



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL  
UNIDAD OAXACA**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CONSERVACIÓN Y  
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES  
(Administración de los Recursos Naturales)**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRO EN CIENCIAS

PRESENTA:

**María Nayeli Callejas Hernández**

**Evaluación de las Disposiciones administrativas  
sobre los Estudios de Impacto Social en Proyectos  
eólicos. El caso de Santo Domingo Ingenio,  
Oaxaca.**

DIRECTORES DE TESIS:

Dra. Juana Yolanda López Cruz

Dr. Mario Enrique Fuente Carrasco

Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca.

Junio 2018



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Oaxaca siendo las 13:00 horas del día 20 del mes de marzo del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIIDIR OAXACA para examinar la tesis titulada:

Evaluación de las disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social en Proyectos eólicos. El caso de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca

Presentada por el alumno:

Callejas Hernández  
Apellido paterno Apellido materno  
Nombre(s) María Nayeli

Cop registro: 

A	1	6	0	1	7	0
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dra. Juana Yolanda López Cruz

Dr. Mario Enrique Fuente Carrasco

Dra. Alicia Toledo López

M. en C. Gladys Isabel Manzanero Medina

Dr. Luis Arturo Tapia Guerrero

Dr. Juan Regino Maldonado

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez





**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**CARTA CESION DE DERECHOS**

En la Ciudad de Oaxaca el día 30 del mes de mayo del año 2018, el (la) que suscribe María Nayeli Callejas Hernández alumno (a) del Programa de Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales con número de registro A160170, adscrito a Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. Juana Yolanda López Cruz y Dr. Mario Enrique Fuente Carrasco y cede los derechos del trabajo intitulado *Evaluación de las disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social en Proyectos eólicos. El caso de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca*, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección [isa.nave@gmail.com](mailto:isa.nave@gmail.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

María Nayeli Callejas Hernández

Nombre y firma



CENTRO INTERDISCIPLINARIO  
DE INVESTIGACIÓN PARA EL  
DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL  
CIDIIR  
UNIDAD OAXACA  
IPN

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	4
<b>INTRODUCCION</b> .....	5
<b>CAPÍTULO I FUNDAMENTACION DEL ESTUDIO</b> .....	6
<b>1.1. Fundamentación del estudio</b> .....	7
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	9
1.2.1 Pregunta de investigación.....	10
<b>1.3 Justificación</b> .....	11
<b>1.4 Objetivos</b> .....	13
1.4.1 Objetivo general .....	13
1.4.2 Objetivos específicos.....	13
<b>1.5 Marco contextual</b> .....	14
1.5.1 Acercamiento a las Metodologías de Impacto Social.....	14
1.5.2 Resolutivos emitidos en materia de Impacto Social para proyectos energéticos .....	16
<b>CAPÍTULO II MARCO NORMATIVO</b> .....	19
<b>2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</b> .....	20
<b>2.2 Leyes</b> .....	21
2.2.1 Ley de Hidrocarburos.....	21
2.2.2 Ley de la Industria Eléctrica.....	22
2.2.3 Ley Agraria .....	23
2.2.4 Ley De Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 Y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	25
<b>2.3 Tratados Internacionales</b> .....	26
2.3.1 Convención Americana Sobre Derechos Humanos .....	26
2.3.2 Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.....	27
2.3.3 Principios de Ecuador .....	29
<b>2.4 Convenios y Declaratorias</b> .....	30
2.4.1 Convenio 169 de La OIT Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	30
2.4.2 Declaración de las Naciones Unidas Sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.....	31
<b>2.5 Protocolos</b> .....	32
2.5.1 Protocolo adicional a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales, "Protocolo de San Salvador" .....	32

