustentable. Pero vienen las camionetas de 4x4, de ocho cilindros, que andan consumiendo gasolina y contaminando y entrando. En este momento es en la derrama económica que hay, porque ni siquiera toca para los empresarios de acá. [Los desarrolladores] hablan y echan pestes de la gente: que acá no hay nada, que no pueden comprar nada, que todo lo tienen que mandar traer de otros lados, hasta el material que van a utilizar, ni siquiera eso hay acá. Entonces también tendríamos que ver eso como la energía verde, como la cuestión del desarrollo, como la cuestión del cambio climático y el ambiente: también están siendo herramientas de lo que podemos llamar el capitalismo verde, y lo que tenemos aquí es eso: son herramientas para la explotación y para el despojo del patrimonio natural que tenemos los pueblos indígenas en nuestro territorio". Expone con amplitud sus estrategias y redes de resistencia y lucha: "En Juchitán comenzamos a iniciar un proceso organizativo con campesinos que estuvieron en desacuerdo con la forma en que las empresas eólicas los contrataron. Sin embargo, antes de lo de Juchitán, desde 2004, en La Venta, ya se había

empezado un proceso de resistencia y de lucha de los compañeros que estaban arrendando lo de La Venta II. Ahí empezó un proceso organizativo de la región. Yo soy parte del Colectivo Magisterial Popular 14 Junio, somos un grupo de maestros y gente de la región que estamos organizados de forma independiente. De los resultados que estábamos obteniendo de nuestra investigación de doctorado, empezamos a informar a la gente y así comenzó el proceso organizativo aquí en la región. A partir de eso empezamos a tener muchas reuniones, mucha información con la gente, se formó también el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra en La Venta. Ahí se empiezan a hacer reuniones locales en los municipios donde el proyecto eólico pretendía entrar; se hicieron reuniones en Juchitán, en La Ventosa, en La Venta, en San Francisco del Mar, en San Dionisio del Mar y en San Mateo del Mar. Ahí, creo, tuvo impacto, porque en San Francisco las reuniones fueron abiertas a toda la gente. Tenían una participación importante las radios comunitarias, porque las reuniones se han transmitido por radio y se han traducido al idioma materno. El análisis que hacemos es a partir de los documentos que tenemos de las empresas. Hemos conseguido contratos, las licitaciones, las manifestaciones de impacto ambiental que ellos manejan, y realmente son contratos leoninos, con dolo. No ha habido nadie que se interponga entre los campesinos indígenas y no indígenas y las empresas que llegan con todo el plato puesto por parte del gobierno. A partir de ahí empieza el proceso organizativo y se logra que compañeros de Juchitán, de Xadani, de Unión Hidalgo interpongan demandas civiles. Es importante decirlo: nosotros no teníamos que haber ido por la demanda civil, porque los contratos estos deberían hacerse de esta manera, porque son contratos civiles que se hacen con campesinos. En la medida que podemos estamos haciendo el trabajo. Por ejemplo, en una primera asamblea de pueblos indígenas, los compañeros fueron a la Ciudad de México e hicieron la denuncia con abogados. En un evento internacional también yo hice la denuncia. Lo que estamos haciendo es eso: denunciar, sacar el asunto en periódicos, buscar aliados. Tenemos algunos problemas con los aliados, como la gente que está en el ámbito de la defensa de los recursos naturales, del ambiente. Se van con la finta esa de que los eólicos son recursos renova-

bles, que es energía renovable, y cuestionan por qué van a luchar contra la energía renovable. Estuvimos denunciándolo cuando se hizo la reunión del Foro de Intercambio de Análisis entre la Unión Europea y México sobre el Tratado de Libre Comercio. Ahí se asistió para denunciar y aparecen los resolutivos de las mesas. También, el año pasado (2010) estuvimos en Copenhague, en la reunión de cambio climático. Ahí también se hizo la denuncia, sobre las falsas soluciones que se están dando al cambio climático. Una falsa solución es dejar en manos de ellos mismos –que han creado la debacle ambiental– la solución, y dejarla en manos del poder financiero. Buscamos que no sea algo con que comerciar, con que sacar dinero. Por eso las empresas deben salir de ese ámbito, porque si no salen estamos reproduciendo lo mismo y es lo que ha pasado: las empresas siguen mandando en esos foros. Sobre el impacto ambiental de los proyectos da ejemplos que suenan como algo muy grave: “Se están impactando actividades campesinas, actividades de agricultura. Ahí en La Venta, ellos taponearon las áreas donde hay aerogeneradores. Son las que instalaron en ACCIONA, eran como 50 por 40 metros (imagínate cuánto es) por 4 metros de fondo. Le metieron más de 300 toneladas de concreto y varillas. Dime, ¿cuándo van a sacar eso de ahí?” Asegura que por efecto de las plantas eólicas se está rompiendo el tejido social: “Vaya a La Venta; una parte de La Venta dice sí, la otra parte dice no; están polarizados a los que eran amigos, parientes, con los que recibieron dinero”. Sobre las estrategias y niveles de información que emplean, comenta: “Sacamos cosas en las radios, sobre todo, en las radios comunitarias, porque también nos interesa que la gente de aquí sepa. Es un problema nacional esto, pero, bueno, en el terreno local tenemos que empezar el trabajo y resistir. Al menos la gente local tiene que saber y tener información sobre el problema. Hemos hecho varios foros, reuniones en los diferentes pueblos, hacemos trabajo radiofónico, también difundimos por medio de los periódicos, tenemos varias películas sobre el problema eólico. Las películas están en YouTube; varias están ahí para que se puedan ver, ahí están varios trabajos sobre la resistencia. Es lo que estamos haciendo en foros nacionales, regionales y estatales: hemos denunciado esto en Bruselas. Para finalizar, expone las propuestas de la agrupación: “Debe haber un ejercicio de

información veraz, real. Después, una consulta. Y si la gente dice: 'Así le entramos, con esas condiciones', ¿uno qué puede hacer? Y eso está vulnerando lo que México ha firmado y ratificado, convenios como el 169 de la OIT o la Carta de la Organización de las Naciones Unidas”.

## 2014

### CRITERIOS EMPLEADOS POR LAS EMPRESAS PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DE AEROGENERADORES

En términos generales son dos los criterios que los desarrolladores toman en cuenta para la construcción de parques eólicos: la factibilidad técnica, así como los criterios de impacto ambiental y social (ver esquema 1. 1). La primera está determinada por estudios de viento realizados en periodos que varían de acuerdo con los criterios y necesidades de cada empresa, estimando que éstos requieren al menos de uno a seis años para poder definir la viabilidad de los proyectos. En esta etapa se realizan proyecciones en términos de rentabilidad económica y financiera, considerando las ganancias que se podrían obtener, la infraestructura que existe para canalizar la energía que se produciría y los requerimientos mínimos para realizar el traslado de las piezas que conforman un aerogenerador.

Esquema 1.1. Criterios de los desarrolladores de proyectos eólicos

Fuente: Trabajo de campo, marzo - septiembre, 2014.

Una vez que los resultados de los estudios técnicos cumplen con los requerimientos de los desarrolladores, se toma en cuenta la factibilidad ambiental y social. En este rubro es importante señalar que cada desarrollador tiene criterios, prioridades y estrategias distintas, aunque es posible distinguir un

aspecto que están obligados a cumplir por las leyes ambientales mexicanas: la realización de estudios de impacto ambiental, requisito indispensable para obtener los permisos necesarios para la construcción de los parques eólicos. Generalmente se requiere una Evaluación de Impacto Ambiental, que implica cumplir con algunas normas emitidas por la SEMARNAT. El problema radica en que los estudios técnicos (principalmente los de impacto ambiental) no se hacen públicos, situación que lejos de generar certidumbre social pone en duda las rutas legales para legitimar dichos proyectos.

En ese escenario, tanto los grupos opositores y los pocos ciudadanos informados cuestionan la transparencia y la manera en que tanto desarrolladores, autoridades y propietarios consolidan acuerdos. Para los desarrolladores, en un primer momento su principal objetivo es la obtención de los permisos correspondientes para la aprobación de los proyectos dentro del marco de las leyes ambientales mexicanas. Con base en ese marco legal los desarrolladores tienen la obligación de rendir cuentas a la federación, pero no a las comunidades afectadas o beneficiadas, aún y cuando éstas tienen derechos sobre sus propios territorios. Además, para algunos especialistas hace falta una normativa ambiental más precisa, que en el caso de las energías eólicas, incluya los límites de ruido generados por las aeroturbinas y aspectos que consideren cómo aminorar la colisión de aves contra estos artefactos.

La transparencia debe ser uno de los elementos más importantes en la implementación de estos proyectos de desarrollo, sobre todo porque a partir de los datos etnográficos se ha identificado que en la medida en que fallan los mecanismos de acceso a la información, los grupos opositores consolidan discursos sin ningún tipo de sustento científico con el fin de capitalizar el descontento que en ocasiones se llega a generar entre los pobladores. En este sentido, desde nuestro punto de vista, la transparencia, vista como un tipo ideal, debe estar fortalecida por la información que se da a las comunidades con potencial para desarrollar proyectos eólicos. Aunque existen algunas empresas que con todo y sus limitaciones han considerado este aspecto, otras tienen poco o nulo interés en informar o transparentar sus acuerdos y la manera en que sus proyectos se implementan. No se suele tomar en cuenta a toda la comunidad y sólo se

privilegia el vínculo entre desarrolladores y arrendatarios. Así, la información que se llega a generar se da únicamente entre estos actores sociales. El problema se vuelve más complejo a partir de la existencia de filtros que van limitando la información que debe ser pública. Este hecho, en principio, genera serios problemas durante la interlocución. Los desarrolladores argumentan que por motivos de seguridad no es posible hacer pública determinada información, aun y si ésta tiene que ver con los criterios de pago por la renta de tierras. Uno de los testimonios de parte de uno de los desarrolladores que ha demostrado mayor apertura demuestra esa situación:

No podemos abrirnos tanto por la seguridad de los propios arrendatarios. No podemos decir cuánto se les paga, porque si se abriera, se diría que en el Istmo se está recibiendo determinada cantidad de millones de dólares al año y se puede comparar en población con la derrama que hay en millones al año, per cápita, podrías comparar el Istmo con la región más rica de algún lugar. Pero nadie lo expone así, porque tenemos restricciones de seguridad [...] (Oscar Salcido, ENEL Green Power, Juchitán de Zaragoza).

En la medida en que la transparencia y la implementación de amplias campañas de información no se cumplan, se estarán generando más conflictos, así como fallas en los procesos de interlocución y negociación entre desarrolladores, autoridades agrarias, autoridades municipales y propietarios.

Por otro lado, todos los aspectos que tienen que ver con la situación agraria se han convertido en asuntos prioritarios para los desarrolladores de proyectos eólicos. En principio, buscan certidumbre jurídica en el ámbito agrario para poder conformar los convenios de renta de tierras. Cuando algunos de los ejidatarios aceptan la construcción de parques eólicos en sus parcelas, se establecen acuerdos para que los desarrolladores les brinden ayuda para la regularización de sus parcelas con la obtención de los certificados parcelarios. Los títulos parcelarios son la clave para la implementación de proyectos eólicos. Sin embargo, vale la pena destacar que los criterios, principios y formas de acción de cada desarrollador difieren unos con otros. El caso de Juchitán de Zaragoza es especialmente complejo, puesto que en los últimos años se inició la construcción de parques eólicos, aun cuando en ese núcleo agrario desde

hace décadas no existe un Comisariado de Bienes Comunales. La ambigüedad legal sobre la que se han desarrollado estos proyectos hace evidente una serie de anomalías que podrían tener serios costos sociales, sobre todo si se considera que los problemas agrarios en Juchitán de Zaragoza han sido una constante y han generado desafortunadas situaciones de violencia. Este problema ha sido planteado por algunas expresiones críticas a los proyectos:

Va a haber un problema grave. Tarde o temprano, porque lo agrario aún no está regulado. Es increíble, por lo menos para mí, es muy sorprendente que algunas empresas se estén animando a invertir en un lugar donde no hay autoridad comunal, donde la propiedad de la tierra está indefinida, y que se arriesguen, y es un riesgo porque el pueblo, tanto el gobierno estatal, como el gobierno federal tarde o temprano puede desechar todo eso, y expropiar o hacer una maniobra jurídica para invalidar el trato que hayan hecho con los que se titulan dueños porque está todo muy fácil para hacerlo. Es como si alguien me roba un celular facturado y todo, se lo vendo a alguien y ese alguien lo compra yo tengo todas las de ganar e ir a reclamar la posesión de ese celular que es mío, que tengo pruebas y el responsable de pagar el plato roto es el que lo compró. Compró un bien turbio. Aquí cuando se tengan que expropiar los aerogeneradores, cuando se expropian, en esas condiciones no va a poder una empresa reclamar algo porque no le va a asistir la razón y el derecho por esa razón (Gubidxa Guerrero, Colectivo Melendre, Juchitán de Zaragoza).

En el ámbito social, lejos de realizar un estudio o diagnóstico completo sobre la situación social en la región, algunos desarrolladores, en el mejor de los casos, elaboran breves análisis con base en algunos indicadores económicos que sólo muestran un bosquejo de los problemas y necesidades de la gente.

Sobre estas bases se han impulsado algunos proyectos que tienen que ver con aspectos sociales. Los desarrolladores de proyectos eólicos, lejos de hacer estudios sociales más completos, aplican, sin ningún tipo de planificación o estrategia integral, algunos proyectos de obra social.<sup>9</sup> Desafortunadamente,

---

9 ACCIONA y ENEL son las empresas que han logrado consolidarse de mejor manera en términos

también ha sido un hecho recurrente la repartición de dinero por parte de algunas empresas, situación que lejos de generar consenso, genera más problemas sociales.

El esquema más novedoso que retoma el aspecto social es el que se ha presentado en la comunidad de El Espinal. En esta experiencia los desarrolladores<sup>10</sup> no sólo han considerado la factibilidad técnica o ambiental para la instalación de parques eólicos, sino que se han involucrado en un proceso de concertación con la comunidad, generado a partir de la iniciativa de las autoridades municipales y actores sociales que han considerado que es necesaria una mayor apertura, transparencia y certidumbre en la implementación de proyectos eólicos. Este espacio se conformó como el Comité de seguimiento y monitoreo de los acuerdos del proceso de consulta para la construcción y operación del parque eólico Xtipa Bi en el polígono conocido como El Espinal. Vale la pena destacar que este espacio está articulado con una entidad que forma parte de las mismas competencias del municipio<sup>11</sup> y que retoma muchos elementos de los criterios establecidos en el Convenio 169 de la OIT, que tienen que ver con la consulta previa e informada a los pueblos involucrados en algún proyecto de desarrollo.

En resumen, se podría concluir que en prácticamente todos los casos el criterio que tiene mayor peso para la construcción de parques eólicos es el que tiene que ver con la factibilidad técnica y financiera. Por otro lado, el cumplimiento de las normas ambientales (que principalmente se realizan con la SEMARNAT) es considerado como un requisito más en términos burocráticos para obtener los permisos de cambio de uso de suelo y de construcción. La misma situación ocurre con los aspectos que tienen que ver con la situación

de proyectos sociales. Como se desarrollará en los siguientes apartados, ACCIONA y ENEL Green Power, son los desarrolladores que tienen programas de apoyo social mejor consolidados, y contemplan el apoyo de proyectos productivos, de educación ambiental y de apoyo en algunos aspectos de infraestructura.

10 IBERDROLA.

11 El Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de El Espinal. Estos consejos por ley deben de estar constituidos en todos los municipios del país.

agraria. Sin embargo, en el ámbito social no existen estudios previos que den cuenta de la complejidad social, política y económica de la región. Los desarrolladores privilegian, en algunos casos, el desarrollo de proyectos de impacto social una vez que inicia la construcción de los parques eólicos, o cuando ya están en operación. Esa es una de las razones por las que los conflictos entre arrendatarios y desarrolladores son una constante. Sin embargo, experiencias como las que se están desarrollando en El Espinal dan cuenta de la posibilidad de incorporar los mecanismos de consulta e información libre, previa e informada como un criterio más que las empresas deberían de tomar en cuenta para la implementación de proyectos eólicos. Con esto no queremos decir que en algún momento los desarrolladores no realicen sus propias consultas. Es un hecho que algunos las han realizado, pero sin el peso político que representaría llevarlas a cabo bajo los principios del Convenio 169 de la OIT.

## ESTRATEGIAS DE INTERLOCUCIÓN, DIÁLOGO Y ENLACE SOCIAL E INTERINSTITUCIONAL

La toma de decisiones en el marco de la implementación de proyectos de desarrollo es un aspecto central y para que esto sea posible, es necesario que los actores sociales implicados se comuniquen, interactúen, negocien y construyan acuerdos bajo los principios de la tolerancia, la inclusión y el consideración de las normas nacionales e internacionales que dan garantía a los pueblos indígenas y no indígenas para que sus derechos sean respetados. Este es un tipo ideal de modelo de interlocución y diálogo, sin embargo, la realidad es mucho más compleja, sobre todo en espacios sociales como los del Istmo de Tehuantepec, donde el conflicto social ha sido la característica principal desde siglos atrás. La negociación y la argumentación (o argumentaciones que se expresan en diversos discursos) son acciones estratégicas que van en dos sentidos. En el primero, las acciones dependen de ciertas creencias y expectativas sobre el accionar del otro, y viceversa. En el segundo, las acciones están orientadas hacia la adopción de mecanismos para influenciar a la gente para

que haga o deje de hacer algo. El hecho es que en una negociación tiene mayor ventaja quien tiene mayor información, poder y los recursos económicos, simbólicos y materiales.

En el marco de la implementación de proyectos eólicos, los procesos de interlocución, diálogo y los enlaces institucionales se manifiestan de diferentes maneras. La información etnográfica ha permitido identificar por lo menos dos modelos de interlocución, los cuales, a su vez, han estado definidos por dos momentos diferentes en la implementación de proyectos eólicos en la región. Son muchos los elementos que están en juego en este proceso, y de no atenderse seguirán siendo el origen de muchos conflictos, malos entendidos y el desconocimiento absoluto sobre las implicaciones que tiene un proyecto eólico tanto en términos sociales como ambientales. Un inadecuado esquema de diálogo, además, hace posible la proliferación de rumores que lejos de generar certidumbre a partir de información objetiva, fomentan la desconfianza y se constituyen como la base para la conformación de discursos sin ningún tipo de validez científica.

Un primer momento en los procesos de interlocución se inició con la instalación del parque piloto de aerogeneradores en La Venta, a cargo de la Comisión Federal de Electricidad. La CFE instaló siete aerogeneradores como parte de un plan piloto que después sería ampliado a 98. A partir de este hecho se conformó un primer modelo que privilegió el acercamiento con las autoridades agrarias (Comisariado de Bienes Ejidales). La oposición al proyecto fue una reacción de una parte de ejidatarios aunque la mayor parte aceptó la instalación de aerogeneradores en sus tierras. Los ejidatarios no tenían la suficiente experiencia para vigilar el cumplimiento de los primeros compromisos que se hicieron con la CFE; por esa razón, en algunos casos no tuvieron la ganancia que esperaban. No habían tomado en cuenta la magnitud de lo que representaban esos proyectos en la región, ni se habían imaginado la magnitud de las inversiones futuras. Algunos testimonios declararon que han aprendido a negociar y las mejoras en su vida son evidentes porque en los últimos años los desarrolladores empezaron a pagar más. Al inicio hubo algunos campesinos que se opusieron, pero la mayor parte de la ejidatarios aceptó la construcción

de los parques eólicos.