2.5.2 Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos que Involucren Personas, Comunidades y Pueblos Indígenas.....	33
2.5.3 Protocolo de Actuación para quienes imparten Justicia en casos relacionados con Proyectos de Desarrollo e Infraestructura .....	34
<b>2.6 Sistemas Normativos en Oaxaca .....</b>	<b>36</b>
2.6.1 Programa Estatal de Derechos Humanos de Oaxaca.....	38
<b>CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 Antecedentes de la Teoría de Control Cultural .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2 Teoría De Control Cultural.....</b>	<b>42</b>
3.3.1 Elementos Socioculturales .....	49
3.3.1.1 Elementos Tangibles .....	51
3.3.1.2 Elementos Intangibles .....	55
<b>3.4 Centrales Eólicas .....</b>	<b>62</b>
3.4.1 Elementos que obstaculizan la Instalación de una central eólica .....	63
<b>3.5 Relaciones entre Evaluación de Impacto Social y las Centrales eólicas .....</b>	<b>67</b>
<b>3.6 Hipótesis de Trabajo .....</b>	<b>70</b>
3.6.1 Modelo de Investigación .....	71
<b>CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....</b>	<b>72</b>
4. 1 Población y unidad de análisis .....	73
4.1.1 Características del área de estudio Santo Domingo Ingenio .....	73
<b>4.2 Fase I. Aplicación de la Metodología Investigación Acción.....</b>	<b>78</b>
4.2.1 Etapa Diagnóstico .....	79
4.2.2 Etapa de Evidencia.....	82
4.2.3 Etapa de Evaluación.....	85
<b>4.3 Fase II. Investigación Método de Opinión en la Secretaria de Energía .....</b>	<b>95</b>
4.3.1 Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial.....	96
<b>4.4 Fase III. Cierre de la Metodología .....</b>	<b>98</b>
<b>CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>101</b>
<b>5.1 Análisis de datos .....</b>	<b>101</b>
5.1.1 Análisis estadístico de datos (cuestionario para ejidatarios) .....	107
5.1.2 Análisis estadístico de datos (cuestionario básico para la caracterización de pueblos y comunidades indígenas) .....	110
5.1.3 Análisis interpretativo de los datos .....	116
<b>5.2 Resultados de la observación.....</b>	<b>118</b>

5.2.1 Análisis de los resolutivos den materia de impactos social.....	119
5.2.2 Posibilidades legales de las disposiciones administrativas .....	120
<b>5.3 Discusión .....</b>	<b>121</b>
<b>CAPÍTULO VI CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>123</b>
<b>6.1 Conclusiones .....</b>	<b>123</b>
<b>Aspectos valiosos que valen mencionar a manera de conclusión.....</b>	<b>124</b>
<b>6.2 Recomendaciones .....</b>	<b>129</b>
<b>6.3 Limitaciones de la investigación.....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO I INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PROPUESTO .....</b>	<b>139</b>
<b>ANEXO II INSTRUMENTO DE MEDICIÓN APLICADO .....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXO III INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS A NIVEL SUBNACIONAL .....</b>	<b>146</b>

#### **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Ubicación de las localidades del municipio de Santo Domingo Ingenio .....	75
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

#### **INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 Edades de los ejidatarios .....	107
Gráfico 2 Uso de suelo actual.....	107
Gráfico 3 Inversión de recurso económico.....	108
Gráfico 4 Influencia en la producción agrícola .....	108
Gráfico 5 Contribución del proyecto.....	109
Gráfico 6 Influencia en la información escolar .....	109
Gráfico 7 Edad y autoadscripción .....	112
Gráfico 8 Composición de muestra- genero.....	114
Gráfico 9 Composición de la muestra - edad .....	115
Gráfico 10 Composición de la muestra - escolaridad.....	115

#### **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Matriz de control cultural .....	45
Tabla 2 Operacionalización de variables para el instrumento aplicado .....	84
Tabla 3 Matriz discriminante del análisis de factores .....	103
Tabla 4 Matriz discriminante del análisis de factores .....	104
Tabla 5 Correlaciones bivariados de Pearson.....	105
Tabla 6 Tabla Cruzanda variable edad con Auto adscripción.....	111
Tabla 7 Tabla Cruzada variable escolaridad con Auto adscripción .....	112
Tabla 8 Tabla Cruzada variable edad con Auto adscripción .....	114

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado al pueblo de Oaxaca y en especial a aquellas comunidades que están en pie de lucha en defensa del territorio por la inspiración dada para realizar este trabajo, que me sirvió para conocer y comprender que la lucha es desde abajo, a la izquierda y del lado del corazón.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Instituto Politécnico Nacional (IPN) y al CIIDIR-Unidad Oaxaca por brindarme las facilidades y apoyo para realizar este trabajo de tesis.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo brindado mediante la beca para la realización de mi tesis de maestría

Quiero que estas líneas sirvan para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a los directores de esta investigación, Dra. Juana Yolanda López Cruz y Dr. Mario Enrique Fuente Carrasco por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

También me gustaría agradecer la ayuda recibida de todos los miembros del comité evaluador integrado por el Dr. Luis Arturo Tapia Guerrero; la Dra. Arcelia Toledo López, el Dr. Juan Regino Maldonado, Así también, agradezco a la Mtra. Gladys Isabel Manzanero.