Los testimonios recopilados durante el trabajo de campo, principalmente en La Venta, indican que la interlocución de la CFE se dio directamente con los campesinos que tenían la posesión de tierras con el potencial eólico. Este acercamiento, desde un principio marcado por su alto grado de individualización, definió el modelo que hoy en día prevalece. El patrón de interlocución que se ha seguido consiste en el acercamiento y negociación directa entre pequeños propietarios de tierras, ejidatarios o comuneros con los desarrolladores de proyectos eólicos. Así, se podría decir que un primer nivel en los procesos de diálogo e interlocución está marcado por la relación desarrollador-arrendatario (pequeño propietario, ejidatario o comunero).

Los llamados “coyotes”, por su parte, constituyen otro elemento que ha sido recurrente en la relación entre desarrolladores y ejidatarios o pequeños propietarios. En prácticamente toda la región existen personas que se vinculan a alguna empresa para iniciar procesos de convencimiento de ejidatarios, pequeños propietarios o comuneros. Este hecho, sin duda, desdibuja cualquier posibilidad de diálogo directo con los posibles beneficiados o afectados por la instalación de parques eólicos. Al respecto uno de los testimonios recopilados en Unión Hidalgo indica lo siguiente:

No hubo una explicación: nada, nada, a la gente nada más simplemente se le dijo se va a instalar esto y al final la gente dice “bueno”. Yo dije: Si va usted instalarla ¿en dónde?, ¿qué parte? No, pues en tu terreno. El día que yo discutí con ése no sé si era campechano o yucateco, que venía al frente, que era de Comisión [CFE], yo sí le dije: Usted está creyendo que Comisión va a construir, discúlpeme, le dije, nos están engañando. Y me dice: “Nosotros no vamos a construir sino que son las empresas, sólo estamos sirviendo de intermediarios”, dijo. Y yo no les puse intermediarios, les puse que son coyotes y se encabronaron conmigo: Eso mero, ustedes no son, Comisión no va a construir porque no tiene la lana suficiente, son empresas particulares las que van a estar. Y así le dije: Ustedes háganle como quieran (Prof. Héctor Cruz Guzmán, Comisariado Ejidal, Santo Domingo Ingenio).

Hoy en día en La Ventosa y en prácticamente toda la región del Istmo el diá-

logo se establece únicamente entre arrendatarios (propietarios de las tierras donde se han construido parques eólicos) y desarrolladores. Inclusive, los recursos financieros que las empresas destinan para obra social están mediados por los arrendatarios. Son ellos quienes deciden el monto, cuánto se destina para obra social, y si es necesaria dicha inversión.

La relación entre desarrolladores y autoridades locales es prácticamente inexistente, puesto que todos los posibles beneficios para la comunidad deben ser discutidos y aprobados por los arrendatarios. Esta situación ha provocado no sólo el manejo discrecional de recursos económicos, sino que los arrendatarios, en un determinado momento, podrían disponer de esos recursos si así lo consideraran, y de esa manera emplearlo en su propio beneficio, sobre todo en el acondicionamiento de sus tierras, o simplemente repartirlo para que cada uno lo utilice de la manera que mejor le parezca. El poder que adquieren los arrendatarios es tan fuerte que la autoridad local debe de negociar directamente con éstos para obtener beneficios para todo el pueblo. En la medida en que la relación sea cordial, hay posibilidades para destinar los recursos económicos para obra social. Así, las autoridades locales, como lo indica el testimonio del agente municipal de La Ventosa, quedan prácticamente desdibujadas en todos los procesos de decisión:

Aquí se dialoga sólo con los propietarios. Lo que va a ser la participación social, lo que se va a pagar a cada propietario por la generación de energía, lo que se le va a pagar a la afectación de terrenos y todo eso, pero todo eso es a través del propietario. Nosotros como autoridad tenemos que sentarnos con los propietarios para ver que ese recurso pase al pueblo, lo de participación, y cuando es necesario intervenimos con ellos con la empresa. Platicamos con ellos para sacar un poquito más de presión, para que los recursos lleguen en tiempo y forma, de manera puntual. Pero aquí entre la autoridad y la empresa no hay casi ningún vínculo [...] Por eso hay que estar bien con los propietarios y con la empresa. Si los propietarios dicen que no se da recurso al pueblo, pues no se da, o dicen vamos a invertirlo en nuestro terrenos y lo que sobre lo repartimos (Manuel Ríos Montero, agente municipal de La Ventosa).

La historia es similar en otras experiencias. Los arrendatarios en términos rea-

les se han constituido como un grupo con poder. Inclusive, en lugares como El Espinal, los arrendatarios en un primer momento buscaron únicamente su beneficio, situación que al menos en ese lugar ha cambiado notablemente. Así, aunque gran parte de los procesos de interlocución se caracterizan por anomalías, es necesario decir que existen algunas experiencias que intentan romper con los vicios que se han repetido desde la década de 1990: imposiciones, falta de información y desarticulación con sectores claves de las poblaciones. Los datos obtenidos en nuestra investigación antropológica confirman el marcado distanciamiento entre desarrolladores y autoridades municipales. Para los arrendatarios, quienes a pesar del vínculo que tienen con los desarrolladores, hoy en día subsisten aún muchos problemas de comunicación:

Ese es el problema de la empresa, pues que no hay comunicación, más que nada. Cuando tenemos problemas, tenemos que cerrar y hablarles, tenemos que hablarles, la empresa no se acerca, nunca se ha acercado a decirnos qué problemas tienen, cómo están, pero que sea de la empresa, que nos reuniera cada seis meses para saber qué problemas hay. Por ejemplo, el problema que tenemos ahorita del pueblo es que la empresa, el año pasado, los años que empezamos, empezó con la obra social, empezó con 900 mil pesos que le daba al pueblo, directamente al pueblo, directamente. Entonces, después, ya empezó a dar, estos años, empezó a dar mil trescientos, mil quinientos. Así fue subiendo. Ahora este año que viene, este 2014 ya subió a un millón quinientos, de obra social. Esa obra social se le da al pueblo conjuntamente con el agente municipal. El agente municipal escribe qué es lo que necesita y se hace una reunión, ahí participan varias empresas que están aquí y entonces el que gana es el que hace las obras, ¿no? Pero ahorita, con los problemas del agente municipal, la gente sabe que hay dinero aquí, que está metiendo esta empresa dinero, y pues hay un pleito. Ahorita todos quieren estar en la agencia municipal (Caín, arrendatario de La Ventosa).

Como puede apreciarse, los problemas se agudizan cuando hay conflictos al interior de las comunidades, y en gran medida, los convenios firmados con las empresas están marcados por los propios desacuerdos entre los ciudadanos. Hasta el momento se han plasmado en este documento elementos para ca-

racterizar la relación institucional entre desarrolladores y autoridades (ver esquema 1. 2). En principio, el vínculo está sustentado únicamente en aspectos meramente administrativos y de negociación, atendiendo en cada proceso los intereses de los desarrolladores y dejando de lado los intereses de las comunidades. Es el ámbito administrativo el que representa una mayor prioridad, por los trámites que tienen que ver con el cambio de uso de suelo y los permisos para construcción de los parques eólicos. Por otro lado, en el contexto agrario se atienden los aspectos que tienen que ver con la regularización de las parcelas para poder realizar los contratos de arrendamiento con los ejidatarios o comuneros. Finalmente, cuando se produce algún conflicto de intereses entre arrendatarios y desarrolladores, o entre opositores y desarrolladores, algunos representantes del gobierno del estado participan como intermediarios.

En algunas experiencias (como es el caso de El Espinal, La Venta o La Ventosa), los desarrolladores establecen un vínculo que rebasa meramente los ámbitos administrativos o de negociación, generando una mayor cercanía con las comunidades, sin que esta relación esté exenta de algunos conflictos con los arrendatarios. En términos reales, no existe un vínculo homogéneo en términos interinstitucionales, ni entre éstas y los desarrolladores. Se podría hablar de una fragilidad institucional que ha interactuado de manera espontánea o que sólo se hace presente cuando se llevan a cabo los procesos administrativos y de negociación para el inicio de la construcción de parques eólicos. Así, con base en los datos etnográficos recopilados, se podría afirmar que la entidad de vinculación podría sentar las bases para fortalecer los vínculos interinstitucionales, así como entre los actores interesados e involucrados directamente en la implementación de proyectos eólicos, incluidos los ciudadanos que en algún momento pudieran aportar ideas y estrategias.

Esquema 1.2 Caracterización de los vínculos entre desarrolladores y autoridades

Fuente: Trabajo de campo, 2014.

Sin embargo, El Espinal es un caso paradigmático, y vale la pena mencionar que en principio los mecanismos de diálogo y vinculación con la población y los pequeños propietarios no siempre fueron los más adecuados, pues estuvie-

ron llenos de muchas irregularidades. Para este caso se podría decir que existen tres etapas centrales: 1) la experiencia con la empresa PRENEAL; 2) la experiencia con ENEL Green Power y, finalmente, la experiencia con las empresas Eólica del Sur e IBERDROLA. En la última, los canales de diálogo, interlocución y cumplimiento de elementos del convenio 169 de la OIT se han fortalecido. La primera empresa en llegar a este poblado fue PRENEAL,<sup>12</sup> que además de repartir dinero esperando convencer a los ejidatarios y pequeños propietarios, formuló una serie de promesas que no se cumplieron en su totalidad y siempre fueron cuestionadas por los pobladores. Para esta empresa, diálogo fue sinónimo de aleccionamiento a partir de la repartición de dinero.

Como se ha podido explicar, los desarrolladores buscan fundamentalmente el convencimiento de los arrendatarios, sobre todo durante la primera etapa, cuando establecen el vínculo con los actores que tienen la posesión de tierras en donde se podrían construir parques eólicos. Una estrategia de comunicación diferente a las descritas anteriormente ha sido la desarrollada por la empresa ENEL Green Power, la cual parte de un principio distinto al de otros desarrolladores. Considera que además de los estudios de factibilidad técnica, es necesario realizar un breve diagnóstico sobre la tendencia de los actores sociales en las regiones con potencial eólico. Esta estrategia, además de fortalecer el diálogo con los actores implicados, mitiga en alguna medida los conflictos sociales que se pudieran generar en el futuro:

Nosotros, como lo has comentado, tenemos esa apertura con los grupos de interés. Tenemos diseñado y se realizó un mapeo de grupos de interés. Lo que nos trae de alguna manera una ventaja, y no sé si todas las empresas tengan o cuáles no lo tengan, pero sí, en ENEL Green Power sabemos los grupos con los que debemos interaccionar, interactuar y, bueno, tenemos otras posibilidades porque así los conocemos mejor (Oscar Salcido, ENEL Green Power, Juchitán de Zaragoza).

---

12 La empresa PRENEAL posteriormente se convertiría en Mareña Renovables, misma que por sus prácticas generó un fuerte descontento y crítica de parte de muchos actores sociales. Inclusive, algunos desarrolladores consideraron que la estrategia de esa empresa estaba errada.

La situación es que, a pesar de que se están generando nuevas posibilidades de diálogo con los arrendatarios (o los llamados “grupos de interés”), esta segunda experiencia en El Espinal no logró incorporar a otros actores sociales en los procesos de concertación. Lo relevante de este caso sí podría ser el hecho de que este modelo de acercamiento entre los desarrolladores y arrendatarios propició y, en un segundo momento, fortaleció diferentes figuras asociativas conformadas para tener mejores condiciones de negociación e interlocución con la empresa. Así, frente a la implementación de proyectos para generar energía eólica, los actores sociales directamente implicados han recurrido a una serie de acciones para aprovechar los beneficios, garantizar el cumplimiento de compromisos contraídos con los desarrolladores o para conformar estructuras organizativas que les permitan negociar en igualdad de condiciones. Durante el trabajo de campo fue posible identificar al menos cuatro figuras asociativas: 1) Comités de arrendatarios; 2) Comisiones de arrendatarios; 3) Sindicatos y 4) Grupos opositores. Este tipo de figuras conforman un capital social y político que otorga a quienes se organizan en torno a las primeras tres, la posibilidad de obtener mejores beneficios durante las negociaciones. [...] pues ya con el tiempo veíamos las cláusulas, veíamos y la empresa no caminaba, no cumplía, entonces por lo tanto hubo una idea de muchos donde nos formáramos como una comisión para revisar el contrato, el convenio, y a la vez, ¡uh!, checar por qué no se ha cumplido con la etapa siguiente. Y pues definitivamente nos integramos hace tres años quizás y ya caminamos con la misma empresa, [le dirigimos] escritos, escritos y no había respuesta. Entonces por lo tanto nosotros ya andábamos preocupados, tuvimos que ir a un bufete jurídico para que le diera camino [...] ya logramos un buen acuerdo porque pues todo mundo aceptó, todo mundo estuvo de acuerdo en las juntas generales ya llegó un momento donde la comisión se convirtió en comité. Entonces ya seguimos como comité después de una junta general, y ya para tener valor jurídico ya se hizo otra reunión donde, ahora sí, proponían que quizás se cambiara el comité, pero la misma mayoría dijo ¡No!, que siga. Y luego yo sí propuse que los que quisieran cooperar para el bien de todos que se integraran. Se integraron unos compañeros que posteriormente tampoco

cumplieron, se alejaron, y así es como estamos ahorita, hasta ahí vamos (Prof. Luis Toledo Pineda, El Espinal).

Una parte significativa de los arrendatarios indicó que ha existido un paulatino proceso de aprendizaje que les ha permitido, en algunos casos y dependiendo de los contextos, generar formas de presión para tener mejor margen de negociación con los desarrolladores de energía eólica. En El Espinal, por mencionar un caso de fortaleza organizativa, los arrendatarios, con base en la experiencia de otros arrendatarios, buscaron tener mejores ganancias en los contratos. Por otro lado, entre los procesos de negociación, además de buscar los mejores beneficios económicos, los arrendatarios buscaron garantizar el cuidado del entorno ambiental.

Por otro lado, los elementos socio-antropológicos y etnográficos obtenidos indican que en la medida en que los canales de diálogo e interlocución sean limitados, existen más posibilidades para que proliferen conflictos de distinta índole y en las diferentes etapas de la implementación de proyectos eólicos. En la región, el conflicto es, sin duda, uno de los hechos sociales más comunes en los procesos de interlocución entre desarrolladores, arrendatarios, opositores y autoridades locales. Son varios los factores que lo hacen posible y se expresan con diferente intensidad en distintos puntos de la región. En un ejercicio de caracterización se podrían identificar por lo menos tres tipos de conflictos.

Los conflictos entre arrendatarios y empresas son, quizá, los más cotidianos y recurrentes en la región, sobre todo en las zonas donde los parques eólicos ya han sido instalados. En algunos sitios sucede que los actores sociales implicados, desarrolladores y arrendatarios, han determinado mecanismos para poder llegar a acuerdos y, sobre todo, establecer compromisos que obliguen a los desarrolladores a respetar y mantener un permanente canal de diálogo, negociación y acuerdos. Ahora bien, vale la pena destacar que en aquellos lugares donde los proyectos se han implementado de manera vertical, sin incluir la opinión de los actores sociales y donde los desarrolladores han mantenido una actitud poco flexible, los conflictos no sólo son más recurrentes, sino que no existe la posibilidad de que se consoliden acuerdos, situación que mantienen a

las comunidades en un permanente estado de tensión social. Ejemplo de esta situación es lo que sucede en Unión Hidalgo, en donde la empresa DEMEX no sólo se ha confrontado con las autoridades locales, sino que ejerce su poder sobre los arrendatarios sin dar pauta para que expresen su descontento y, mucho menos, sean solucionados.

Es el pueblo el que está inconforme, son los sectores que conforman la sociedad los que están inconformes, porque DEMEX no quiere respetar, porque DEMEX dice: Ya hice un contrato, ya firmaste. A DEMEX no le importan las consecuencias que esto traiga. La preocupación del pueblo es la cuestión de salud, hay un conflicto pero entre pueblo y DEMEX, no entre una agrupación, pueblo y DEMEX. Tan es así que, como autoridad municipal, he solicitado que se presente el gerente general, que es Fernando Ballesteros. Nomás no se presenta ese señor, porque sus “coyotes” ya están manipulando a los campesinos. A los líderes de los pequeños propietarios, a los líderes de los constructores de la obra de construcción, ya DEMEX los tiene bien identificados, los utiliza como “coyote” y entonces ellos cooperan para DEMEX. Por eso el señor Ballesteros no se ha acercado. Yo estoy pidiendo como autoridad municipal, le he girado oficios de que se presente Fernando Ballesteros para que escuche al pueblo, no para que venga a platicar conmigo a tomar un refresco; para que venga y escuche las inconformidades que tiene el pueblo. Número dos: que pague sus impuestos (ingeniero José López de la Cruz, Presidente municipal de Unión Hidalgo).

En contraparte con esta situación, nuevamente se plantea que en El Espinal se están desarrollando experiencias en las que la interlocución y el diálogo ha generado no sólo buenas expectativas y certidumbre, sino que los vínculos entre arrendatarios y desarrolladores permiten la construcción de canales de interlocución y diálogo donde es posible plantear problemáticas y construir acuerdos que fortalecen la organización de los arrendatarios. Por otro lado, la certidumbre crece y se genera un clima de estabilidad social y política.