También quiero dar las gracias al equipo que trabajo el EVIS de SDI, por su colaboración en el suministro de los datos necesarios para la realización de la parte empírica de esta investigación.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi esposo, familia y amigos. A todos ellos, muchas gracias.



## **RESUMEN**

En el presente estudio se analiza las Disposiciones Administrativas sobre los Estudios de Impacto Social con el objetivo de evaluar su aplicación en el caso de proyectos energéticos de centrales eólicas, el caso específico de Santo Domingo Ingenio Oaxaca se evalúa de tal manera que permite demostrar sus limitaciones y las posibilidades que permitan contribuir a un desarrollo incluyente.

Se presenta el análisis de un marco normativo que permite tener un panorama del surgimiento de las Disposiciones Administrativas en donde se encuentra el reconocimiento y compromiso por parte del Estado de respetar los territorios y el desarrollo de políticas incluyentes, así mismo se involucran las leyes que han derivado en las transformaciones de territorios y se mencionan los instrumentos que se involucran en los procesos del cambio sociocultural de las regiones en donde se presentan los proyectos de energía eólica.

Se describen las metodologías utilizadas que sirvieron para explicar el esquema de investigación, en donde se obtiene datos importantes que aportan a la definición de criterios integrales para lograr la autorización de proyectos eólicos. Donde se sugiere el uso de instrumento diseñado para homologar los impactos sociales asociados a proyectos eólicos, y también se reconoce que la estadística limita la visión de los impactos sociales, reconociendo la importancia de los elementos intangibles en la transformación de territorios. Se genera una serie de recomendaciones en donde se sugiere tener en cuenta protocolos diseñados para realizar los procedimientos legales establecidos y disminuir la vulnerabilidad de pueblos indígenas.

Esta investigación parte de la premisa de contrastar las Evaluaciones de Impacto Social, las cuales están diseñadas legislativamente con una orientación hacia el bien común, cumplen con el objetivo principal de responder a los problemas sociales asociados al propio desarrollo, por lo que se realizó el análisis a las disposiciones administrativas que emanaron de la legislación y las reformas, de tal manera que se obtuvo una evaluación global del fenómeno. Con este trabajo no se pretende tener una fórmula para la realización de Estudios de Impacto social, si no visibilizar una parte importante de la población mexicana reconocida jurídicamente, bajo el régimen de pactos y acuerdos, y que tiene que ser tomada en cuenta para el desarrollo de políticas públicas no solo para obtención de aprobaciones si no como ente de derechos y a su vez dueños por igual de un territorio.

## **ABSTRACT**

The present study, the Administrative Provisions on Social Impact Studies are analyzed with the objective of evaluating their application in the case of wind power plants, the specific case of Santo Domingo Ingenio Oaxaca is evaluated in such a way as to demonstrate its limitations and the possibilities that allow contributing to an inclusive development.

The analysis of a normative framework that allows to have an overview of the emergence of Administrative Provisions where the recognition and commitment by the State to respect the territories and the development of inclusive policies is presented, likewise the laws that have been derived in the transformations of territories and mention is made of the instruments that are involved in the processes of sociocultural change in the regions where wind energy projects are presented.

The methodologies used to explain the research scheme are described, where important data are obtained that contribute to the definition of integral criteria to achieve the authorization of wind projects. Where the use of an instrument designed to homologate the social impacts associated with wind projects is suggested, and it is also recognized that statistics limit the vision of social impacts, recognizing the importance of intangible elements in the transformation of territories. A series of recommendations is generated where it is suggested to take into account protocols designed to carry out established legal procedures and reduce the vulnerability of indigenous peoples.

This research is based on the premise of contrasting the Social Impact Assessments, which are designed legislatively with an orientation towards the common good, they comply with the main objective of responding to the social problems associated with the development itself, so the analysis was carried out to the administrative dispositions that emanated of the legislation and the reforms, in such a way that a global evaluation of the phenomenon was obtained. This work does not pretend to have a formula for the realization of Studies of social Impact, if not to make visible an important part of the Mexican population legally recognized, under the regime of agreements and agreements, and that has to be taken into account for the development of public policies not only to obtain approvals, but also as a body of rights and, in turn, equal owners of a territory.

## **INTRODUCCION**

El presente trabajo se desarrolla en seis capítulos en los cuales se explica el surgimiento de las disposiciones Administrativas sobre los Estudios de Impacto Social, así mismo se analiza el contenido de las mismas y el caso específico de cómo se utilizaron para realizar un estudio en el municipio de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca.