Los conflictos entre empresas y opositores son los más evidentes por su impacto mediático. Tanto en la prensa escrita como en los medios de comunicación digital circulan noticias donde se destaca el conflicto entre poblados

enteros con empresas, o entre desarrolladores contra grupos de activistas de corte ambiental, religioso o con claras intenciones políticas. Los conflictos más recientes son los que se generaron entre los pueblos huaves con la empresa Mareña Renovables, ampliamente documentados en la prensa. Pero también vale la pena destacar que existen diferentes tipos de oposición. Hay personas o grupos que capitalizan todo el descontento sobre los proyectos eólicos. En algún momento se convierten en mediadores; terminan negociando con algunos desarrolladores y obtienen beneficios económicos. También hay grupos críticos, que más que oponerse a la construcción de parques eólicos, cuestionan los procesos de transparencia, rendición de cuentas e inclusión de las comunidades en las decisiones. Consideran que el derecho a la consulta es un aspecto central para que esos proyectos puedan traer beneficios, no sólo a los dueños de las tierras, sino a todas las comunidades. Uno de los testimonios recopilados en el trabajo de campo va en ese sentido:

Pero también es importante decir que hay dos tipos de opositores. El primero es el grillero profesional que hay aquí y en Sonora, en todos lados. El grillero profesional, y en verdad, movimientos legítimos que pudieran estar abandonando una causa justa. La mayoría desafortunadamente de los movimientos que al menos yo detecto, la gran mayoría están hechos por el primer grupo, no por los del segundo grupo. La mayoría son grilleros profesionales, profesionales del conflicto, de la supuesta lucha, que tienen un *modus operandi* muy sencillo. Proyecto que haya, del que sea, tú protesta, ponte en contra y espera. Es eso. Sólo protestar, dar pronunciamientos, tapas carreteras, lo que sea, y a esperar. ¿Qué esperas? Pues a que lleguen y te ofrezcan. Así se trabaja aquí en Oaxaca, porque así se acostumbró durante ochenta años de PRI, y así lo ha venido haciendo Gabino Cué y así lo hacen las empresas y así lo hacen los municipios y así lo hace todo mundo. Siempre que tú vas a invertir en el estado de Oaxaca, debes llevar un guardadito para entregarle en efectivo a los posibles opositores. ¡Es hasta una regla! Y sólo esperas a que llegue alguien, te sensibilice y te dé una buena lana en efectivo, obviamente sin ningún tipo de recibo ni nada, y de repente desaparecen, y se calma todo. Se desaparecen, se van a pasear a Europa y se van. Hay muchos casos de esos que después te vas

a enterar. Hay casos muy sonados. Es la mayoría, y como ellos también viven de este sistema, este sistema los nutre como parásitos. Si tú les preguntas a dos o tres de estos, para ellos su más grande bendición ha sido que lleguen los proyectos eólicos, porque tienen el coto perfecto para oponerse, y que los va a financiar. Ése es un grupo. El otro grupo es importante porque efectivamente abanderó una causa muy legítima, por ejemplo, que va más allá del asunto de la tierra. Tiene más que ver con las reglas o acuerdos negociados. El grupo generalmente lo que pide es un poco de mayores beneficios para el grupo, para sí mismos y para el pueblo, y es algo legítimo. Yo no conozco a gente que se oponga en sí mismo al proyecto. Por ejemplo, mucha gente que ahorita está inconforme con los contratos, dice: "Tengo problema con los contratos, no tanto con que haya un aerogenerador en mi terreno". Sino que, cuando se informó, se da cuenta de que lo que le dan es una bicoca, y lo que quiere es renegociarlo y por lo tanto está exigiendo lo que considera es su derecho. Es un derecho a tener un mayor beneficio y ese es otro grupo para mí. El otro grupo, por ejemplo en la zona de Álvaro Obregón, gente que consideraba – cierto o no, pero no me corresponde decirlo sino a un especialista– pues que la instalación de los parques eólicos en la barra iba a afectar su subsistencia, su modo tradicional de la pesca, de su forma de vida y subsistencia, y por eso lo hacían, por eso se opusieron a que se instalaran en la barra aerogeneradores, porque pensaban, creían o les hicieron creer, no lo sé, que les iba a afectar su modo de subsistencia. Ellos no eran campesinos, no eran propietarios, es más, la barra no le pertenece a Álvaro Obregón, le pertenece a San Dionisio del Mar. Pero geográficamente está conectada con Álvaro Obregón y atraviesa todo el Mar Muerto, parte en dos el Mar Muerto y ahí los pescadores dijeron: "Oye, si ponen eso ahí nos va a afectar". Por esa razón se opusieron. Si a eso le sumas una mala estrategia de Mareña, pues el conflicto estalla. Esos son los grupos que yo encuentro, que yo he identificado, que conozco y están aquí y se conoce muy bien, porque uno sabe muy bien quiénes son los actores. Son los dos tipos. Unos lo hacen porque es su modus vivendi y de eso viven, y otros que sí tienen una lógica de renegociar o de oponerse, pero con una amplia base social.

¡¡Mareña tuvo muchos errores!! Hace un tiempo hicieron una reunión con todos los reporteros y hablaban muy bonito, pero no mencionaban a la gente y eso les hicimos ver. Y ellos estaban muy confiados porque se apoyaban en el respaldo que les dio el gobernador, y así lo decían de dientes para afuera: “Es que el gobernador nos garantizó que el proyecto se hiciera”. No basta con que el gobernador esté como figura omnipotente arrojando tu proyecto. Hay un mínimo de decencia que te obliga a tomar en cuenta a la comunidad a donde vas a llegar. Creyeron que con el apoyo del gobernador y los chanchuyos que hicieron en San Dionisio iban a echar a andar su proyecto. Soltaron mucho dinero (Gubidxa Guerrero, Colectivo Melendre, Juchitán de Zaragoza).

Finalmente, los conflictos entre arrendatarios y autoridades locales son en gran medida resultado del vínculo privilegiado entre desarrolladores y arrendatarios. Mientras los últimos, como se explicó líneas arriba, han adquirido un mayor poder, los desarrolladores, en la mayor parte de los casos, acotan o definen el tipo de apoyo social que dan a las comunidades.

Tal como se señaló anteriormente, los sindicatos constituyen una de las figuras asociativas más importantes en el marco de la implementación de proyectos eólicos en el Istmo de Tehuantepec. Estas expresiones organizativas se han constituido como intermediarias entre trabajadores y desarrolladores en contextos de conflictos laborales. Fue a partir de la implementación de los proyectos eólicos en el Istmo cuando se conformó un cuerpo de trabajadores, generalmente familiares de los propios arrendatarios, quienes asumieron un papel activo durante las diferentes etapas de construcción de parques eólicos (construcción y operación). Los propios arrendatarios en algunos casos llegan a formar parte de los sindicatos y utilizan estos espacios para capitalizar beneficios o ejercer presión frente a los desacuerdos que tienen con los desarrolladores. Por otra parte, vale la pena decir que se han gestado diversos gremios sindicales en la región a partir de la instauración de empresas estatales y federales. Para el área analizada en este estudio ha sido relevante el ingenio en Santo Domingo Ingenio, el cual junto con otros proyectos, ha impactado y definido algunas de las pautas del desarrollo en la región.

Por otro lado, se puede apreciar que los enlaces institucionales en términos

reales son frágiles. Como se ha mencionado, hasta el momento la única experiencia que pretende consolidarlos es la que se está presentando en El Espinal. Fuera de ello, en prácticamente todos los municipios y localidades las condiciones de fragilidad institucional y falta de organización y transparencia han facilitado la presencia de corrupción; así, también, ha prevalecido la falta de comunicación entre dependencias gubernamentales; inclusive, aparece la rivalidad entre comunidades, generada principalmente por la conformación de centros de poder que mantienen el control de los recursos que se obtienen en el marco de los proyectos eólicos. Ejemplo de ello es la rivalidad entre La Ventosa y La Venta con su cabecera municipal, Juchitán de Zaragoza, puesto que todos los recursos económicos que las empresas pagan por el cambio de uso de suelo o el permiso de construcción, quedan centralizados en la cabecera y ésta nunca destina esos recursos para las agencias. Muchos presidentes municipales han sido acusados de quedarse con todo ese dinero.

Ahora bien, es importante señalar que en el municipio de Juchitán se instauró la Regiduría de Energía, a cargo del médico Héctor Matus, quien en las elecciones de 2013 contendió para ocupar el cargo de presidente municipal por parte del Partido de la Revolución Democrática. El regidor de energía explicó que lo primero que hizo fue citar a todas las empresas que estaban en la región para explicarles su proyecto de trabajo para este trienio. Héctor Matus, en su programa de trabajo, prevé la instalación de cinco aerogeneradores para la ciudad de Juchitán, los cuales deberán ser donados por las empresas para beneficio del municipio. También se refirió a la necesidad de que se implementen más parques eólicos en la región. Expresó su desacuerdo con los grupos opositores y siempre se expresó a favor del proyecto de Mareña Renovables. A continuación se transcribe un fragmento de su testimonio:

Entonces a eso vine, porque esto no existía, la regiduría de energía. Es la primera regiduría del mundo, es la primera. ¿Por qué? Porque aquí están las plantas en donde hay un descontrol. ¿Qué quieren hacer los holandeses, quién sabe cómo se entendieron, de Dinamarca, de Alemania, España, quién sabe cómo se entienden? Pero aquí hay un respeto. Aquí gana el más fuerte, aquí bloquean la calle y ya se hizo. Entonces, es la franja más importante de oriente

y occidente. Entonces, siempre ha sido codiciado, siempre que ves una inversión la gente dice: “Quién lo está haciendo”, y dicen: “Yo”, “Órale, entonces vamos a revisarlo”. Entonces, así se han apoderado de la riqueza de este istmo oaxaqueño, de la riqueza de Oaxaca (Héctor Matus, Regidor de Energía del cabildo del municipio de Juchitán de Zaragoza).

La interlocución con las empresas también es un hecho diferenciado. En el caso de La Ventosa existen algunas complicaciones porque los arrendatarios se ven en la necesidad de bloquear las entradas a los parques eólicos para dialogar con los desarrolladores. El siguiente testimonio es una muestra de ello: Hemos tenido problemas porque nos dijeron varias cosas que no han cumplido. Simplemente lo que, bueno, tuvimos la culpa, ¿no? Porque siempre cuando decían algunas cosas ahí que es para el beneficio de nosotros, y por eso les dimos lugar, pues, para que vinieran y que según trajeron empleo, ¿no? Pero nuestra gente prácticamente no está trabajando aquí, o sea, lo que es el pueblo: tenemos muchos jóvenes que ya están preparados y no hay empleo para ellos. Esa es la única manera que empezaron a decirnos, que va a haber empleo para nuestra gente, y en realidad [los empleados] ahorita son dos, y son de afuera. Aquí el problema que más tuve con ellos es que primero empezaron a pagarnos 1.5% por generación y no resultaba, pues, y ahí aguantamos unos años, un año aguantamos, y fuimos con la primera empresa en empezar, que [fue] IBERDROLA, que empezó aquí en la región. Fue la primera empresa. Entonces ahí el contrato estaba mal, pues y de ahí llegó el ingeniero Tamayo, con una empresa que está allá arriba del ejido, está el Ejido La Mata y La Ventosa, y pagó más, estaba pagando más, era Energía Eléctrica del Valle. Y ahí es donde ya empezamos con los problemas. Ellos nos prometieron que se iban a nivelar, si viniera otra empresa se iba a nivelar. Ahí empecé con ellos problemas, a pararlos y todo [pararlos = bloquear el paso] y les reclamaba más que nada que entrara nuestra gente a trabajar, es fue el problema que tuve más con ellos (Caín, arrendatario de La Ventosa).

Las empresas dialogan, negocian y firman convenios de manera diferenciada con los arrendatarios. Hasta el momento no existen mecanismos que regulen los pagos por la renta de tierras, ni instrumentos legales que obliguen a las

empresas a invertir en obra social, ya que sólo mediante la acción colectiva de los ciudadanos se obliga a las empresas a destinar recursos para el municipio o la localidad.

Existe un grave problema de desvinculación entre diferentes instancias en el gobierno local. Situación que no sólo es promovida por los desarrolladores, sino que es aprovechada para establecer acuerdos que en alguna medida les dan mayor ventaja, a pesar de los notables beneficios que la implementación de proyectos eólicos ha generado entre una parte de la población. El diálogo por lo general siempre está limitado y, cuando se presenta, se lleva a cabo en espacios muy acotados, donde únicamente llegan los actores sociales implicados. Salvo contadas excepciones, como sucede en El Espinal, el diálogo sí es inclusivo y participativo, pues no sólo participan los actores sociales implicados directamente, sino ciudadanos interesados en conocer los problemas o los beneficios que podrían generar los proyectos eólicos.

## ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Todos los actores sociales de la región que tienen alguna relación con la implementación de proyectos eólicos cuentan con estrategias de información que, independientemente de la tendencia, contienen una fuerte carga ideológica. Lejos de convencer, propiciar condiciones para el diálogo y la inclusión participativa de los ciudadanos, confrontan, desinforman o promueven la apatía entre los pobladores de la región. Ni las empresas (salvo muy contadas excepciones), ni el gobierno en sus diferentes niveles, ni la oposición han ofrecido hasta el momento información de calidad que genere entre los habitantes certidumbre y una participación más inclusiva. Por esa razón, en este diagnóstico se considera que es necesario identificar y caracterizar el contenido de las estrategias de información que generan conflictividad y desacuerdo entre los actores sociales, así como la percepción que éstos tienen sobre la implementación de proyectos de generación de energía eólica (ver esquema 1.3).

### Esquema 1.3 Caracterización de la información que genera conflictividad y desacuerdo

Fuente: Trabajo de campo, 2014.

Los datos etnográficos permiten identificar por lo menos dos actores que impulsan estrategias de información: los desarrolladores de proyectos eólicos y la oposición. Aunque cada desarrollador cuenta con sus propias estrategias informativas, en términos reales se atiende de manera prioritaria la divulgación de los aspectos técnicos, ambientales y económicos, siendo estos últimos los más importantes, porque ahí se explican los mecanismos para la realización de los contratos entre los desarrolladores y los arrendatarios. Se elaboran folletos informativos o algunas reuniones con los actores directamente implicados: Cuando nosotros llegamos no había nada. Lo que hicimos es traer una televisión, una videocasetera, traer videos y en los salones ejidales se les enseñó cómo eran los proyectos, en qué consistían las torres, los caminos, qué era lo que se iba abarcar, en aquella época. Se les decía: “Cada torre va a llegar (las máquinas eran más chicas, eran diferentes espacios) a 100 y 150 metros”. Las torres, las filas, tendrán como medio kilómetro más menos, y esas son las áreas afectadas, el resto del terreno no se va a ocupar, pero lo queremos arrendar o usufructuar para que no se instalen otras empresa que podrían obstaculizar el viento y no van a permitir instalarnos o viceversa. Y lo que en un momento dado ellos dijeron fue: “Está bien, pero ¿cuánto nos vas a pagar?” (Ing. Víctor Tamayo, Director regional de la empresa Energía Eléctrica del Valle, Juchitán de Zaragoza).

Otras empresas organizan reuniones para explicar de manera detallada los criterios de pago o las características de los contratos. Sin embargo, hoy en día quedan muchas dudas entre los arrendatarios sobre las ganancias que se generan a partir del funcionamiento de un sólo generador. Esta situación en los últimos tiempos produce mucha desconfianza, puesto que muchos arrendatarios consideran que el porcentaje que reciben por la generación de energía eléctrica no corresponde con lo que en términos reales se está produciendo. Nosotros estamos en desventaja, siempre, porque como pueblo no sabemos

cuánto se genera. Se manejó en aquel entonces que el propietario iba a ganar 1% de la generación de energía eólica, pero quién se va a dar cuenta cuánto se produce ahí. Entonces, de ahí ya es incongruente la situación; y sólo se nos dice: "Saben qué, a ustedes les corresponde el punto y tanto por ciento, de lo que va a ser la aportación social". Entonces empezó a negociarse la cantidad, tomando de referencia el precio que ellos pusieron (médico Manuel Ríos Montero, agente municipal de La Venta).

Por su parte, empresas como ACCIONA han apostado por la contratación de intermediarios para informar a quienes están implicados directamente en los proyectos eólicos. Estas personas son ciudadanos originarios de la región, de los pueblos donde se están implementando sus proyectos. Con esto buscan no sólo el reconocimiento de la gente hacia estos agentes, sino la comunicación bajo los parámetros y dinámicas locales. Si bien esta estrategia es acertada en el sentido de que se incluye en el proyecto información a pobladores de la región, aún presenta limitantes, puesto que la información no llega a todos los ciudadanos.

En contraste, algunos grupos de la oposición, utilizan el rumor y el alarmismo como la principal estrategia para comunicar o dar a conocer su postura frente a los proyectos de energía eólica. Sus mensajes se sustentan en algunas ocasiones en afirmaciones desmesuradas que, hasta el momento, carecen de sustento científico. Esta situación, lejos de mantener a los ciudadanos bien informados para que tengan la posibilidad de tomar mejores decisiones, genera división, confronta y desinforma a las comunidades.

En la región, la proliferación de rumores de diversa índole es un hecho cotidiano, y con base en los datos etnográficos recopilados entre los meses de marzo y septiembre de 2014, en este documento se caracterizan principalmente dos tipos de rumores: aquellos que tienen que ver con aspectos ambientales y los que se relacionan con situaciones sociales. Además, vale la pena mencionar que para cada ámbito los actores sociales destacan las virtudes o los efectos negativos, en ambos casos, sin un sustento científico o con bases reales. El rumor es, en esencia, el principal elemento de la desinformación y lejos de generar certidumbre, reproduce la desconfianza y la división al interior de las

comunidades. La oposición a los proyectos eólicos busca en el rumor el medio para explicar, desde su perspectiva, lo que está aconteciendo.

Vale la pena señalar que el rumor es un fenómeno social que aparece con mayor frecuencia en ciertos estados de tensión social o de crisis política. El rumor es falso, carece de objetividad y es una tergiversación de los hechos reales con una intención política o ideológica. En el Istmo de Tehuantepec la mayor parte de esos rumores tienen que ver con los aspectos de salud y ambientales; van desde las afirmaciones sobre la existencia del “mal del aerogenerador”,<sup>13</sup> la supuesta proliferación de problemas cardíacos y de algunos casos de cáncer, hasta comunicar que existen situaciones de retraso mental en algunos niños. Además, se afirma que los aerogeneradores tienen impactos serios en el medio ambiente y los ecosistemas. Se argumenta que los parques eólicos modifican las rutas migratorias de las aves o contaminan los suelos. Frente a esto, algunos arrendatarios afirman que estos rumores no necesariamente son ciertos:

Pues los animales ahí andan debajo de los ventiladores. Prácticamente, pues son mitos los que [dicen que] hacen eso, rumores, y la gente imagina un montón de cosas. Pues ustedes lo están viendo, de que no afecta nada. Aves muertas, a veces. A veces llega uno [un pájaro] que se aloca y lo mata, chocan ahí y los mata, igual con los murciélagos. Pero son muy pocos (señor Caín, arrendatario de La Ventosa).

Por su parte, los desarrolladores muestran una fuerte crítica a estas suposiciones, pero tampoco han innovado sus mecanismos de vinculación (e información) con los ciudadanos. Los conflictos que se han generado con los grupos opositores han llevado a los desarrolladores a mantener una estrategia de trabajo de bajo perfil, en algunos lugares prácticamente imperceptible. En Juchitán de Zaragoza, por citar un ejemplo, ninguna empresa hace visible sus

---

13 El “mal del aerogenerador”, en palabras de una autoridad municipal, se manifiesta con problemas en el sistema auditivo y también se expresa con enfermedades del sistema nervioso central. Inclusive se afirma la existencia de la “arritmia cerebral”. Este rumor, sin ningún tipo de sustento científico, es difundido por un actor cuya filiación política es cercana a los grupos opositores de proyectos eólicos y proyectos de desarrollo en la región.

oficinas. Todas están prácticamente escondidas y es difícil acceder a ellas. Este hecho, inclusive en términos simbólicos, crea una barrera entre la población y los desarrolladores. Sin embargo, en las agencias y municipios más pequeños estas empresas tienen una mayor visibilidad, aunque esta situación tampoco es garantía de una efectiva vinculación con diversos sectores de la población. Con todo, los conflictos prosiguen.

Asimismo, la mayoría de medios impresos y electrónicos, o bien difunden notas a manera de boletines de prensa hablando solamente de los aspectos positivos de la implementación de las empresas eólicas, o en su defecto, repiten los panfletos de algunos grupos de oposición que consideran que la exageración y la difusión de peligros imaginarios puede provocar la adscripción de un mayor número de pobladores a su causa. La información publicada en la prensa generalmente es muy superficial –por el mismo formato y la brevedad que la constituyen– y dicotómica: se muestra como una promoción de carácter institucional, o algunas veces reproduce los rumores de una oposición que muestra una visión alarmista. Esta información, según nos señalaron los diversos actores, resulta confusa y no permite reflexionar ni analizar con mayor profundidad la complejidad que implica el proceso de implementación de proyectos eólicos. Y no contribuye a que los pobladores puedan razonar sus diversas expectativas y posibilidades de negociación, para tomar una decisión libre e informada.

La información que se le dé a los pobladores debe incluir los impactos tanto positivos como negativos de cada proyecto eólico que se implemente, y considerar que debe darse también en el idioma indígena que se habla en las comunidades o localidades que serán impactadas, empleando intérpretes para tener mayor claridad y lograr una comunicación efectiva. La información se debe ajustar a la cultura, el idioma y las dinámicas organizativas de las comunidades indígenas.

## CONVENIOS SOCIALES Y AMBIENTALES

La consulta libre, previa e informada es uno de los principales postulados del Convenio 169 de la OIT. Aunque se ha constituido como un tipo ideal, en términos reales no se le había prestado importancia hasta hace apenas uno o dos años, sobre todo en el municipio de Juchitán de Zaragoza, con el inicio de la administración municipal del Lic. Saúl Vicente, de filiación perredista y con una importante cercanía con algunos grupos opositores a proyectos de desarrollo.

Vale la pena mencionar que es significativo el hecho de que sean sólo tres los actores sociales que tienen una postura diferenciada frente a la aplicación de este Convenio en el marco de la implementación de proyectos eólicos: desarrolladores, algunas autoridades locales y la oposición a proyectos eólicos. En términos discursivos algunos actores sociales imprimen fuertes cargas ideológicas a la discusión, hecho que lejos de consolidar la aplicación de este instrumento legal para dar certidumbre y garantizar el pleno derecho de las comunidades, indígenas y no indígenas, para decidir sobre su futuro, obstaculizan y dificultan la posibilidad de llegar a acuerdos. Así, es importante describir y tratar de caracterizar lo que la oposición, las autoridades locales y los desarrolladores consideran como consulta previa, libre e informada.

Para el caso del municipio de Juchitán de Zaragoza, el presidente indicó que son las empresas las que han buscado el acercamiento con él. Su filiación política y el acercamiento con organizaciones que se han manifestado en contra de la construcción de parques eólicos define su posición hacia este tipo de proyectos, como sucede con presidentes municipales como el de Unión Hidalgo. En principio, el de Juchitán sostiene la idea de que las poblaciones deben ser consultadas, apegándose a principalmente al Convenio 169 de la OIT. Su testimonio indica lo siguiente:

Tendría que hacerse en varios términos. Uno tendría que ser con los dueños originarios, en este caso, el ejido o la comunidad, según el tipo de tenencia de la tierra que se tenga. Otro aspecto tendría que ser, por supuesto, con los directamente involucrados, es decir, aquellos dueños de una parcela en las torres por donde pasa la línea de transmisión, y la otra tendría que ser el municipio, como parte del cuerpo legislativo (porque en este caso es legislativo y

ejecutivo), porque en el municipio se concentran los tres poderes en el mismo órgano, en virtud de que como ejecutivo el presidente [sic] le da el derecho al presidente municipal de otorgar el cambio de uso de suelo, y en virtud de eso el cabildo puede exigir el asunto de la responsabilidad social de las empresas, para que los beneficios sean en términos compartidos y se puedan hacer a través de los ejidos. Se podrían hacer procesos de asociación para que el tipo de contratos que se tiene ahorita tuviera mejores condiciones para todos, tanto para el concesionario o dueño de la parcela, pero miembro de un ejido, el beneficio pueda ser social y pudieran establecerse proyectos de desarrollo social para la comunidad, en entendido del ejido o del municipio (Saúl Vicente, presidente municipal de Juchitán de Zaragoza).

Por otro lado, como se ha dicho líneas arriba, en la nueva administración fue creada la Regiduría de Energía, responsable de establecer un vínculo entre los desarrolladores. Esta regiduría, según declaraciones del responsable, tiene como objetivo central la implementación del Convenio 169 de la OIT.

Entonces el Convenio 169 no se cumple, por eso las comunidades están molestas, y dicen: "Aquí no pasas". Es como en los retenes, ponen un mecate y dicen: "Aquí no pasas porque estás echando a perder mi calle, mi pavimento, lo que sea, es lo mismo. Pasa la maquinaria, pasa esto. Estás utilizando *mi aire*, Dios me dio el aire y haber nacido acá" [...] Pero está claro, yo no vine a inventar nada. Aquí está el Convenio 169, que firmaron todos los países del mundo donde, incluso, tú, empresario, también interviniste para que se hiciera el convenio. Además, yo lo he llegado a entender, a los pobres cuates estos los tienen entre la espada y la pared: "Y yo estoy dando mi dinero, estoy dando seis millones de pesos al año", porque de hecho es el pago de impuesto. Pero aquí el Convenio dice: "Consulta con ellos, qué quieren ellos". ¿Cómo le modifico? ¿Cómo te va a llegar? Pues a lo mejor ellos dicen: "No, pues yo quiero que les des uniforme a todos los niños de esta comunidad que le tocó pasara el proyecto eólico, todos los niños de primaria, de secundaria, preparatoria, que tengan uniforme, que tengan desayuno". ¿Sí alcanza el dinero? Los seis millones de pesos. Vamos a fregarnos los seis millones de pesos y ya. ¿Tú crees que la comunidad se iba a enojar? Pues no. El empresario dice "aquí están los

seis millones de pesos, lo voy a invertir en lo que ustedes están pidiendo”. Ah, pero los que mandan, los mafiosos, dicen: No, ahí déjalo, y es para el agente municipal [...] Yo no vengo a ver a quién ayudo, yo vengo a ayudar a la población, yo no estoy a favor de este ni en contra de este, yo vengo a favor de la legalidad y del Estado de Derecho. Hay un Convenio 169, ¡¡ajustémonos a eso!! (Héctor Matus, regidor de Energía del cabildo del municipio de Juchitán de Zaragoza).

Por su parte, los desarrolladores también tienen una postura frente al Convenio 169 como instrumento para consultar a la población sobre los proyectos de desarrollo. Vale la pena mencionar que al margen del mismo, y siguiendo sus declaraciones, algunos han instrumentado mecanismos de consulta en ámbitos locales. Sin embargo, lo que para ellos son esos mecanismos de consulta, son entendidos de otra manera por los habitantes de una comunidad. Por citar un ejemplo, para la empresa ENEL Green Power es fundamental la existencia de mecanismos de consulta para poder incluir a otros actores sociales en los procesos de implementación de energía eólica.

En un intento de conformación de tipo ideal sustentado en el Convenio 169 de la OIT, se considera que hay dos aspectos que son de vital importancia para que se pueda aplicar: la consulta y el diálogo, éste último sustentado bajo los principios de la información, la participación y la inclusión. A partir de estos dos elementos deberá generarse la interlocución entre las comunidades, los desarrolladores y las autoridades locales. De esa manera, los procesos de negociación podrían ser mucho más incluyentes y participativos. Además de desarrollarse en el marco de la transparencia y rendición de cuentas a la sociedad (ver esquema 1.4). Este tipo ideal tendría que estar consolidado siempre y cuando exista una ciudadanía fuerte que tenga conocimiento de sus derechos y de una fortaleza institucional que tenga la capacidad para regular y aplicar las leyes.

Sin embargo, en el Istmo de Tehuantepec los contextos sociales han estado caracterizados por complejas relaciones de poder que en algunas regiones dificultan la aplicación de un modelo de esta naturaleza. Como se pudo constatar durante el periodo de trabajo de campo, muchos ciudadanos ni siquiera

estaban enterados de la existencia de instrumentos legales como el del Convenio 169 de la OIT. Tampoco tenían conocimiento de las leyes de protección ambiental. Por otro lado, los intentos por incluir estos principios estaban totalmente ideologizados, al punto de utilizarlos como eslóganes contra la implementación de cualquier tipo de proyecto de desarrollo que pudiera mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de la región.

Esquema 1.4 Opción de interlocución con base en el Convenio 169 de la OIT

Fuente: Trabajo de campo, 2014.

Es importante recordar los aspectos fundamentales del Convenio 169 de la OIT, en relación con el derecho a la consulta previa, libre e informada. Para la Naciones Unidas, este es un “derecho angular” para los pueblos indígenas, por lo que, para su debida implementación, es necesario que se “realicen consultas en profundidad con las instituciones representativas de los pueblos indígenas y tribales y que después se hagan los esfuerzos necesarios, en la medida de lo posible, para encontrar soluciones conjuntas, ya que esto es la piedra angular del diálogo. También constituye una herramienta importante para alcanzar un desarrollo sostenible.”<sup>14</sup> El contenido del artículo 6° del Convenio 169 de la OIT señala:

Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:

a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados

---

14 Informe de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones, Conferencia Internacional del Trabajo, 100<sup>a</sup> reunión, 2011.

y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;

b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan;

c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.

Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

Tal como señala el “Protocolo para la implementación de consultas a pueblos y comunidades indígenas”, realizado por la CDI (2013), el Convenio 169 exige que se permita la *libre participación* de los pueblos indígenas en todos los niveles de la formulación, implementación y evaluación de las medidas y programas que los afecten directamente, y establece con claridad que la obligación de garantizar que se efectúen las consultas adecuadas recae en los gobiernos y no en particulares o empresas privadas. El Estado es el responsable de garantizar que se tomen las medidas de consulta y participación necesarias. El Estado debe cumplimentar, frente a los planes de inversión, desarrollo, exploración o explotación de recursos naturales en territorios indígenas, un triple estándar: consulta y consentimiento; estudios de impacto; y participación en los beneficios.

También es necesario que se provea de toda la información necesaria para tomar decisiones con pleno conocimiento de causa, en particular mediante la existencia de estudios imparciales y profesionales de impacto social, cul-

tural, ambiental y de género; así como la participación de los beneficios. La intención es buscar el acuerdo y, en los casos que así lo requieran, el consentimiento libre, previo e informado, de las comunidades. Tal como lo señala el Convenio 169 de la OIT (artículo 6): “Las consultas deberán efectuarse con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento de las medidas propuestas.” Esta intención es avalada en la Declaración de la ONU (artículo 19): “Los Estados deberán celebrar consultas a fin de obtener el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos y comunidades indígenas”.

La consulta debe ser realizada con carácter previo.	“los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados y en qué medida”(C. 169 OIT, art. 15)	“antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras” (C. 169 OIT, art. 15.2)
La consulta debe ser realizada de buena fe.	<p>Implica: ausencia de cualquier tipo de coerción, intimidación, amenazas por parte del Estado o de terceros que actúan con su autorización o aquiescencia.</p> <p>Incompatible con prácticas, tales como los intentos de desintegración de la cohesión social de las comunidades afectadas.</p>	<p>Evitar la corrupción de los líderes comunales.</p> <p>Evitar el establecimiento de liderazgos paralelos.</p> <p>Evitar las negociaciones con miembros individuales de las comunidades afectadas.</p>

Consulta informada.	Implica que los pueblos indígenas tengan conocimiento de los posibles riesgos del plan de desarrollo o inversión propuesto incluidos los riesgos ambientales y de salubridad.	Que “se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos”. (C. 169 OIT)
	Los estudios deben realizarse conforme a los estándares internacionales y buenas prácticas al respecto; respetar las tradiciones y cultura de los pueblos indígenas; y ser concluidos de manera previa al otorgamiento de la concesión (CIDH). Se debe garantizar que se entrega la información técnica o especializada de una manera comprensible y culturalmente apropiada.	El objetivo de los estudios es asegurar que los miembros del pueblo [...] tengan conocimiento de los posibles riesgos, para que puedan evaluar si aceptan el plan de desarrollo o inversión propuesto, “con conocimiento y de forma voluntaria”. (CIDH, caso Saramaka)

Fuente: Protocolo para la implementación de consultas a pueblos y comunidades indígenas, CDI, 2013.

## HACIA UNA ENTIDAD DE VINCULACIÓN

A pesar de que el Istmo de Tehuantepec cuenta con un fuerte potencial para la implementación de proyectos de generación de energía producida por el viento, hoy en día no existe ninguna instancia gubernamental, que regule, atienda y mitigue los efectos que se han generado a partir de la implementación de dichos proyectos. La ausencia de leyes que atiendan de manera específica los aspectos relacionados con la generación de energía eólica y la falta de una instancia reguladora de los proyectos existentes, ha generado la existencia de criterios de negociación diferenciados. Cada empresa define lineamientos en cuanto a su relación con los arrendatarios, así como mecanismos de mitigación ambiental y social. Estos últimos aspectos considerados también de

manera diferenciada por las empresas puesto que algunas consideran que no tienen obligación alguna para mitigar efectos o contribuir en el ámbito social con las comunidades. Por otro lado, existen empresas que tienen más estructurada, con todo y sus limitaciones, una política de mitigación ambiental y colaboración en el ámbito social en los lugares donde han desarrollado sus proyectos.

En ese marco, una de las principales metas durante el trabajo de campo fue conocer la manera en que los ciudadanos concebirían la existencia de una entidad de vinculación en el marco de la implementación de proyectos eólicos. Así, se obtuvieron los puntos de vista de desarrolladores, autoridades municipales, autoridades agrarias y algunos arrendatarios.

Para muchas empresas sí es necesaria la existencia de una entidad de vinculación con el fin de mitigar los problemas que surgen en su relación con arrendatarios o con algunas comunidades. La ambigüedad de las leyes o los aspectos culturales en las comunidades son tan sólo algunos de los aspectos que algunas empresas están interesadas en atender. En principio, consideran que el gobierno del estado debe regular la situación agraria y todo lo que tiene que ver con la formulación de testamentos para que los arrendatarios puedan ceder sus derechos a sus descendientes. De acuerdo con los testimonios de miembros de las empresas ENEL y ACCIONA, ese es un problema recurrente porque tras la muerte de un arrendatario deben de enfrentar también las pugnas que se presentan al interior de las familias para poder definir la titularidad de las tierras. Este hecho, asociado a los asuntos agrarios, es un ejemplo de una serie de ambigüedades que están presentes en las normas mexicanas. Aunque algunas empresas conciben a la entidad de vinculación como una instancia que debe de atender asuntos como el que se ha expuesto anteriormente, asociadas directamente con sus intereses, otras van más allá, y como se explicará más adelante, conciben a la entidad como un elemento articulador en los procesos de negociación.

Los desarrolladores que ubican a la entidad de vinculación como una instancia al servicio de sus intereses han llegado a asumirse como víctimas de la ambigüedad de las leyes mexicanas y de los problemas que se generan

con la implementación de los proyectos eólicos. En el siguiente testimonio se expresan estas inquietudes, y se hace evidente la necesidad de que exista una instancia que trate de regular o solucionar los problemas que afectan los intereses de los desarrolladores:

Ahorita en la Mata tenemos un problema latente porque el que da el servicio de vigilancia es un ejidatario, hizo su empresa y lo contratamos. Teníamos una empresa contratada de Puebla, pero llega y nos dice “oigan, ¿porque tienen una empresa de fuera si yo soy local? están en nuestros terrenos”. Entonces le dijimos “si cumples con los requisitos y te ajustas a los precios pues adelante”; entonces está trabajando con nosotros, pero ya se formó otro grupo y ahora dicen “ya le diste cuatro años chance a él, ahora danos a nosotros ¿no?” Y así es, uno tiene que ver la manera de conciliarlos, y ahí son poblados complicados, y pues en un momento dado el gobierno del Estado no tienen nada que ver, ¿no? Pero ¿qué es lo que puede pasar? y ahí sí vamos a requerir la intervención! De ahí que uno de los inconformes nos bloqueen, pero no pueden bloquear un camino que es de nosotros, está contratado, estamos pagando y nada más porque no les doy su dulce me va a querer bloquear y ahí es donde el gobierno no aparece y necesitamos la ayuda!

Yo creo que lo que las empresas necesitan es cierta seguridad, no podemos ser rehenes de chantajes, ¿no? Ahorita tenemos el caso aquí en Santa Rita de un señor que dice que los aerogeneradores le causan mucho ruido, que sus animales se mueren y que le paguemos los animales. Ya le pagamos, luego no que le da mucho el sol y nos dice “necesito una galera”; y ya le pusimos una galera, pero ya la agarró, pide, pide y pide. ¿Qué es lo que pedimos ante ese tipo de situaciones que son chantajes? Pues yo lo demando ante la autoridad por extorsión y ese tipo de cosas, o sea, que la actuación de la ley sea un poco más expedita porque una vez bloquearon ahí en la Mata porque decían que estaba sacando mucho polvo, entonces vengo a denunciar aquí al ministerio público, a los que me están bloqueando y no me dejan trabajar. Hago la demanda y me dicen que está en proceso mi demanda y que como en una semana ya estaría resuelto. No se puede parar el trabajo en una semana, ese tipo de situaciones tienen que resolverse, tiene que haber una forma, haber una instancia a nivel

local del gobierno que nos ayude a decir este camino no es de tu propiedad, ya lo estás arrendando, te están pagando por ello, ¿por qué bloquean? No, que “porque el terreno es de mi papá”. Ni siquiera son de él esos famosos terrenos. Bloquean, ¡son chiquitos pero nos pegan! Otro punto que hay que se tiene que ver es la famosa obra social de las empresas hacia las comunidades. Yo pienso que es otro tema que se ha tocado pero se ha dejado; es más o menos las empresas estamos conscientes que se le debe dar algo a la sociedad, sin embargo, pues las obras sociales, lo que se está dando ahorita es que los dueños de la tierra dicen “no, pues la labor social o la obra social va a ser para nosotros, para qué dárselo a la comunidad si los que son dueños somos nosotros”, entonces quieren apropiarse de ese apoyo (Ingeniero Víctor Tamayo, Director regional de la empresa Eléctrica del Valle, Juchitán de Zaragoza).

Para otras expresiones, la instancia de vinculación tendría que poner un especial énfasis en los aspectos vinculados con la transparencia. Como se ha planteado en este documento, son una realidad los casos de irregularidades en los procesos de apoyo a obra social de parte de las empresas cuando este llega a concretarse. La fragilidad institucional expresada en leyes ambiguas con relación a los aspectos eólicos, las complejas relaciones de poder en la región y la conformación de ciudadanías con desconocimiento de sus derechos ha propiciado prácticas poco transparentes de parte de algunas autoridades locales. En términos reales, no existen mecanismos de rendición de cuentas que den certeza a todos los ciudadanos sobre los recursos en algunos casos las empresas invierten en las poblaciones para obra social. En ese sentido, una de las preocupaciones de buena parte de los desarrolladores que realizan inversión en el ámbito social tiene que ver con la necesidad de normar y regular los aspectos que tienen que ver con el manejo de los recursos que se invierten para obra social. Debido a la falta de transparencia y por los requerimientos que los desarrolladores deben de cumplir cuando reciben financiamiento de organismos como el Banco Mundial o el BID, éstos realizan la inversión directa, con el fin de que los recursos no pasen por las manos de las autoridades locales y evitar así un mal uso de los recursos económicos, como se indica en el siguiente testimonio:

El problema es a dónde va el dinero, y ese ya no es asunto de la empresa. Es que no hay un reglamento, no hay una ley de energía renovable del estado, porque si hubiera un reglamento de fomento de energías renovables en el gobierno del estado hacia los municipios, entonces sí, cada peso que pagáramos se transparentaría. Y aquí nos tienen, nosotros independientemente del pago de la licencia, cumplimos con los requisitos que tenemos que cubrir con el medio ambiente, con los estudios de impacto que se hacen a las parcelas cada año; además, nosotros tenemos un recurso en obras para apoyo a la comunidad y de responsabilidad social, eso no se le da a los presidentes, se hacen las obras en la localidad (Ing. Álvaro Velázquez Maldonado, Director de gestión y desarrollo de la empresa IBERDROLA Renovables, Juchitán de Zaragoza).