En el capítulo uno se presenta la fundamentación de los estudios, el planteamiento de la problemática que se asumió, la justificación y objetivos. Se desarrolla el marco contextual en donde se mencionan los acercamientos que se han tenido al uso de metodologías para la evaluación del impacto Social y así mismo se analiza el tipo de respuestas que generan las dependencias encargadas de evaluar los Estudios de Evaluación de Impacto Social.

En el capítulo dos se presenta el marco normativo que es útil para comprender el fin de las Disposiciones administrativas, e donde se inicia con la legislación aplicable en la materia a nivel nacional y se mencionan los tratados y acuerdo internacionales a los que México se ha comprometido y se relacionan directamente con el Estudio de las Evaluaciones de impacto social.

En el capítulo tres se desarrolla el marco teórico a través del cual se trabajó el trabajo en donde destaca la Teoría de Control cultural y se realiza un desglose de las variables que enmarca propone la teoría y coincide con las que se encuentran en las Disposiciones administrativas.

En el capítulo cuatro se encuentra la metodología utilizada para comprender el caso de estudio y poder desarrollar el trabajo que se realizó, el cual se divide en fases y estas a su vez en etapas, de tal manera que se entienda la aplicación de los métodos de investigación.

Por último, en los capítulos finales se cuenta con los resultados y la discusión de estos, en este capítulo se presenta el análisis de los datos cuantitativos obtenidos. posteriormente se presenta un análisis de carácter descriptivo de otras fuentes de datos como la información obtenida en la Secretaria de Energía. La información de tipo cualitativo nos permite detectar categorías emergentes para su análisis posterior. dando al final la conclusión algunas recomendaciones que se pueden tomar en cuenta para futuros trabajos relacionados con las Evaluaciones de impacto social.

## **CAPÍTULO I FUNDAMENTACION DEL ESTUDIO**

Uno de los temas actuales y de gran relevancia en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales está centrado en la identificación de los impactos (benéficos y negativos) de los mega-proyectos de desarrollo. Estas áreas son consideradas en esta tesis como vertientes importantes e innovadoras de la llamada administración de los recursos naturales. Una muestra de tal notabilidad actual lo representa el debate sobre la responsabilidad social de los grandes proyectos de desarrollo energético. Ello ha traído la atención del poder político (ejecutivo y legislativo) y de la sociedad civil por identificar la distribución de los costos y los beneficios. En este sentido, los estudios de evaluación impacto ambiental han sido considerados como insuficientes; de ahí la idea de impulsar las Evaluación del Impacto Social.

En México, y en el contexto de la aprobación de la reforma energética aprobada en el año 2013, la Evaluación de Impacto Social (EVIS) es un documento solicitado a los desarrolladores de proyectos energéticos con el fin de que la Secretaria de Energía dictaminé su autorización o negativa. Tal EVIS aplica para proyectos vinculados con los hidrocarburos, como los de la energía eólica. En estos últimos, cuentan con atributos que han sido considerado como altamente positivo: las centrales eólicas se consideran desarrollos tecnológicos en energía renovable necesarios para hacer frente al cambio climático (AIDA, 2012). El presente trabajo describe los criterios legislativos que dan origen a las disposiciones administrativas sobre la Evaluación del Impacto Social en México aprobadas el 6 de marzo del 2015.

## **1.1. Fundamentación del estudio**

El desarrollo de proyectos energéticos en México se ha ido incrementando en los últimos años. Las compañías que han decidido invertir en nuestro país han experimentado un desafío social, ambiental y económico. Los proyectos energéticos eólicos toman auge derivado de las políticas públicas adoptadas mundialmente para iniciar acciones contra el cambio climático, así surgen iniciativas para impulsar nuevas formas de generación energética. De esta manera surgen tratados internacionales que comprometen a los países a integrarse al cambio, adoptando tecnologías para lograr que el mayor porcentaje de energía sea generada a partir de fuentes renovables (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014). Recientemente el congreso mexicano incorporó en el debate los acuerdos de París.

El potencial de la energía eólica en América Latina es muy grande, México después de Brasil, se considera el segundo mayor mercado de energía eólica, considerando la región sur con mayor potencial. Para América Central, Costa Rica asume el compromiso ambiental instalando el mayor número de turbinas, otros países que también han invertido en este tipo de tecnologías son Honduras, Chile, Argentina, Perú y Uruguay (Rufín, 2015).

México tiene diversos recursos deseables para ser explotados, Oaxaca uno de los estados del territorio mexicano se pone en la mira de los inversionistas, llegando en 1994 la instalación del primer parque eólico llamado la Venta (AMDEE, 2010).