Con base en la información etnográfica se han logrado identificar por lo menos tres elementos centrales que para los desarrolladoras tendrían que ser parte de las metas de que una posible entidad de vinculación: la realización de investigaciones y diagnósticos sobre el contexto social de las regiones con potencial para el desarrollo de proyectos eólicos; la consolidación de los marcos normativos, sobre todo lo que tienen que ver con los mecanismos de inversión en obra social y, finalmente, la conformación de una instancia que considere estrategias de interlocución y enlace interinstitucional, así como de divulgación e información donde participen profesionistas con el perfil adecuado para generar una adecuada articulación.

Por ejemplo, para los representantes de la empresa ENEL Green Power, además de realizar un buen diagnóstico de la situación social en el marco de los proyectos eólicos, también es necesaria una adecuada estrategia de educación que contemple la consolidación de canales de interlocución y mecanismos de consulta pública. Para esta expresión, en la medida en que no exista un mapeo detallado donde se identifiquen los “focos rojos” o sitios con complejas relaciones conflictivas, los proyectos eólicos se seguirán impulsando en lugares donde prevalecen los problemas sociales, mismos que repercuten directamente en la aplicación de proyectos de desarrollo, como los eólicos. Parten de la idea de que los proyectos deben de impulsarse no sólo en los sitios con el potencial natural, sino en donde socialmente haya posibilidades de negocia-

ción, acuerdo y colaboración. Con base en esos planteamientos, conciben que de existir una entidad de vinculación, es necesario que identifique esos sitios conflictivos para evitar la proliferación de conflictos sociales.

Lo que necesitamos es que la entidad desarrolle un mapeo basado en entrevistas o en consulta pública, pero que sea un mapeo garantizado, de zonas rojas y bloqueadas donde no quieren. Porque de ahí tenemos que partir. Es que de verdad, tú vas a los lugares y dicen “nosotros sí queremos, pero ese otro grupo no”. Y uno les pregunta cuántos son, y dicen “son cinco, pero esos son bien peligrosos porque nadie se va a meter con ellos”. Eso es clave, debe haber un mapeo derivado de esta consulta, puntual, pero es necesario el mapeo. Debe ser muy puntual y práctico, porque de repente entramos en conceptos filosóficos que los perdemos y nos pierden. Después, sí empezar apoyando esos Consejos de Planeación, porque creo que debe de ser una obligación del gobierno mantener la paz pública. Entonces, en lugar de incitar, vamos a verificar, con asesores, tanto de pueblos indígenas como de otro tipo, que hagan esa compatibilidad. Porque, con respeto lo digo, pienso que el desarrollo de los pueblos indígenas no tiene que ver con una postura de estancamiento. No está peleado el desarrollo con la cultura de un pueblo. Entonces lo hace uno compatible con la participación de muchos especialistas y en un diálogo permanente en mesas y con transparencia. Porque es cierto que aquí hay un interés económico claro, y el interés económico es de varios, incluso, de las propias comunidades. Pero eso no se dice. Hay cosas que no se dicen. Los matices no se hacen tan públicos, y esos matices son claves porque el grupo allá dice cosas hasta de más. Creo que esa exposición de intereses positivos debe de salir a flote, proyectar y hacer una estrategia de comunicación. Entonces, aquí vemos ya dos cosas: el mapeo, legítimo con los representantes legítimos. Cuando una empresa llega pues ve al señor que le dicen que vaya a platicar, pero a veces te metiste donde no debiste. Entonces, es necesario este mapeo. “oye, que llegó allá Juan quien sabe a qué, no pues no sé”. Luego, una estrategia de comunicación. “Oye, que no deja, que dicen que dos pesos por hectárea”. Tú lees eso y por ejemplo algunas personas del Espinal me lo han dicho, “oye, leímos en el periódico que están pagando cinco pesos por metro quien sabe en dónde”,

imagínate, no, no estarían aquí. Se ríen ellos. La gente que está más o menos informada, dice “no, esto ya ni lo leo”. Entonces, estrategia de comunicación, mapeo, derivado de consulta, incluso, de la parte legal, de la consulta, la parte de qué propietario sí quiere.

Creo que son dos pilares. Una entidad que intervenga en cada caso es muy complicado, muy complicado. Sí, creo que debe de integrarse un tercer elemento que es la capacitación, porque sea industria eólica, sea la industria de manguera, no va a prosperar si no existe eso, como lo hemos visto (Oscar Salcido, ENEL Green Power, Juchitán de Zaragoza).

Por otro lado, con el fin de modificar el esquema de apoyo social, esta empresa ha hecho mucho énfasis en la necesidad de generar convenios de planeación para llevar los beneficios de la producción de energía eólica a personas que no necesariamente los han recibido directamente, con el fin de fortalecer la industria en la región, no necesariamente la eólica, sino de todas aquellas actividades que fortalezcan la economía. Un aspecto positivo en este planteamiento es incorporar en el escenario de los beneficios a la población que no necesariamente tiene vínculo directo con los desarrolladores, puesto que, como se indica en el testimonio, los arrendatarios en muchas ocasiones están preocupados sólo por sus beneficios y no por los de todo el pueblo.

Y la propuesta de nosotros, puntualmente, está en generar un convenio, con prioridades, con planeación definiendo tiempos. Ahora con el apoyo del grupo de propietarios que directamente reciben el beneficio, decirles, señores, podemos plantearles esto, junto con la presidencia, como un ideal, que un año ellos donen su apoyo y porcentajes, y empezar a negociar esto. La verdad, en El Espinal, como se ha venido haciendo, por ejemplo, el DIF, atender cosas que te pueden causar una diferencia de hábitos, costumbres, mentalidad, un poco a los jóvenes llevarles talleres, empezar por ahí. Creemos que es lo que hace la diferencia. Pero cuando tú le expones a la autoridad una situación así, ellos te dicen, “no yo quiero millones de pesos para traer el progreso”. Es que es eso. Lamentablemente, y no es por engañar a nadie, pero luego, de inmediato los espejitos. Te dicen, “me estas trayendo espejitos para engañarme”, y pues no, debemos de olvidar eso, bueno, no olvidarlo, no se puede olvidar. Mantenerlo,

pero tenerlo en el contexto indicado. Decirles, en lugar de darles los pesos de manera inmediata, decir, vamos a empezar con lo que queremos de casos de éxito, no con pesos. Si un proyecto vale mil pesos, hazlo, pero que se convierta en un caso de éxito. ¿Cuántos vamos a empezar?, tal vez cinco, pero no vean los pesos, para la autoridad o el presidente, no veas los pesos, ve los casos de éxito, y vemos con qué le entramos. En dos años evaluamos los proyectos, y en tres años, pero no quieren eso porque lo que llama la atención es el dinero. Te dicen, “tú tráenos y si es éxito o no a ti ya no te interesa”. Yo recuerdo la primera frase, cuando yo llegué aquí, que todavía no hablábamos de estos impactos sociales, pero decían “Si ustedes quieren regalar dinero, regálenlo a nosotros, porque nosotros podemos hacer lo que sea”.

Todavía algunos de los señores dentro de mi grupo, donde hay armonía, todavía dicen, “tú no me debes decir en qué, ese es mi dinero”. Les dices de responsabilidad social, de beneficio, y te siguen diciendo “pero es mi dinero, tú no me debes de decir en qué gastar, es más, yo te doy una factura y tú me lo entregas a mí”; y son gentes muy serias, políticos, maestros jubilados. ¿Por qué sigue así? Porque es un elemento de ellos también para poder empujar. Es un oficio ser político, y ellos lo son, y esa es la parte más difícil del Istmo, y es ahí donde empiezan los problemas. Pero entendible está, hemos trabajado en conjunto, en consenso y creo que no tenemos mayor problema. Lo hablamos mucho, nos sentamos, platicamos, temblamos de coraje, de verdad hay momento tensos, pero va bien. Nadie es enemigo en realidad. Aquí hay puntos de vista que se defienden, pero en el entorno de El Espinal y del Comité la gente es muy respetuosa. Hay momentos tensos, pero no manos ensangrentadas ni nada de eso. No hay. Hay una seriedad y una mesa de trabajo donde se desahogan temas y se quedan pendientes algunos, pero nos permiten darle respuesta a mediano o largo plazo, un mes, dos meses y así es el trabajo, porque está entendido que es una mesa muy seria donde se dan respuestas, e incluso la respuesta puede ser no, porque ya hemos discutido cómo debe ser la respuesta. Al principio no se vale un no, pero después se piensa en que puede ser no (Oscar Salcido, ENEL Green Power, Juchitán de Zaragoza).

No hubo un criterio muy específico sobre el perfil que desde su perspectiva

tendrían que reunir las personas que en un momento dado pudieran ser parte de esa entidad de vinculación. Sin embargo, se podría afirmar que destacan en primer lugar funcionarios públicos, del gobierno del estado de Oaxaca y representantes de secretarías o instancias gubernamentales que tienen relación con la generación de energía eléctrica en México. Esta representación de las instituciones es la que señalamos para la conformación de la Comisión Técnica que formaría parte de la Entidad de Vinculación (Véase organigrama de la Entidad de Vinculación). En un segundo plano se destacó la necesidad de incorporar a profesionistas, por ejemplo, abogados, agrónomos, antropólogos, sociólogos, etc. con el fin de formar equipos interdisciplinarios con capacidad para atender aspectos relacionados con el desarrollo de proyectos eólicos en el Istmo.

Sobre la oficina de Vinculación ya hay una ley de Energías Renovables, y en el reglamento dice que debe haber un consejo regulador, que al final sería una oficina de vinculación. Eso implicaría funciones, y de ahí recae en la secretaría de economía, pero realmente el que ve los problemas de los proyectos eólicos es la secretaría general de gobierno asignada al licenciado Jiménez Herrera, que es el director de proyectos estratégicos y solamente cuando hay un bloqueo viene. Entonces quiénes deben de estar en esa oficina de vinculación, pues el presidente de la comisión de energía de la cámara de diputados, el director de energías renovables -que no lo conozco acá en el istmo-. Por lo menos cuando estaba el ingeniero Mimiaga venía y hacía todo. Debería estar el presidente de energía de la cámara de diputados, el director de energías renovables, la Comisión Federal de Electricidad que al final de cuentas ahí nos conectamos todos y la transmisión es del estado; también debería de estar el abogado público de los servicios de la Comisión Federal de Electricidad, debería estar el Instituto de Investigaciones Eléctricas, que es el que conoce la evaluación del viento en todo el país; debería de estar la Secretaría del Medio Ambiente, antropología, deberían estar las ONG's. En lo ecológico debería de estar la Procuraduría Agraria, el Registro Agrario Nacional, el Registro Público de la Propiedad, para los aspectos legales, los aspectos políticos, los aspectos ambientales, los aspectos reguladores, la Comisión Federal de Electricidad,

la Secretaría de Energía. Con esos la oficina tendría todos los lineamientos, al final son los que nos regulan la parte eólica, y la cámara de diputados que son los representantes de los propietarios y/o que también se le dé espacio a los comisariados ejidales, a los comisariado de bienes comunales y a la pequeña propiedad que están organizados; y hacer lo posible para que las sesiones sean cada mes para ver que está pasando con un municipio, con una empresa, con otra empresa, cuanto está pagando, si no está pagando y si una empresa debe pues que pague. Mareña debe en San Blas, debe en Unión Hidalgo, ese es el problema; nosotros tenemos doscientos cincuenta aerogeneradores, más o menos como doscientos propietarios y pagamos puntual. ¿Qué pasa si dejamos de pagar un día? Nos demandan! Si pagamos cada quince de cada mes y en tres días estamos pagando a todos los propietarios, si hay un error de banco, porque a cada quien le pagamos con su tarjeta, si no se le paga es un lío político. Pagamos a cada propietario con su tarjeta y les hablamos: “oye ya te pagamos”. Pagamos el día trece y si hay un error del banco les llamamos el catorce, y nunca hemos tenido, y no nos hemos pasado en pagar y les hablamos oye ya te pagamos y les gusta (Ing. Víctor Tamayo, Director regional de la empresa Energía Eléctrica del Valle, Juchitán de Zaragoza).

Como se ha expresado en el testimonio anterior, la incorporación de expresiones de la sociedad civil organizada también es una condición para que una entidad de vinculación tenga buenos resultados. Además de eso, nuevamente se insiste en la necesidad de normar y regular aspectos que hoy en día siguen teniendo mucha ambigüedad en la implementación de proyectos de desarrollo en México, principalmente los que tienen que ver con la consulta previa e informada, y los procesos de transparencia y rendición de cuentas.

Por otro lado, en una actitud menos optimista, algunas empresas expresan cierta desconfianza, sobre todo porque desde su punto de vista el gobierno del estado no ha tenido la capacidad para solucionar conflictos, ni para mitigar algunos problemas que se han generado a partir de la implementación de proyectos eólicos. El responsable de la instalación de aerogeneradores de DEMEX, por mencionar un ejemplo, considera que desde Oaxaca o cualquier otro lugar no se va a solucionar nada, ni siquiera con los estudios que el equi-

po del CIESAS está realizado. Desde su perspectiva, lo que tienen que hacer los políticos es “echar a patadas” al movimiento antieólico. Aunque acepta que la empresa de la que es parte tuvo errores entre los años de 2007 y 2008, considera que hoy en día están haciendo bien las cosas y que siguen al pie de la letra lo que les exigen las leyes mexicanas. En unos de sus comentarios indicó: “yo tengo la solución a todos los problemas: que apliquen la ley y que el gobierno cumpla con su papel”.

Por otra parte, las autoridades<sup>15</sup> expresaron principalmente tres percepciones diferenciadas en torno a la posibilidad de la creación de una entidad de vinculación: una que consideraba a la Entidad de Vinculación como una entidad que sólo favorecería la burocracia; otra que la consideraba como algo necesario y, finalmente, una que aunque estaba de acuerdo con la existencia de una entidad de vinculación, aún no lograba identificar la magnitud de lo que podría representar su existencia. Esta última percepción estuvo expresada principalmente por los agentes municipales y algunos comisariados de bienes comunales o ejidales.

Para el presidente municipal de Juchitán no es viable la creación de una entidad de vinculación porque se generaría más burocracia. Desde su punto de vista lo que hace falta es otorgarle más poder al municipio para que pueda generar mecanismos de control hacia las empresas, que incluyan el sometimiento a consulta de todos los proyectos eólicos, la información para las comunidades y un mayor apoyo de las empresas a los municipios en el rubro de obra social. Más que crear un Instituto o cualquier otro tipo de entidad de vinculación, para la administración municipal actual es necesario fortalecer el Convenio 169 de la OIT. Además, considera que urge más la creación de un Instituto de Energías Renovables en el que se exploren otras alternativas para la generación de energía y no concentrar todo en la construcción de parques eólicos.

---

15 Aquí se hace referencia principalmente a autoridades locales: presidentes y agentes municipales, miembros de cabildos municipales, así como a los comisariados de bienes ejidales o comunales.

En contraste con esta postura, para autoridades locales de La Venta y la Ventosa, así como para el propio regidor de energía de Juchitán, la creación de una entidad de vinculación representa una posibilidad para solucionar algunos problemas, principalmente durante la implementación de los proyectos eólicos y posteriormente con el establecimiento de acuerdos entre arrendatarios y empresas. Es de llamar la atención los contrastes en las posturas. Es contradictorio el hecho que el presidente municipal de Juchitán mantenga una postura muy crítica hacia los proyectos eólicos y a la creación de una entidad de vinculación; y por otro lado, dentro de su gobierno haya una Regiduría de energía que pretende alentar todos estos proyectos. La filiación política determina la posición hacia los proyectos eólicos, así como las posibilidades del ascenso político de algunos actores sociales, como el propio regidor de energía lo está concibiendo. No existe un punto medio que permita otro tipo de relaciones entre los diferentes actores sociales involucrados en los proyectos eólicos. El testimonio del regidor de energía confirma este planteamiento: Es como cualquier Secretaría de Estado. Estamos hablando de la “Secretaría Eólica”. Aquí es Juchitán, la que va a dar información, y tienes una antropóloga aquí, y bueno, pues la antropóloga da indicaciones, tienen a un ingeniero de energía renovables, y aquí les vas a decir, “van a estar visitándote, pidiendo asesoría” y el que está aquí le tocó ser regidor de energía, no sabe mucho, pero voy a aprender, aunque sea en una semana. Excelente!! Y así Espinal, así todos. El Estado se lavó las manos. Aquí viene el federal, ellos que se entiendan. Es una lástima que se fue Mareña Renovables. Para mí es una lástima porque es una inversión, es una gran inversión que podría haber representado una mejoría para gente de ahí!!! Te imaginas, vamos a decir que vamos a perder, si está la Mareña Renovables. Pero la confianza mundial ya está aquí. Aquí vamos a ganar. Y cuando te das cuenta, uta!! Van a decir que somos una potencia!! Todo el corredor transistmico!! Parques industriales!! Se va aprovechar este canal para ir de [...] a veces tienes que perder para ganar, como yo acepté ser regidor. No cualquiera acepta ser regidor, porque todos quieren ser presidente. Pero yo ya fui Secretario de Salud del Estado, y yo tengo un proyecto, y lo voy a hacer. Yo no quería ser presidente, quería ser regidor, para avanzar.

Avanzo políticamente, avanzo socialmente, le doy la opción de tener luz para todo el pueblo. Y se va lograr porque lo va a tener que oír el presidente. Le voy a decir: “yo quiero a los inversionistas por un motivo, presidente: regálamelo, ya me sacrificué. Quería la paz y tranquilidad. Hay un dicho que dice que “el que puede lo más, puede lo menos”.