Algunos proyectos eólicos en México han generado impactos ambientales y sociales, debido a que las ubicaciones idóneas pueden encontrarse en territorios indígenas o de valor étnico, algunas veces las líneas de transmisión cruzan estas zonas y algunas otras impactan

a zonas con mayor sensibilidad ambiental, por estos motivos algunos proyectos han experimentado oposición local (Rufín, 2015).

A partir de las primeras instalaciones de centrales eólicas se inician movimientos sociales donde se destaca el rechazo de la instalación y ocurre un proceso de resistencia por parte de algunas comunidades por la invasión de territorios, estos movimientos denotan la falta de evaluaciones vinculadas con la responsabilidad social (Agencia Autónoma de Comunicación, 2010).

Por otro lado, derivado de la reforma energética, en el 2014 la Comisión Federal de Electricidad (CFE) entró en una fase de competencia con el sector privado, con ello se impulsan proyectos generadores de energía alternativa. El propósito del estado es brindar apoyo a las empresas privadas de manera que puedan lograr la instalación de los parques eólicos y con ello tener una inversión económica y beneficios comunes en la sociedad, en este sentido surgió como requisito la presentación de un EVIS para el caso de proyectos de índole energético, publicando oficialmente las citadas disposiciones administrativas sobre la Evaluación del Impacto Social en México, en las cuales se dan a conocer los lineamientos mínimos que deberá de contener sugiriendo el tipo de enfoques que se deberán de privilegiar.

En este sentido, los antecedentes que se tienen para la presente investigación se convierten en las fases precedentes de las Disposiciones Administrativas del Impacto Social, la situación actual de los estudios de impacto social y de manera puntual, la forma en que se realizó un EVIS para un parque eólico en Oaxaca, de tal manera que se identifiquen estrategias que permitan mejorar el análisis de los impactos sociales.

## 1.2 Planteamiento del problema

Con la reforma al artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se incluye el término de sustentabilidad como un criterio para normar el apoyo a las empresas de los sectores privados, de tal manera que sujeta a las empresas a las modalidades que dicte el interés público en beneficio general de los recursos productivos cuidando y conservando el medio ambiente. (SENER, 2016)

Derivado de lo anterior se publica la Reforma energética en el 2014, el objetivo es cambiar el paradigma que plantea el desarrollo del sector energético, con lo cual pretende fortalecer el desarrollo bajo los enfoques de sustentabilidad y de derechos humanos dentro del desarrollo económico.

Haciendo valer el compromiso establecido en la reforma energética se reforma el artículo 121 de la Ley de Hidrocarburos, donde se manifiesta que la Secretaría de Energía le corresponde requerir a los interesados en obtener un permiso o una autorización para el desarrollo de un proyecto energético una Evaluación del Impacto Social, el cual deberá de tener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes.

En el 2015 la SENER emite las Disposiciones administrativas de carácter general sobre EVIS, sin embargo, no establece alguna metodología de identificación de impactos sociales, además la Ley de Hidrocarburos (LH) y la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) establecen que se debe llevar a cabo una consulta previa cuando los proyectos se desarrollen en comunidades y pueblos indígenas. Las reglas de la consulta aún son imprecisas, pero de manera general se encuentran descritas las etapas a seguir en los reglamentos de ambas leyes.

Adicionalmente, las evaluaciones hasta ahora realizadas por diversas empresas para proyectos de energía eólica establecidos en México carecen de precisión y eficiencia respecto a las evaluaciones realizadas, siendo que es un instrumento de relevancia para zonas que han sido impactadas.

El problema geográficamente se ubica en la zona del Istmo de Tehuantepec donde se presentan diversos conflictos por la instalación de centrales eólicas, ya que los distintos grupos de interés se enfrentan continuamente por posiciones a favor y en contra. En otras palabras, se puede decir que, entre las disposiciones emitidas para los Evaluaciones de Impacto social, la Dirección General de Evaluación, las empresas extranjeras y las comunidades, existen conflictos que han desencadenado procesos violatorios de derechos humanos.

#### 1.2.1 Pregunta de investigación

Derivado del panorama que se puede entrever en el planteamiento del problema, nos lleva a repensar en las formas en que se llevan a cabo los procesos de transformación de los territorios han sido las óptimas utilizando los instrumentos diseñados por el estado para incidir en el desarrollo de las comunidades, lo que nos ha llevado al planteamiento de la siguiente pregunta.

¿Las disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto social son adecuados y pertinentes para proporcionar información a la Secretaria de Energía sobre el reconocimiento de los aportes de los proyectos eólicos para privilegiar el bien común con base al fomento hacia un desarrollo incluyente y que fomente el control territorial de las comunidades anfitrionas?