Por su parte, autoridades agrarias y locales como las de La Ventosa mostraron cierta desconfianza. Para ellos ninguna otra instancia gubernamental tiene la capacidad para resolver problemas que tengan que ver con los asuntos eólicos. Los únicos que pueden solucionar los conflictos son los ciudadanos organizados de cada comunidad, en este caso, los ejidatarios que tienen sus tierras arrendadas. La desconfianza en el gobierno se vio expresada en el complicado vínculo y acercamiento que se tuvo con ellos<sup>16</sup> porque pensaron que el equipo de antropólogos del CIESAS formaba parte del Gobierno del Estado de Oaxaca. Aunque exista una entidad de vinculación, consideran que los problemas seguirán ya que las empresas en muchas ocasiones no respetan los acuerdos o tienen criterios diferenciados para efectuar el pago por el arrendamiento de

---

16 Durante la estancia de campo se estableció el vínculo con el agente municipal de La Ventosa. Aunque en un inicio el trato fue cordial, durante el segundo encuentro donde se pretendía llevar a cabo una entrevista con ellos se encontraba el regidor de energía de la comunidad. Tanto el agente municipal como el secretario mostraron una actitud de colaboración; sin embargo, el regidor de energía mostró una actitud hostil. Cuando se les preguntó si era posible que grabáramos la conversación, el regidor de energía hizo un gesto de desaprobación; miró al agente y al secretario y con la mano indicó que no lo permitieran. Este personaje, que durante todo el tiempo había permanecido callado rompió el silencio e inmediatamente comenzó los cuestionamientos, dando a entender que el equipo de antropólogos del CIESAS estaba mintiendo. Mientras hablaba elevaba el tono de su voz y de pronto miraba el contenido de la hoja de presentación que un día antes ya se le había dejado a la autoridad local. Cuando terminó de hablar se aclaró nuevamente que el equipo del CIESAS no era del Gobierno del Estado. Ese regidor ya no dijo nada y el agente y el secretario indicaron que podíamos iniciar la entrevista pero sin grabarla. Cuando se formuló la primera pregunta, nuevamente el regidor de energía interrumpió y dijo que eso no lo podían contestar porque a ellos no les tocó desde un principio lidiar con los proyectos eólicos. La primera pregunta tenía que ver con la relación que han tenido y que tienen con las empresas eólicas, en especial con la CFE. Nuevamente, el agente y el secretario quedaron callados y el regidor de energía argumentó que era mejor que la autoridad agraria y las personas que han vivido todos esos procesos hablaran con nosotros. Desestimé la experiencia de las autoridades locales y propuso que la entrevista se realizara otro día. La reunión con las autoridades locales y agrarias se llevó a cabo y no permitieron que se grabara.

sus tierras.<sup>17</sup>

En otras comunidades donde los niveles de participación ciudadana parecen estar más controlados, hay una percepción de conformidad con la implementación de proyectos eólicos y de la posible implementación de una entidad de vinculación. En La Mata el comisariado de bienes ejidales indicó que dicha Entidad o Instituto podría ser para hacer alguna denuncia ya que en la actualidad no existe un referente donde los arrendatarios puedan canalizar sus desacuerdos y quejas.

Hasta aquí se han descrito algunas percepciones de autoridades locales y desarrolladores. Sin embargo, durante la investigación de campo también se recopilieron testimonios de los arrendatarios, quienes en principio ven con cierta desconfianza la creación de una entidad de vinculación. Sus posturas son muy contrastantes. Por un lado hay quienes no la consideran necesaria no sólo por lo burocrático que podría ser, sino porque limitaría las posibilidades para obtener, como grupo, mayores beneficios. Desde esta perspectiva, en la medida en que exista mayor intermediación, menos posibilidades de mejores acuerdos encontrarían con los desarrolladores, limitando así el poder que han adquirido a lo largo de varios años. Uno de las percepciones indica lo siguiente: Bueno, como le digo, prácticamente, los problemas de nosotros lo arreglamos nosotros. Y ¿para qué vayamos con otra instancia?; pues digo que de mi parte no acudiría, yo no porque simplemente los afectados somos nosotros y para que vayamos a platicar con otra persona pues no, porque lo he visto, lo he visto y no solucionan nada. Hemos ido a Oaxaca, hemos tenido problemas y no hacen nada.

No, más que nada, si ellos cumplen lo que ellos prometieron, lo que ellos nos

---

17 Este hecho, recurrente en todo el corredor eólico del Istmo, valdría la pena ser analizado a detalle. Se sabe que hay una serie de especificaciones técnicas y aunque el viento es un potencial en toda la región, también éste tiene características específicas en cada zona, situación de la que podría entenderse que existe una producción diferenciada de energía eléctrica. Sin embargo, ese tipo de datos son desconocidos por los ciudadanos, generando así más incertidumbre y desconfianza. La gente desconoce por qué algunas empresas pagan más que otras, o porque en una misma región existe un pago diferenciado.

dijeron antes de entrar, antes de que se parara todo esto (los aerogeneradores), pues yo digo que no hubiera problema. Si ellos escucharan nuestra voz, si nos escucharan que tenemos gente aquí capacitados para trabajar aquí en esta empresa no hubiera problema. Yo, simplemente, una vez llegamos a un acuerdo de que el camino, ese camino ellos lo deben de limpiar, y cada año, nosotros lo tenemos que limpiar, que no se le dé a otra empresa, que no se le dé a otra mini empresa a que lo limpie, que nos lo de a nosotros, y eso es la plática que yo he tenido con ellos, arreglo de las regaderas que nos afectaron y pues varias cosa que nosotros podemos hacerlo y que no se los dé a otra empresa, a otras personas (Señor Caín, Arrendatario, La Ventosa).

En contraste se encuentran los arrendatarios que ven en la conformación de una instancia de vinculación la oportunidad de obtener mejores condiciones de negociación. Además, en un testimonio que se logró recopilar se habla de los aspectos positivos que podría traer la implementación de proyectos, sobre todo en el ámbito de la producción y de la conformación de infraestructura en las comunidades. Considera que los lineamientos de la entidad además de partir de enfoque integral, tendrían que tener impactos a nivel regional, como lo indica el siguiente testimonio de un arrendatario de El Espinal:

A nosotros nos conviene, tendría que abarcar muchos aspectos, hay una palabra que a veces manejamos integral, dicen, pero a veces hay que señalar lo de integral, porque a veces, tiene que abarcar lo del aspecto social del pueblo, pero debe de abarcar, el aspecto, vamos a decirlo, el manejo agro-social. Le decimos a Oscar Salcido, el manejo de campo, desarrollo del campo, desarrollo de la comunidad, desarrollo del campo, que haya producción, que no nada más estén moviendo las hélices ahí, que se vea el ganado, el cultivo. Yo me descuidé; se inundó parte de mis tierras de mis parientes, mis hermanos; ahora con este dinero ya desmontamos como 25, 30 hectáreas. Desmontamos y lo sembramos, cuesta, pero como las empresas nos están dando, de lo que cobramos pues, no regalado, si no de lo que nos dan ya invertimos, de ahí les pedimos a las empresas. Es que a veces las empresas dicen no más a lo social, dan puro concreto (cemento), como ese monumento, de plano es un dinero tirado ahí! No, bueno hay que ver de donde está saliendo el producto, que mejore

el campo, que se trabaje, que se produzca el campo que hay mejor ganado, que se coseche, que se siembre sorgo, maíz o lo que se pueda cosechar, debe haber un desarrollo agropecuario. Esa instancia por eso le dije que debe haber todo, debe de haber lo de la energía, estamos de acuerdo, que las escuelas necesitan, el gobierno federal no se da abasto. Yo fui director de una secundaria, los chamacos ponían mecates ahí para pedir cooperación para pintura, con los políticos, pedir balones al municipio, el director se convierte en alguien que tiene que ser gestor, porque no alcanza el dinero, no da el gobierno. Ahí debe desarrollarse bien eso, un programa bien aplicado y bien cuidado, David Orta que vino por esa cuestión ahí de IBERDROLA, trae un proyecto muy grande muy ambicioso, no David Orta, vino como asociado con GAMESA, fue el que desarrolló donde está IBERDROLA ahorita y aquí donde estamos también, donde está ENEL, el trae un proyecto muy grande, nada más que ahí abarcaba región, una cuestión ahí muy, muy grande, en todos los aspectos deportivo, cultural, estudio, pero abarcaba a nivel región, ¿Dónde lo vas a colocar?, si se coloca aquí en Espinal, te va a brincar La Ventosa, Santo Domingo y ahí creo que es donde no, para mí que tiene que ser por comunidad, porque no nos vamos a entender...

Sí, porque, si lo hacemos regional no. Había otro proyecto ese de Porfirio, una cuestión médica, que cuestión Regional, lo mismo pensamos nosotros que iba a ser, al rato lo vas a querer llevar a La Ventosa, y la gente de aquí para que vaya a La Ventosa, no va a querer ir, va ir por acá. Eso está muy bien, si el gobierno desde un inicio se interesara y todo eso, ya estuviéramos mejor... no choca eso, es para nosotros mejor, nosotros como integrantes de un comité no nos vamos a quedar ahí todos los años, ya llevamos 6 años, ya vamos enseñar a los que vienen abajo, los jóvenes, para que le vayan entrando, en el comité hay más jóvenes, tenemos un mayor de mi edad, 2, 3, y tenemos 3 jóvenes con nosotros, para que en un momento dado a pasear, porque ya quedan pocos años, pero si está bien, nada más que haya vinculación.

Para una parte considerable del grupo la existencia de una entidad de vinculación no garantiza mejoras. Un testimonio indica:

Si desde un principio el gobierno nunca ayuda, imagínese en esto... pues en

otros pueblos, otras poblaciones pues, si hay un montón de problemas, escuchamos, pero más que nada cierran carreteras, como los vecinos de Ixtaltepec, o Juchitán y no sé si sea por los ventiladores, pero yo creo que sí, porque desde que se empezaron a haber más por ese camino a La Ventosa, ahí pues está la cosa, el dinero es lo que buscan todos, por eso tanto problema. Aquí no se mete nadie, eso sí, ni el gobierno, ni nadie (Otoniel, no arrendatario, El Espinal).

Un hecho que sin duda alguna se ha convertido en un caso de especial interés por la manera en que se está desarrollando es el de El Espinal, pues las estrategias a las que han recurrido las autoridades han sido producto de una serie de experiencias que hoy en día les permite tener una mejor visión sobre la manera en que estos proyectos podrían implementarse aminorando los costos sociales, mucho antes de que se inicie la construcción de algún parque eólico. Es la muestra más evidente de la manera en que tendría que establecerse la interacción e interlocución entre todos los actores sociales implicados (directa o indirectamente) para construir acuerdos en espacios de concertación. Los testimonios recopilados indican que en El Espinal hubo un proceso de aprendizaje de casi diez años. Como indica “ellos aprendieron al paso del tiempo” El primer hecho relevante de El Espinal fue poner en funcionamiento su Consejo de Planeación y Desarrollo Municipal, instancia que todo municipio en teoría debe de conformar. Este Consejo se ha encargado de fiscalizar todos los apoyos, y generar mecanismos de transparencia para una adecuada utilización de los recursos que son captados por el municipio en el marco de los proyectos eólicos. Este Consejo adquirió mayor relevancia en el contexto de la implementación de uno de los proyectos eólicos más recientes en la región. Este proyecto, desde un inicio, fue sometido a la consulta de los pobladores de El Espinal, y a partir de ese proceso de consulta se conformó el Comité de seguimiento y monitoreo de los acuerdos del proceso de consulta para la construcción y operación del parque eólico Xtipa Bí en el polígono conocido como El Espinal. Este Comité está integrado por un presidente, que en este caso se trata de un representante de la Secretaría General del Gobierno del Estado de Oaxaca. Por su parte, el secretario técnico es un representante de

la Secretaría de Energía (Ver diagrama 1.5). Finalmente, está integrado por 12 vocales: en primer lugar el presidente municipal de El Espinal:

Con el fin de darle una figura legal, este comité cuenta con un reglamento interno, conformado por 6 capítulos y 15 artículos. En el artículo primero del primer apartado se indica que el objetivo de las reglas internas de operación del Comité de Monitoreo y Seguimiento de Acuerdos de la consulta para la construcción y operación del Parque Eólico Xtipa Bií, concebido como un órgano colegiado e integrado (Capítulo II, artículo 3) por los siguientes actores sociales :

Autoridades representativas y/o tradicionales de la comunidad

Autoridades responsables del proceso de consulta

Representantes de las instituciones que conforman el Órgano Técnico de la Consulta

Integrantes de la comunidad que participaron en el proceso de consulta

Representante del desarrollador del proyecto

Representantes de las instituciones que conforman el Órgano Garante

Se indica que tanto el presidente como los vocales tendrán derecho a voz y voto en las sesiones del Comité en las que participen, lo cual indica que se trata en principio de una instancia deliberativa, con capacidad para decidir y tomar acuerdos. Este es un hecho central, sobre todo si se considera que confluyen en este espacio los actores sociales involucrados directa e indirectamente en los procesos de implementación de proyectos eólicos. Además, un hecho que resulta central es la capacidad para obtener opiniones externas a la comunidad, con sustento científico, con el fin de obtener mejores elementos para poder decidir y deliberar sobre algún aspecto específico. En el artículo 3 del reglamento se indica lo siguiente:

El Presidente del Comité podrá invitar a organizaciones sociales, instituciones académicas, instituciones de gobierno que considere necesarias por los asuntos a tratar en la sesión, lo que intervendrán con voz, pero sin voto (Capítulo II, artículo 3. Reglas internas de operación del Comité de Monitoreo y Seguimiento de Acuerdos de la Consulta para la construcción y operación del

Parque Eólico Xtipa Bii).

Esta práctica abre la posibilidad de conformar una corriente de opinión crítica, sustentada en información y análisis de expertos, evitando así generar discusión con base de rumores o situaciones de alarma social.

Por otro lado, el Comité cuenta con un Secretario Técnico, nombrado por el Presidente del Comité y con la opinión de todos los integrantes. De acuerdo con el artículo 4, el Comité de Monitoreo tiene facultades para aprobar sus propias reglas de operación; planificar sus reuniones; resolver asuntos que no estén previstos en sus reglas de operación y, entre los asuntos más importantes se destacan dos aspectos centrales:

IV. Dar seguimiento sistemático a los acuerdos alcanzados durante el proceso de Consulta Previa, Libre e Informada, con el objeto de velar por su cumplimiento así como detectar o anticipar problemas o desviaciones respecto a los acuerdos para adoptar medidas conducentes.

V. Mantener informados a las y los integrantes de la Comunidad sobre el desarrollo de las acciones acordadas, con particular atención a la evolución de las variables que influyan para la consecución de los objetivos planteados (Capítulo II, artículo 4. Reglas internas de operación del Comité de Monitoreo y Seguimiento de Acuerdos de la Consulta para la construcción y operación del Parque Eólico Xtipa Bii).

También se encargan de orientar acciones para cumplir acuerdos, promover la realización de concertaciones que refuercen los objetivos y conformar una propuesta de grupos de trabajo de carácter permanente y transitorios para el “estudio y solución de asuntos específicos relacionados con su objetivo”.

Con base en estos lineamientos, son dos los elementos que se pretenden consolidar: por un lado, la conformación de acuerdos y por el otro la definición de la transparencia y rendición de cuentas como un principio que se sustenta en la consulta previa, libre e informada.

En el capítulo III (artículos 5, 6, 7 y 8) se definen las competencias de cada uno de los miembros del Comité, conformados principalmente por tres actores sociales centrales. Está presidido por el presidente del Comité (un represen-

tante de la Secretaría General del gobierno del estado de Oaxaca), quien preside todas las sesiones, las modera y tiene el poder de suspenderlas en caso de que exista alguna causa justificada. Por otro lado, verifica que se apliquen y se cumplan las leyes y normas jurídicas que tengan relación con la implementación de proyectos eólicos, en especial la que tiene que ver con los procesos de consulta previa e informada. El presidente del Comité, a su vez, cuenta con el apoyo de un Secretario Técnico (un representante de la Secretaría de Energía), responsable de ejecutar y coordinar las acciones que sean acordadas en las reuniones. Este miembro debe asistir a las reuniones del Comité y tiene derecho a voz, pero no a voto. Recibe todas las solicitudes, notificaciones o ratificaciones, además de que redacta todas las actas de los acuerdos a los que se llega en las reuniones.

El comité está también conformado por 12 vocales, cada uno de ellos representa a actores sociales con mucha importancia en la implementación de proyectos para la generación de energía eólica. En orden jerárquico se destaca la presencia del presidente municipal de El Espinal, un miembro de algún órgano garante, y representantes de la Secretaría de Gobernación, de Secretaría de Relaciones Exteriores, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, un miembro de la empresa Eólica del Sur, de la Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico, dos representantes agrupados en dos Comités de Propietarios y un representante de la COPLADE (ver esquema 1.5).

Los vocales participan en los debates, teniendo derecho a voz y voto. Además, tienen la capacidad de proponer la realización de reuniones extraordinarias si existiera algún asunto que sea necesario discutir. Finalmente, vale la pena decir que a las sesiones del Comité pueden asistir algunas personas que hayan sido invitadas directamente por el presidente municipal, para dar información sobre los temas que serán discutidos en las reuniones. En los capítulos IV y V (artículos 9, 10, 11, 12, 13 y 14) se establece el carácter de las sesiones, las cuales deben de llevarse a cabo por lo menos en cuatro ocasiones a lo largo del año y con la participación de la mayor parte de los miembros del Comité. Vale la pena mencionar el carácter deliberativo de las sesiones, situación que

es muy importante para los actores locales de la región puesto que están interesados en llegar a acuerdos con los interlocutores que desde que se formó este comité fueron asignados por parte de las instituciones gubernamentales y desarrolladores. Asegurar la presencia de estos actores garantizaría la realización de reuniones donde sea posible tomar decisiones y conformar acuerdos. Este hecho quedó corroborado en la estancia de trabajo de campo en la región, ya que una de las reuniones programadas en mayo fue suspendida por la ausencia de los representantes de la Secretaría de Energía. Las autoridades y arrendatarios de El Espinal consideraron que su ausencia del representante que había sido asignado no garantizaría la conformación de acuerdos.

Esquema 1.5 Comité de monitoreo y seguimiento de acuerdos de la consulta en El Espinal

Los aspectos positivos de esta experiencia se debe por lo menos a tres elementos. En primer lugar porque la densidad poblacional es mucho menor si la comparamos con otras comunidades. Además, vale la pena destacar que buena parte de la población joven cuenta con estudios de nivel técnico o superior. Este hecho, sin duda, define una actitud y una participación distinta hacia las posibilidades de desarrollo en la comunidad. En segundo lugar, las experiencias desarrolladas años atrás dejaron aprendizajes en los ciudadanos. Finalmente, se fortaleció la preocupación por los beneficios para toda la comunidad, y no sólo para un grupo limitado de ciudadanos. Estos tres elementos han propiciado la conformación de este espacio de concertación entre varios actores sociales.

El hecho es que hoy en día la autoridad municipal mantiene su interés para impulsar una política de transparencia del uso de recursos que obtiene el municipio, pero también sostiene su posición para captar los beneficios que podrían generarse con la inversión de los desarrolladores. Esta experiencia se ha consolidado como un tipo ideal de participación social activa, donde interactúan los actores sociales involucrados directa e indirectamente en los procesos de generación de energía eléctrica. Sin duda alguna, este podría ser el mode-

lo para conformar una entidad vinculante de actores sociales, cuyo sustento se encuentra en la consulta previa e informada. La entidad de vinculación, en principio, debería propiciar el vínculo entre desarrolladores, autoridades agrarias, autoridades locales, autoridades estatales, federales, arrendatarios y en general a la sociedad civil organizada (Ver esquema 1.6). De esa manera se podrían mitigar los conflictos sociales generados a partir de los proyectos eólicos, y podrían conformarse espacios de diálogo y negociación en un contexto de transparencia e igualdad de condiciones. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta las bases normativas y administrativas que le darían sustento a dicha entidad.