### 1.3 Justificación

Desde la década de los años 90, el Istmo de la región del estado de Oaxaca fue identificada como un área con alto potencial para la generación de energía eólica. Desde entonces, se han instaurado una gran cantidad de parques eólicos con las pretensiones del aprovechamiento de dichos recursos. Hasta el momento se cuenta con una superficie de 17,867.80<sup>1</sup> hectáreas y se genera una gran cantidad de energía clasificada como renovable. Al respecto en la sociedad oaxaqueña existe una alta controversia sobre cómo se distribuye los costos y beneficios de tales proyectos. El gobierno del estado de Oaxaca y el Gobierno Federal junto con grandes y corporaciones internacionales, presumen este tipo de acciones como una contribución importante al desarrollo sostenible, plasmado para generar energía renovable, empleos, inversión extranjera directa. Sin embargo, otros fragmentos de la sociedad civil y de organismos internacionales han cuestionado tales logros.

En este sentido, la población que ha sido afectada está compuesta por población indígena en su mayoría agrupados en 5 pueblos indígenas que habitan la región del Istmo desde milenios atrás, además existen otras comunidades que no se reconocen como pueblos indígenas pero viven bajo los criterios de comunalidad y se reconocen como miembros con derechos igualitarios sobre la tierra y el territorio.

Esta situación se presenta un caso emblemático de conflictos entre dos visiones de desarrollo. El área de administración de recursos naturales del posgrado tiene en estos escenarios un reto teórico y metodológico para evaluar la pertinencia de Tales proyectos de desarrollo.

---

<sup>1</sup> Secretaria de Turismo y Desarrollo Económico del estado de Oaxaca (STDEO)

En el contexto actual, Oaxaca presenta distintos conflictos socio ambientales, la instalación de infraestructura para generar energía por medio del viento en ocasiones se ha visto afectada, esto derivado de la omisión de información y falta de transparencia en los procesos administrativos, teniendo así escenarios modificados por conflictos sociales que repercuten en el beneficio de las comunidades. (Rufín, 2015)

De acuerdo con la Reforma Energética emitida en México en el 2014 se contextualizó un nuevo instrumento de evaluación para proyectos relacionados con la energía eléctrica, este tipo de instrumentos se consideran nuevos en el país, en este sentido se carece de metodologías que permitan analizar y valorar las repercusiones que tienen los proyectos de gran envergadura en su conjunto sobre la sociedad (Gómez, 2014).

La justificación de este trabajo reside en las memorias de responsabilidad social que deben de tener cada uno de los actores involucrados en los proyectos de índole tecnológico en el sector energético, es decir, la Evaluación del Impacto Social se toma como un punto de partida para la autorización de la instalación de una central eólica y del plan de gestión social que conlleva.

Desde otra perspectiva, se pretende contribuir a la comprensión del fenómeno de transformación territorial en la zona sur de Oaxaca y brindar la posibilidad de conocer la importancia de los territorios en el proceso de transición, identificando indicadores de los sistemas básicos que conforman la unidad social de la zona de estudio, determinando así la relación que se repite en los distintos casos de rechazo, no simplemente a la instalación de centrales eólicas, sino también al desarrollo de políticas públicas que obedecen a compromisos internacionales.

Además, se pretende realizar un análisis legislativo (la base de las disposiciones administrativas de la evaluación del impacto social) que proporcione las herramientas

efectivas para saber si las Evaluaciones de Impacto Social cumplen el objetivo general de comprender y responder a los problemas sociales asociados con el desarrollo, más allá de ser una herramienta para predecir el impacto de objetos propuestos antes de su desarrollo (Franks, 2012).

## **1.4 Objetivos**

### 1.4.1 Objetivo general

Evaluar las disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto social para reconocer el impacto de los proyectos eólicos en el municipio de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar las Disposiciones Administrativas sobre los Estudios de Impacto Social como instrumento para contribuir hacia un desarrollo incluyente y fomento del control territorial de los habitantes de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca ante proyectos eólicos.
- Analizar los limitantes y posibilidades legales de las Disposiciones Administrativas sobre los Estudios de Impacto Social para definir criterios integrales en la autorización de proyectos eólicos

## **1.5 Marco contextual**

### 1.5.1 Acercamiento a las Metodologías de Impacto Social

La Evaluación del Impacto Social (EIS) en México como instrumento de valoración de proyectos de gran envergadura en el país se inicia bajo la premisa de los cambios y modificaciones en comunidades como resultado de una modificación inducida externamente y que puede afectar derechos individuales o colectivos.

En el 2014 hubo una regulación en la ley de Hidrocarburos y la Ley de la Industria Eléctrica, en donde las Evaluaciones de Impacto Social (EIS) se convirtieron de carácter obligatorio para proyectos que necesiten la autorización de acuerdo con los reglamentos y legislación aplicable en la materia.

En el Artículo 79 a 84 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos y 86 y 87 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica menciona que la EIS solo tendrá validez durante la vigencia del proyecto. La Evaluación del Impacto Social está directamente relacionada con el derecho internacional a la Consulta Previa libre e informada, en el caso de México es un derecho solicitar toda vez que aquellos proyectos que se ubiquen geográficamente en terrenos donde se determinó presencia de comunidades indígenas, o en su defecto que la población así se auto adscriba se tendrá que realizar la consulta previa libre e informada y de buena Fe, la cual está justificada legalmente bajo los artículos 120 de la Ley de hidrocarburos y 119 de La Ley de la industria eléctrica, el objeto es proporcionar información, verificar los impactos sociales y considerar las propuestas de la comunidad con la finalidad de generar el Plan de Gestión Social.

La consulta previa tiene como fin, de acuerdo con la legislación, construir acuerdos y obtener el consentimiento de las comunidades indígenas, los principios rectores es que debe ser libre,

previa e informada con procedimientos adecuados, a través de autoridades representativas, de buena fe, bajo principios de acomodo y razonabilidad.

De acuerdo con el proceso de negociación establecido en la legislación, éste debe de durar 180 días naturales y debe de contar con la presencia de órganos jurisdiccionales como la Comisión Nacional de Derechos Humanos. Además, debe de respetar los lineamientos que regulan el registro, designación, participación y pago de testigos sociales que fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre del 2016. (SENER, 2016).

Las metodologías existentes para la Evaluación del Impactos Social se basan en la calificación de impactos de acuerdo a la ponderación emitida por la SENER en las disposiciones administrativas del EIS, las cuales fueron publicadas sin referencia para conocer los estándares de la calificación de los impactos identificados, es decir, según lo manifestado, la identificación de los Impactos Sociales se realizará a través de la participación social y comunitaria, y una vez identificado y que se le asignó una significancia social se obtuvo la parte de la evaluación, sin embargo no existe una referencia legal ni una justificación teórica que nos permita analizar la ponderación justificada de los impactos. Esta parte es una laguna más que plantea la reforma energética, pues no han sido esclarecidas a la sociedad debido a que se desconocen las conciencias ambientales y sociales de estas decisiones (Cárdenas, 2015).

Existe una guía internacional que marca los lineamientos para realizar estudios de impactos sociales emitida por la Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto Social (IAIA), fueron publicados con la finalidad de asesorar acerca de las buenas prácticas en el proceso de la gestión de los impactos sociales, las cuales brindan un panorama general de situaciones que se deben aplicar en cada contexto. En esta misma guía mencionan una metodología de análisis multicriterio donde consideran, entre otras cosas, aspectos humanos

y criterios de desarrollo urbano, las cuales se utilizan actualmente para realizar las EIS, sin embargo, no considera sensaciones ni experiencias, dejando insuficientes a estas metodologías.

#### 1.5.2 Resolutivos emitidos en materia de Impacto Social para proyectos energéticos

Algunos autores consideran que el Impacto Social es la forma social del impacto ambiental, sin embargo, existen diferencias entre los dos tipos de estudios. Los impactos ambientales se evalúan a partir de que se ha iniciado la obra y los impactos sociales puedan dar inicio mucho antes de esto, pues en cuanto se inicia la comunicación y los rumores de un nuevo proyecto la población especula y es cuando se inicia la experiencia de los impactos sociales.

Es importante recalcar que el funcionamiento de la Secretaria de Energía es a través de la Dirección General del Impacto Social y Ocupación Superficial quien es la encargada de realizar las evaluaciones de los Estudios de Impacto Social, su función es verificar el desarrollo de los proyectos y que estos atiendan los principios de sustentabilidad y el respeto a los derechos humanos de las comunidades y de los pueblos donde se pretendan desarrollar. Así mismo la Dirección General del Impacto Social y Ocupación Superficial es la encargada de la elaboración de los dictámenes técnicos que de manera conjunta con la Dirección General adjunta de vinculación social, elaborara el resolutivo sobre las Evaluaciones del Impacto Social.