Esquema 1.6 Entidad de vinculación y actores sociales

Fuente: Trabajo de campo, 2014.

La aportación de la etnografía al conocimiento de realidades tan complejas como la del Istmo de Tehuantepec nos ayuda a establecer algunas sobre las condiciones en las que se están implementando proyectos de generación de energía eólica. Vale la pena decir que estos proyectos, como sucede en otras regiones del país, se están impulsando en una región donde históricamente han privado las desigualdades sociales y conflictos sociales que desafortunadamente se han culminado en situaciones de violencia. Una primera conclusión que se deriva de este análisis considera que los actores sociales se caracterizan por su heterogeneidad. Ni los desarrolladores, ni las autoridades locales, ni los grupos opositores a los proyectos eólicos se conforman como expresiones homogéneas. Así como existen empresas que no tienen ninguna preocupación o interés por incluir en sus proyectos programas para mitigar los efectos sociales o ambientales que se generan a partir de la construcción de parques eólicos, existen otras que han mostrado mayor interés y que en alguna forma tratan de generar condiciones para expandir los beneficios hacia otros sectores de la población, para que éstos no se queden necesariamente entre grupos de arrendatarios que sólo ven por sus intereses. Este hecho, en principio, ya impone un

reto porque en términos reales no existen hasta el momento marcos jurídicos que expresamente atiendan los aspectos relacionados con la generación de energía eólica o que garanticen la aplicación de los instrumentos jurídicos que tienen que ver con la consulta previa e informada. Los desarrolladores y el gobierno federal tendrían que identificar los caminos para que exista un marco jurídico mínimo que obligue a los desarrolladores a implementar sus proyectos con mayor legitimación, así como la implementación de programas que incluyan el apoyo en obra social, pero también en educación ambiental y el apoyo de actividades productivas que detonen el desarrollo regional.

Los canales de diálogo se han expresado de manera diferenciada en la región. Así como a arrendatarios, comunidades, autoridades y desarrolladores que en algún momento han logrado generar un diálogo mínimo, también existen experiencias donde el diálogo es nulo o se da a través de mediadores que por lo regular capitalizan beneficios para sí mismos y no para las comunidades. Por otro lado, no existen mecanismos que garanticen transparencia, poniendo así en evidencia anomalías en el uso de recursos públicos obtenidos por la construcción de parques eólicos. En muy contadas experiencias el diálogo y la consulta han estado presentes. La información se difunde de manera discrecional y no se informa plenamente sobre cuáles son exactamente las ganancias que se generan por la producción de energía eólica en toda la región. Cada desarrollador se reserva y limita el acceso a esa información, situación que genera desconfianza e incertidumbre al momento en que los arrendatarios toman decisiones.

Salvo contadas experiencias, el diálogo no suele generarse en espacios donde estén incluidas diferentes expresiones de la sociedad civil. Los encuentros suelen estar sectorizados, y se establecen acercamientos con los grupos directamente involucrados. Este hecho es generado en gran medida por los lineamientos que siguen cada uno de los desarrolladores, puesto que su interés y vínculo directo se establece con los ciudadanos directamente involucrados. En ese contexto, la existencia de una entidad de vinculación tendría que considerar tres aspectos centrales: un marco normativo sobre el que esté sustentada; un diagnóstico detallado de la implementación de proyectos eólicos

donde estén contemplados los efectos sociales y ambientales y, finalmente, un esquema administrativo que no la convierta en una entidad burocrática más que carezca de capacidad para tomar decisiones. En las condiciones en las que se encuentra el Istmo difícilmente se podrían solucionar en su totalidad todos los problemas que tienen que ver con los aspectos eólicos, pero se considera que sí podría consolidarse en un principio como un eje que articule y que sienta las bases para generar espacios de concertación, diálogo y difusión de información de calidad.

## V. Aspectos organizacionales de la entidad de vinculación o instituto de energías renovables

La habilitación de proyectos de desarrollo en diferentes regiones del país ha tenido impactos que se consideran positivos al permitir la integración de las actividades productivas de muchos pueblos a las cadenas de producción económica. Sin embargo, estos proyectos dejan también consecuencias negativas en el ámbito social. Son ejemplo de esto último, los conflictos sociales generados como una expresión ante la falla en los mecanismos de información e interlocución por parte de los actores preponderantes y activos de los proyectos que se implementan.

La construcción de parques eolieléctricos en el Istmo de Tehuantepec, como parte de un proyecto estratégico que busca aprovechar el viento para la producción de energía eléctrica, no escapa a las posibilidades de la generación de conflictos sociales. Partimos del hecho de que los parques eolieléctricos ya están instalándose en la región, facilitados por las políticas de los distintos niveles de gobierno bajo un esquema de funcionamiento donde las estrategias de los desarrolladores prevalecen sobre las actividades sectoriales de las comunidades de la región.

Varias instancias de la sociedad civil, académicas, empresariales y gubernamentales, han señalado la importancia que tendría un espacio de Información, Gestión, Intercambio y Análisis a través de una Entidad de Vinculación o Instituto que permita puentes de comunicación y diálogo entre actores en diversas temáticas del ámbito social, económico, estadístico, cartográfico y técnico.

Fue importante una revisión bibliográfica y documental de las distintas figuras legales de otras instancias de atención social existentes en el ámbito

gubernamental federal y estatal,<sup>18</sup> así como llevar a cabo reuniones con el usuario de este estudio socio-antropológico para tratar de definir la figura más conveniente. Como resultado, el usuario representado por la Secretaría de Economía y Turismo a través de la Dirección de Energías Renovables, nos hizo hincapié en la importancia que tendría un Instituto de Energías Renovables como la instancia adecuada para cumplir esta misión de vinculación. Por ello, se consideró y estructuró un organigrama acorde con esta petición, según la estructura que presentan los distintos órganos de gobierno, pero resaltando en nuestra propuesta que el Instituto de Energías Renovables debe incluir una participación constante en campo que le permita vincular y generar un diálogo interinstitucional y entre los distintos actores sociales.

Esta decisión de adoptar la figura de un Instituto de Energías Renovables descarta las modalidades propuestas inicialmente, las cuales son: Subsecretaría de la STYDE, Dirección General de la STYDE, Organismo Público Descentralizado sectorizado a la STYDE, Organismo Público Desconcentrado de la STYDE y un Fideicomiso radicado en la STYDE.

Una Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables, en el proyecto eoloeléctrico, debiera tener pleno conocimiento de las políticas públicas de todos los órganos de gobierno y de representación de las comunidades, de las políticas empresariales a las que se han comprometido las empresas desarrolladoras (V. gr.: Principios de Ecuador)<sup>19</sup> y de los planes municipales

---

18 Se consultaron los aspectos organizacionales de diversos organismos federales y estatales como son: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Salud de Oaxaca (SSO), Instituto Nacional de Ecología (INE) y Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Oaxaca (SEDESOL).

19 Los Principios del Ecuador (firmados originalmente en junio del 2010) forman un compromiso voluntario, originada en una iniciativa de la Corporación Financiera Internacional (CFI) Agencia del Banco Mundial para el fomento de las inversiones sostenibles del sector privado en los países en desarrollo. Las entidades financieras que adoptan estos principios se comprometen a evaluar y tomar en consideración los riesgos sociales y medioambientales de los proyectos que financian en países en desarrollo y por lo tanto, a conceder créditos sólo para aquellos proyectos que puedan acreditar la adecuada gestión de sus impactos sociales y medioambientales. 84 instituciones financiadoras que abarcan el 70% de las inversiones en países cuyas economías denominados por ellos “emergentes”, han adoptado estos principios en los grandes proyectos de infraestructuras e industriales

y ordenanzas comunitarias (ya sean comunales, ejidales o de pequeña propiedad) de todo el territorio istmeño, a fin de facilitar la comunicación y el diálogo en la toma de decisiones. Asimismo, se deben conocer y difundir las disposiciones y aspectos centrales que forman parte de los convenios sociales y ambientales signados por el gobierno mexicano.

Esta Entidad de Vinculación, conformada como un Instituto de Energías Renovables, debe ser, además, un instrumento importante en el conocimiento de la realidad social y económica sectorial en el tiempo y el espacio regional, con plena capacidad para favorecer la gestión comunitaria, sobre todo desde sus ámbitos administrativos y de control territorial.

Le correspondería al Instituto de Energías Renovables la finalidad y objetivo de ser una instancia que facilite y lleve a cabo trabajos para analizar la problemática social, para evaluar el flujo de recursos y las cadenas de valor que se desprendan de los proyectos de producción de energía, así como interactuar con los mecanismos de planeación, implementación y operación, además de analizar la información sobre el adecuado funcionamiento de los parques de producción de energías renovables, sobresaliendo por supuesto, en la región del Istmo de Tehuantepec, los parques eoloeléctricos.

Por ello, para el diseño de una Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables que permita la interacción de todos los actores sociales en los procesos de generación de energía renovables (sobresaliendo la eólica en el Istmo de Tehuantepec), se deberían considerar los siguientes elementos iniciales:

La manera en que han operado las empresas en la implementación de proyectos eólicos, así como las normatividades que regulan su instalación y desarrollo.

Las condiciones socioeconómicas y culturales de la región en donde se están implementando esos proyectos.

El tipo de interacción que ha sido definido por el papel de cada uno de los actores sociales implicados en la implementación de proyectos de generación de energía eólica.

Las estrategias de información y divulgación de conocimientos en torno a las energías renovables, principalmente a la eólica, así como las formas de inter-

locución, diálogo y mecanismos de consulta pública.

## VISIÓN Y MISIÓN

Resulta fundamental, en este momento histórico del país, con cambios normativos, sociales, tecnológicos, políticos y económicos acelerados, establecer un código de ética institucionalizado que guíe una cultura corporativa de servicio, empezando en la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables, los cuales indudablemente dependen de la comprensión y capacidad de las personas y organizaciones para la construcción de nuevos valores y procesos de aprendizaje.

El reconocimiento de esta realidad, así como la identificación de los actores sociales, incluyendo sus acciones y sus tendencias discursivas, nos da elementos para proponer la visión y la misión de una entidad de vinculación que, en principio, busque generar espacios de interlocución.

La Visión describe qué quiere ser el sujeto de la acción y el estado de la realidad que se pretende modificar o en la que se necesita interactuar, es decir, la idealización del futuro. Cuando hay claridad conceptual acerca de lo que se quiere construir, se puede enfocar la capacidad de dirección y ejecución hacia su logro de manera constante. Los aspectos estratégicos para alcanzar la visión se deberían concentrar en tres líneas fundamentales de acción que la Entidad de Vinculación desarrollaría en su operación: capacitación, reestructuración de procesos y certificación de calidad. Por ello, para el caso del diseño de una Entidad de Vinculación, debe existir claridad de qué se quiere ser y para qué se quiere ser.

El enunciado que sintetiza los principales propósitos estratégicos, así como los valores esenciales que deberían ser conocidos, comprendidos y compartidos por todos los individuos que conformarían la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables, es lo que se denomina Misión, cuyo objetivo es orientar y optimizar la capacidad de respuesta estratégica de la institución ante los procesos del entorno. La misión engloba todos aquellos objetivos que

orientan la acción.

El siguiente cuadro muestra de manera esquemática y resumida, lo que nuestra investigación ha identificado en el marco del contexto social y conflicto en cuanto a la caracterización socioeconómica y cultural de la región, la caracterización de acciones de las empresas desarrolladoras y la interacción de los actores, mostrando los elementos que surgen de éste análisis y dan forma a la Visión y Misión de esta Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables.

Contexto social y conflicto en los procesos de generación de energía eólica	
Características socio-económicas y culturales de la región	<p>Desigualdad social y económica</p> <p>Acceso diferenciado a los recursos naturales</p> <p>Ambigüedad en la tenencia de la tierra y su administración</p> <p>Diferencias y conflictos entre distintos grupos sociales y grupos indígenas y mestizos</p> <p>Conflictos políticos y relaciones de poder</p> <p>Fragilidad institucional, deficiencias de los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas</p>

<p>Caracterización de las acciones de los desarrolladores</p>	<p>Diferenciación de criterios técnicos, administrativos y sociales en la implementación de proyectos de generación de energía eólica</p> <p>Deficiencias en las estrategias de información y negociación</p> <p>Conformación de acuerdos sólo con los directamente afectados</p> <p>Deficiencias de los mecanismos de transparencia en los procesos de implementación de proyectos eólicos</p>
<p>Interacción entre actores sociales</p>	<p>Marcada por el conflicto social</p> <p>Limitación de espacios de concertación y diálogo</p> <p>Deficiencias en los procesos de comunicación e información para la toma de decisiones</p> <p>Existencia de procesos de negociación que excluyen a otros actores sociales</p> <p>Desvinculación</p>

Entidad de vinculación en el marco de la implementación de proyectos eólicos

<b>Visión</b>	<p>Crear espacios de interlocución y concertación de actores sociales implicados en los procesos de generación de energía eólica en el Istmo de Tehuantepec.</p> <p>Fortalecer los mecanismos de diálogo y negociación, bajo el principio de la transparencia y con la colaboración de representantes del gobierno del estado de Oaxaca, del gobierno federal, dependencias de gobierno y actores sociales con calidad moral para que funjan como observadores de los procesos de diálogo y negociación.</p> <p>Operar considerando los convenios sociales y ambientales, especialmente los planteamientos del Convenio 169 de la OIT, con el fin de garantizar la consulta previa, libre e informada.</p> <p>Fortalecer los procesos de acceso a información técnica, ambiental y social para generar certidumbre en todos los actores sociales implicados en la generación de energía eólica en el Istmo de Tehuantepec.</p>
<b>Misión</b>	<p>Contribuir a la formación de condiciones para fortalecer o crear vínculos entre actores sociales implicados en la generación de proyectos de generación de energía eólica y de energías renovables.</p> <p>Generar espacios de negociación, diálogo y construcción de acuerdos en contextos de conflicto social.</p> <p>Garantizar que la información relacionada con la implementación de proyectos eólicos y de energía llegue a los ciudadanos que habitan en el Istmo de Tehuantepec.</p>

## OBJETIVOS

El modelo de Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables que se vislumbra resulta innovador porque abre la posibilidad de interacción en la toma de decisiones, al crearse puentes de diálogo entre todos los actores presentes en donde parques eoloelectrónicos ya se encuentran instalados, cuando se pretenda construir nuevos, y para otras formas de generación de energía renovable. Permite contar con la información previa sobre los planes gubernamentales.

mentales, las normas pertinentes y las estrategias por parte de las empresas de aerogeneración eléctrica, con que se pretende que los parques eoloelectrónicos sean instalados, promoviendo un mayor conocimiento sobre los impactos y sus consecuencias y permitir con esto, la generación de espacios de diálogo, de negociación y construcción de acuerdos que prevean y mitiguen los conflictos sociales. Este proceso también puede contribuir a que los pobladores y pueblos indígenas de la región tengan mayor participación en los beneficios sociales que pueden adquirir al implementarse estos proyectos eólicos.

La Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables debería constituirse como una entidad autónoma de carácter administrativo, con personalidad jurídica propia, autonomía financiera y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines.

La Entidad de Vinculación se debería encontrar adscrita a la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado y en ese sentido, dar servicio a la administración pública estatal, con énfasis en las regiones donde se pretendan instaurar proyectos de energías renovables, haciendo hincapié donde estos tengan un carácter de desarrollo industrial y servir de enlace entre los diferentes organismos públicos.

La evolución de esta Entidad de Vinculación, debería alcanzar dos fases: la primera, en la que debe actuar como un nodo de coordinación y gestión de toda la información de proyectos de energía renovable de gran envergadura y la segunda fase, que implique mecanismos de diálogo, comunicación, consulta y construcción de acuerdos ante los conflictos previsibles en los ámbitos social, económico y ambiental.

Los objetivos de la primera fase serían:

Funcionar como un centro de captura, clasificación y almacenamiento de la información sobre planes, estrategias y proyectos de energías renovables de las instancias de ese ramo de la administración pública federal, estatal, municipal e incluyendo las de carácter privado. Esto permitiría una mayor eficiencia, optimización y compartición de esfuerzos, recursos e inversiones y proporcionaría facilidad en el intercambio de información eliminando duplicidades

e inconsistencias.

Mejorar la calidad de la información sobre los proyectos de energías renovables, fomentando su actualización y el establecimiento de pautas que regulen la actualización de datos. Se debe incluir información sobre los convenios sociales y ambientales, especialmente lo que se refiere al convenio 169 de la OIT. Alcanzar mayores niveles de eficacia en la difusión de la información sobre energías renovables a gran escala en donde éstas pretendan instalarse. Para ello, considerar la inclusión de intérpretes de hablantes de las lenguas indígenas que existen en la región y en las comunidades impactadas por estos proyectos eolieléctricos.

Aplicar las nuevas tecnologías de comunicación, en especial el internet, para crear una red de captura, clasificación, almacenamiento y distribución de la información, sobresaliendo en esto, la de carácter espacial a través de los modernos Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Proporcionar asesorías en materia de energías renovables y el apoyo en la difusión y mecanismos de comunicación en ámbitos local y regional.

Promover en las distintas administraciones públicas (Federal, Estatal y Municipal), políticas de normalización técnica o estándares en la producción, el almacenamiento, la definición de características y la clasificación de la información, que armonicen, homologuen y permitan acceder y usar los datos públicos en el contexto local, regional y estatal.

Disponer de autonomía que facilite la toma de decisiones.

Los objetivos de la segunda fase serían:

Desarrollar planes y programas regionales periódicos como respuesta a la optimización interna de la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables.

Responder a las necesidades específicas de personas, organizaciones comunitarias, organizaciones no gubernamentales, organismos gubernamentales y empresas y entidades privadas que requieran información elaborada por el Instituto de Energías Renovables en torno a los procesos, problemáticas y conflictos generados por la apertura u operación de parques de generación de

energía.

Publicar y difundir por diversos medios, las estadísticas, las cartografías, las normas, los planes, los programas, las estrategias, las investigaciones, los estudios sociales y ambientales que sobre los proyectos de aerogeneración regionales e internacionales existan.

Realizar diagnósticos e investigaciones sociales sobre las implicaciones e impactos de estos proyectos de energías renovables en la región.

Generar estrategias para mejorar la interlocución y diálogo entre los distintos actores sociales.

Facilitar el acceso a la información producida y fomentar acciones que permitan un mayor conocimiento de la información existente y sus posibles usos.

Estructura de la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables  
La Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables, deberá contar con un marco legal que la constituya, que deberá marcar las pautas en cuanto a su funcionamiento y a sus órganos de dirección y operación.

Entre sus funciones deberá capturar, clasificar, centralizar, almacenar, elaborar, reproducir, difundir y comunicar información sobre temáticas que tengan que ver con energías renovables y su vinculación con la sociedad. Sus fuentes de información provendrán de instancias gubernamentales y no gubernamentales, instituciones académicas y de la sociedad civil.

Debería tener la capacidad de establecer convenios con organismos de su competencia para que su gestión sea colegiada, en ese sentido; la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables debería ser regida por tres órganos directivos: un Consejo Rector, una Comisión Técnica y una Dirección. El Consejo Rector debería ser el máximo órgano de gobierno y estaría representado por el Gobernador del Estado, la Secretaría de Economía y vocales que serán investigadores y personas acreditadas en temáticas de impactos sociales y ambientales.

La Comisión Técnica sería un órgano de asesoramiento, elaboración y propuestas de criterios sociales y técnicos para la coordinación de los trabajos que desarrolle la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables. Esta

Comisión estaría integrada por personas profesionales y expertas en análisis de riesgo, de impactos sociales y ambientales y la atención a los conflictos sociales que estos generen. Debería haber entre sus miembros, especialistas en Desarrollo Social y de Pueblos Indígenas, Gestión Medioambiental y de Sistemas de Información Geográfica y en estadística económica y social.

Desde la Dirección General se planificarían, supervisarían y desarrollarían los medios y las actividades para satisfacer las necesidades de las distintas unidades del organismo. Además diseñaría la política aplicable y los procedimientos estratégicos ante las necesidades previsibles y las que fueran de carácter eventual y de contingencia.

Esta Dirección deberá contar con una estructura de relaciones jerárquicas y funcionales como con las que cuenta actualmente la estructura del Gobierno del Estado, es decir: Jefaturas de Unidad, Jefaturas de Departamento, Jefaturas de Oficina, analistas técnicos, servicio secretarial y administrativo.

El Modelo de la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables planteado, deberá contar con recursos humanos cuyos perfiles profesionales cubran todas las materias que abarca la habilitación de un organismo estatal o regional de estas características. La realidad problemática en el ámbito de la implementación de parques eólicos u otros proyectos de generación de energía eléctrica es lo que debiera marcar el enfoque asumido al momento de constituir este equipo multidisciplinario. Se requerirán profesionales de alto nivel de conocimientos y experiencia en las disciplinas vinculadas a la sociología, antropología, derecho indígena, historia, geografía y gestión ambiental y productiva.

Una Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables no debe quedar anclado a una lógica burocrática que le impida conocer la compleja realidad en torno a los proyectos eólicos o establecer estrategias de diálogo e interlocución con los distintos actores sociales e institucionales. El estudio socio-antropológico realizado nos mostró algunas inquietudes de los actores entrevistados ante una Entidad de Vinculación que, según sugieren, debe asumir un carácter más práctico y propositivo ante las diversas problemáticas identificadas en el estudio. Por ello, se plantea en el organigrama Unidades y

Departamentos que funcionarán como enlace social y comunitario, que realizarán diagnósticos e investigaciones sociales, que concentrarán información demográfica y cartográfica, que conocerán el marco legal y los convenios sociales y ambientales vigentes y que difundirán información de calidad –técnica o especializada de una manera comprensible y culturalmente apropiada– a los pobladores de la región para que ellos puedan tomar una decisión libre e informada.

Organigrama de la Entidad de Vinculación o Instituto de Energías Renovables

## Referencias bibliográficas

- AGUILAR PERIS, J. Y GARCÍA-LEGAZ, C.  
(1986), *El viento: fuente de energía*, Editorial Alhambra, España.
- AMDEE. ASOCIACIÓN MEXICANA DE ENERGÍA EÓLICA.  
Disponible en: <http://www.amdee.org>.
- ARELLANES MEIXUEIRO ANSELMO,  
2002 Asuntos Agrarios del Estado de Oaxaca. *Conflictos por Límites, Bosques y las Tierras Comunales*. Instituto Tecnológico de Oaxaca, Sistema de Investigación Benito Juárez.
- Atlas Regional del Istmo de Tehuantepec*. Investigaciones geográficas UNAM, 2004.
- BENNHOLDT-Thomsen, Veronika (1997), *Juchitán, la ciudad de las mujeres*. Instituto Oaxaqueño de las Culturas, Fondo Estatal para la Cultura y las Artes.
- BORJA, Marco Antonio (2008), *Oportunidades y retos para el desarrollo eoloeléctrico en México*. Abril-junio. Artículos Técnicos del Boletín IIE.
- (2010), *Energía Eólica: Generación Eoloeléctrica*. Instituto de Investigaciones Eléctricas, Gerencia de Energías No Convencionales.
- Boyle, Godfrey, 2010. “Tecnologías de energía renovable para la generación de electricidad”, en: Moselle, Boaz, Jorge Padilla y Richard Schmalensee (eds.), *Electricidad verde, energías renovables y sistema eléctrico*, Marcial Pons, Madrid, España.
- Cádiz Deleito, J.C et al. (1984), *La energía eólica: tecnología e historia*, Hermann Blume, Madrid, España.
- CASTILLEJOS Fuentes, Luis. El Espinal. Génesis, Historia y Tradición. P. 26.  
Catastro Municipal, Diagnóstico de la Situación Actual. INEGI, abril 2010.
- Cernea, Michael, 1995. *Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- CDI-PNUD (2005). Sistema de indicadores sobre la población indígena de México, con base en: INEGI, II Conteo de Población y Vivienda, México.
- CONAE, 2003. *Guía de gestiones para implementar una planta de generación eléctrica que utiliza energía renovable en México*. CONAE, México. 77 pp.
- DALTON, Margarita (2010). *Mujeres: Género e identidad en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca*. Publicaciones de la Casa Chata, CIESAS, México D.F.
- Delgado Piqueras, Francisco (2010). “La naturaleza jurídica de la energía eólica”, en: María Asunción Torres y Estanislao (directores), *Energía eólica: cuestiones jurídicas, económicas y ambientales*, Editorial Aranzadi, Pamplona, España.

- Diario Despertar de Oaxaca, "Investigan científicos repercusión de cambio climático en proyecto eólico", 11/01/2011. <http://www.diariodespertar.com.mx/agenda/46145-Investigacion-cientificos-repercusin-cambio-climtico-proyecto-elico.html>
- García Jiménez, Plutarco (1988). *Conflictos agrarios en Morelos: 1976-1986*. Ediciones Equipo Pueblo.
- Giddens, Anthony (2009), *The Politics of Climate Change*, Polity Press, Cambridge, E.E.U.U.
- Gobierno del Estado de Oaxaca, Poder Legislativo (2003). División territorial y organización política del Estado de Oaxaca. Decreto No.293. Periódico Oficial, Tomo LXXXV, enero 10 de 2003, Oaxaca.
- Gobierno del Estado de Oaxaca, Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial, Fortalezas y debilidades del Proyecto Eólico del Istmo, 2006
- Gobierno del Estado de Oaxaca, Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial, Fortalezas y debilidades del Proyecto Eólico del Istmo, 2006
- GONZÁLEZ-Ávila María Eugenia, Luis F. Beltrán-Morales, Enrique Troyo-Diéguez y Alfredo Ortega-Rubio (2006). *Potencial de aprovechamiento de la energía eólica para la generación de energía eléctrica en zonas rurales de México*. Interciencia, abril, año/vol. 31, número 004, Caracas, Venezuela, pp. 240-245
- GWEC (Global Wind Energy Council), 2005.
- HENESTROZA Orozco, Ricardo (2008). "Centrales eólicas en el Istmo de Tehuantepec; su impacto ambiental y socioeconómico" en *Elementos*, revista de Ciencia y Cultura de la Universidad Autónoma de Puebla.
- HUACUZ V. J. (2000). "Energía renovable, base para un esquema de generación distribuida". Boletín IIE, Julio-Agosto. 151-153 pp.
- Instituto Estatal Electoral de Oaxaca. Listado de Municipios según régimen electoral municipal de Oaxaca. (Fotocopia s/f).
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Principales resultados, 2005 (ITER).
- INEGI (2009). Anuario Estadístico de Oaxaca.
- INEGI (2010). Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, México.
- Información Sobre Arrendamiento de Tierras y Potencial de Generación de Empleos Relacionado con el Desarrollo de Proyectos Eoloelectrónicos en México, 2003. Winrock International, Global Energy Concepts y American Wind Energy Association. Con la colaboración del Instituto de Investigaciones Eléctricas y la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural A.C.
- Integrated social management plan for the La Mata/La Ventosa Project, 2009. Eléctrica del Valle de México y Electricité de France.
- IZQUIERDO Toscano, José Manuel (2008). *Energía eólica y territorio*. Universidad de Sevilla, Consejería de obras públicas y transportes.
- KAUFMAN, Terrence (2001), *Language History and Language Contact in Pre-Classical*

- Meso-America, with Especial Focus on the Languages of Teotihuacan, Tercer Coloquio "Mauricio Swadesh", Biblioteca iia-unam, México.
- Kruger, Paul (2006), *Alternative Energy Resources: The Quest for Sustainable Energy*, Wiley Blackwell.
- LAWEA, Wind Energy Association Latin America. *Energía eólica en América Latina*, 2009 – 2010. [www.lawea.org](http://www.lawea.org)
- LEONARD, Eric, Emilia Velázquez, Odile Hoffmann y M.F. Prévôt-Schapira (Coords.). *El Istmo mexicano: una región inasequible. Estado, poderes locales y dinámicas espaciales (siglos XVI-XXI)*. Publicaciones de la Casa Chata, CIESAS e Institut de la Recherche pour le Développement (IRD), 2009.
- La Tenencia de la Tierra en México*. Boletín Informativo de la Dirección General del Archivo Histórico. Memoria Legislativa. Senado de la República LVIII Legislatura. Año III No. 24 Marzo Abril 2003.
- Los Municipios de Oaxaca, Enciclopedia de los Municipios de México*, Centro Nacional de Estudios Municipales, Secretaría de Gobernación. Versión electrónica consultada en septiembre de 2010.
- Mitchell, Catherine (2010), *The Political Economy of Sustainable Energy*, Palgrave Macmillan.
- Moselle, Boaz, Jorge Padilla y Richard Schmalensee (eds.) (2010), *Electricidad verde, energías renovables y sistema eléctrico*, Marcial Pons, Madrid, España.
- NAVA, P. M. (2007), "Proponen medidas para evitar potenciales colisiones de aves en la Venta II". Noticias de Ciencia y Tecnología-Conacyt.
- NAHÓN, Abraham (2010), "Introducción", en Nahmad, Salomón, Margarita Dalton y Abraham Nahón (coords.), *Aproximaciones a la región de Istmo. Diversidad Multiétnica y socioeconómica en una región estratégica para el país*. Publicaciones de la Casa Chata, CIESAS, 2010. México, D.F.
- Nahmad y otros, XX
- NREL. 2004. *Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca*, elaborado por el grupo de recursos eólicos del Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL), No. NREL/TP-500-35575.
- Plan de Manejo Social Integrado. Proyecto Eólico EURUS, México, 2009.
- Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable. Municipio de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca, 2008-2010.
- Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable. Municipio de Asunción Ixtaltepec, Oaxaca, 2008-2010.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*.  
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/sustentabilidad-ambiental.html>  
 Protocolo para la implementación de consultas a pueblos y comunidades indígenas, CDI,

2013

Plutarco García Jiménez. *Conflictos agrarios en Morelos: 1976-1986*. Ediciones Equipo Pueblo, 1988.

RAN. Registro Agrario Nacional, Delegación Oaxaca.

RECLUS, Elisée (1981), *La nouvelle géographie Universelle*. Indes occidentales, Mexique, Isthmes américains, Antilles, vol. XVII, Hachette, París.

REYES Ibarra, Mario Alberto. "Capitalización de una Experiencia, la Participación del Inegi en el programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares

(PROCEDE)". Estudio de Caso México. Foro Especial Interregional de las Naciones Unidas, FIG y PC IDEA. Desarrollo de Políticas de Información Territorial en las Américas. Aguascalientes, México 26-27 de octubre de 2004.

RODRÍGUEZ, Nemesio J., *Istmo de Tehuantepec. De lo regional a la globalización*. Secretaría de Asuntos Indígenas del Gobierno del Estado de Oaxaca. Primera Edición, junio 2003.

SENER. Secretaría de Energía. [www.sener.gob.mx](http://www.sener.gob.mx)

SENER, 2004. *Energías Renovables para el desarrollo sustentable en México*. Secretaría de Energía. México. 19 pp.

SEMARNAT. [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

SEMARNAT, 2004. Normas Oficiales mexicanas, NOM. *Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales*. México. [http://carpetas.semarnat.gob.mx/ssfna/marco-normativo/c\\_legislacion1.htm](http://carpetas.semarnat.gob.mx/ssfna/marco-normativo/c_legislacion1.htm)

TORRES López, María Asunción y Estanislao Arana (directores, 2010). *Energía eólica: cuestiones jurídicas, económicas y ambientales*. Editorial Aranzadi, Pamplona, España.

UNISTMO (2010), Planeación, proyecto de oferta educativa presentado a la COEPES, mayo 2010.

VIJAY, Samudra, Luisa T. Molina y Mario J. Molina, *Cálculo de emisiones de contaminación atmosférica por uso de combustibles fósiles en el sector eléctrico mexicano*, preparado para la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, Integrated program on urban, regional and global air pollution, Massachusetts Institute of Technology.

VILLEGAS, R., y M. Equihua, "Energía eólica y aves. Investigación y desarrollo: periodismo de ciencia y tecnología" *La Jornada*. Octubre, 2007.

### Sitios electrónicos

AMDEE. Asociación Mexicana de Energía Eólica. Sitio electrónico: <http://www.amdee.org>.

Anyaya, Alejandro, "Autonomía indígena, gobernabilidad y legitimidad en México: la legaliza-

- ción...*" Sitio electrónico:  
[http://books.google.com.mx/books?id=J\\_1F\\_AGu2LoC&pg=PA65&dq=cocei+historia&hl=es-419&sa=X&ei=l7ffU9\\_3L9KlyASL84HADw&ved=0CEwQ6AEwCQ#v=onepage&q=cocei%20historia&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=J_1F_AGu2LoC&pg=PA65&dq=cocei+historia&hl=es-419&sa=X&ei=l7ffU9_3L9KlyASL84HADw&ved=0CEwQ6AEwCQ#v=onepage&q=cocei%20historia&f=false)
- Bailón Corres, Moisés J., Zermeño, Sergio, "*Juchitán: límites de una experiencia democrática*". Sitio electrónico:  
<http://books.google.com.mx/books?id=gn8f5R6JA6gC&pg=PA45&lpg=PA45&dq=ejido+la+ventosa+juchit%C3%A1n&source=bl&ots=vQyJA-5bf&sig=v13uyR-Ze6paulqikaswk4BO3IUM&hl=es-419&sa=X&ei=CKGWUruWDMY5kQe-K5IG4DA&ved=0CC0Q6AEwATgK#v=onepage&q=ejido%20la%20ventosa%20juchit%C3%A1n&f=false>
- CONVAL. Bases de Datos. [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)
- "Investigan científicos repercusión de cambio climático en proyecto eólico", *Diario Despertar de Oaxaca*, 11/01/2011. Sitio electrónico: <http://www.diariodespertar.com.mx/agenda/46145-Investigacion-cientificos-repercusin-cambio-climtico-proyecto-elico.html>
- LAWEA, Wind Energy Association Latin America. Energía eólica en América Latina, 2009 – 2010. Sitio electrónico: [www.lawea.org](http://www.lawea.org)
- Los Municipios de Oaxaca, Enciclopedia de los Municipios de México, Centro Nacional de Estudios Municipales, Secretaría de Gobernación. Versión electrónica consultada en septiembre de 2010.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.  
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/sustentabilidad-ambiental.html>
- Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016.  
<http://www.transparenciapresupuestaria.oaxaca.gob.mx/pdf/03/Istmo.pdf>
- Procuraduría Agraria (PA) (2006). Base de Datos de certificación de Núcleos Agrarios de Oaxaca. Sitio electrónico:  
<http://www.jornada.unam.mx/2003/02/17/oja70-juchitan.html>  
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=700202&page=9>
- Registro Agrario Nacional Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. Sitio electrónico:  
<http://www.ran.gob.mx/ran/index.php>
- SAGARPA (s/f). Base municipal por CADER. México. SAGARPA.
- Sistema de Información Básica Municipal. [www.siegi-oaxaca.gob.mx/sibm/](http://www.siegi-oaxaca.gob.mx/sibm/)
- SEMARNAT. [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)
- SEMARNAT, 2004. Normas Oficiales mexicanas, NOM. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. [http://carpetas.semarnat.gob.mx/ssfna/marco-normativo/c\\_legislacion1.htm](http://carpetas.semarnat.gob.mx/ssfna/marco-normativo/c_legislacion1.htm)

SENER. Secretaría de Energía. [www.sener.gob.mx](http://www.sener.gob.mx)

Terrazas y Basante, María Marcela, Castro Gutiérrez, Felipe, *Disidencia y disidentes en la historia de México*. Sitio electrónico:

<http://books.google.com.mx/books?id=e0lIrc5W164C&pg=PA223&lpg=PA223&dq=juchitan+titulos+primordiales&source=bl&ots=1PN7ti9s7T&sig=dzUolW-LBPnhl-32vfSo74hWzZDw&hl=es&sa=X&ei=15rhU5bSItPhoATR7YKQBA&ved=0CBk-Q6AEwADgK#v=onepage&q=juchitan%20titulos%20primordiales&f=false>

Livia Elena Escalona Soto. Ciudad de México, 1969. Estudió una Maestría en Estudios Mesoamericanos en la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente realiza un Doctorado en Investigaciones Educativas en el Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas, Campus Oaxaca. Desde el 2006 está Adscrita a la Universidad del Istmo (UNISTMO) en el área de Ingeniería en Diseño. Ha participado en algunos proyectos arqueológicos y relacionados con la educación.

Miguel Hernández Hernández. Ciudad de México, 1976. Maestro en antropología social por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Actualmente es doctorante por la misma institución. Ha participado en diversos proyectos de investigación aplicada. Sus líneas de investigación son: la relación sociedad-Estado, movimientos ciudadanos; gestión de agua potable y saneamiento en México y Brasil; proyectos de desarrollo y conflictos socioambientales en México y Latinoamérica.

Rubén Langlé Campos. Oaxaca, 1957. Maestro en Gestión de Sistemas de Información Geográfica por la Universidad de Girona, España. Desde 1999 trabaja en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Pacífico Sur, como responsable del Laboratorio del Sistema de Información Geográfica (SIG). Ha participado con el SIG, realizando cartografía y elaboración de mapas, en investigaciones sobre impactos sociales por proyectos de desarrollo, como las realizadas en la región de la Costa de Oaxaca por el proyecto de construcción de la presa de Paso de La Reyna y en los ordenamientos territoriales de los municipios de Tututepec y Tonameca; asimismo, en el Istmo de Tehuantepec, en algunos proyectos de investigación sobre la energía eólica.



Anexo Mapas  
Mapa de Red de Transmisión Oriental<sup>1</sup>

Mapa de Tres líneas de Transmisión

Capacidad de Generación eólica

Mapa de parques eólicos en desarrollo<sup>2</sup>

Mapa de principales centros de carga

Mapa de red de transmisión existente

---

1 Las imágenes 1, 2 y 3 son del Consejo Internacional de Grandes Sistemas Eléctricos (CIGRÉ) en el Seminario CIGRÉ, Mayo 2010 en Irapuato Guanajuato, México.

2 Las imágenes 4, 5 y 6 son del Primer Foro Regional de Análisis de Potencial Renovable, Cd. Juárez, Chihuahua Diciembre, 2009.