Los Estudios de Impacto Social que comprenden mayor validez científica se han realizado en países como Canadá, países nórdicos o centroeuropeos, donde la trascendencia del impacto social se ve reflejado en las leyes nacionales. En cambio, para países de América Latina la dinámica es distinta, de inicio las empresas o compañías que realizan estudios de impacto social son escasas, sin embargo, la tendencia apunta a la necesidad de estos estudios en el desarrollo de intervenciones públicas o privadas. Las técnicas de investigación más

utilizadas son clásicas como: encuestas, cuestionarios o entrevistas semiestructuradas, las últimas técnicas incorporadas son los sistemas de información geográfica, análisis de redes sociales, técnicas de participación social, entre otras que combinan la participación social.

Uno de los objetivos de la reforma energética es impulsar el desarrollo con responsabilidad social protegiendo al medio ambiente, este es uno de los fundamentos legales más importantes para hacer valer el derecho de la Evaluación del Impacto Social antes de la evaluación ambiental.

Uno de los principios que se debe de respetar en las evaluaciones sociales y ambientales s referidos en los términos generales del reglamento interior de la Secretaria de Energía, son la consulta previa a los pueblos y comunidades indígenas y la ocupación superficial.

En el 2016 la Dirección General del Impacto Social y Ocupación Superficial publica los procedimientos de evaluación con la finalidad de que las instalaciones de los nuevos proyectos se lleven a cabo de acuerdo a sus lineamientos, de esta manera a partir de su publicación las empresas privadas no pueden iniciar acercamiento con las comunidades hasta no obtener el tramite llamado aviso de negociaciones, el cual es un instrumento que brinda certeza al momento que iniciar las negociaciones para el uso, goce, afectación o en su caso de adquisición de terrenos, bienes o derechos para desarrollar proyectos del sector energético, con una duración de 180 días.

Dentro de los tramites que se involucran en la Evaluación de los Estudios de Impacto Social se encuentra la solicitud de los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra, los cuales están autorizados ante el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) con lo cual podremos tener un valor de la tierra de manera comercial.

Un procedimiento de gran importancia es la participación de testigos sociales para la ocupación superficial, en donde se establecerán los mecanismos para que los testigos sociales puedan ser designados y participar en cualquier momento del proceso para la negociación, esta participación solo se efectúa cuando alguna de las partes lo solicite o cuando la Evaluación del Impacto Social concluya que existe riesgo y vulnerabilidad en las áreas en donde se pretende realizar el proyecto o cuando el comité técnico de designación de testigo sociales así lo determine.

En el último año los problemas se han agravado y los conflictos sociales por la instalación de las centrales eólicas han modificado la calidad de vida de la población, aunado a esto la Secretaria de Energía de un tiempo a ahora no ha emitido alguna autorización en Materia de Impacto social para proyecto de energía eólica ubicados en Oaxaca, o autorizaciones de gasoductos u otro proyecto de índole energético ubicado en zonas con conflicto a nivel nacional, siendo que de acuerdo con lo establecido en la legislación la autorización del Estudio de Impacto Social debe ser previa a la autorización en materia de impacto Ambiental. El alcance de los impactos sociales depende de los factores contextuales, como los mecanismos de participación de la población, la consideración de las opiniones de todos los actores. Algunas consideraciones para realizar las evaluaciones son las falsas expectativas en la comunidad, como promesas inapropiadas.

Para las empresas los estudios de impactos social son un requisito más para poder instalar los proyectos, en su mayoría demeritan la importancia de realizar los estudios es Impacto Social y a su vez minimizan el alcance de los planes de gestión, haciendo nulo el efecto real que conlleva.



## **CAPÍTULO II MARCO NORMATIVO**

La legislación y regulaciones aplicables en materia energética promueven un sinnúmero de herramientas que dejan en claro los mecanismos de actuación para los interesados en proyectos de infraestructura. Sin embargo, no ha sido para la otra parte de los involucrados, es decir, los pueblos, son ellos quienes no están considerados y menos si su condición ideológica se apega a la auto adscripción indígena.

Las Disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social tienen una base jurídica fundamentada en la reforma de distintos ejes legislativos que avalan los cambios y requerimientos que se vuelven obligatorios en los diferentes ámbitos en materia energética. Así mismo cuenta con tratados que se han de tener en cuenta al momento de realizar una Evaluación del Impacto Social y formar por completo un Estudio de Impacto Social.

Teniendo en cuenta que las disposiciones administrativas, surgen de las modificaciones normativas formando nuevos procedimientos, resulta que las normas y regulaciones son de suma importancia tanto para el control gubernamental, como para medir los efectos en la sociedad (impacto social) de tal manera que resulta importante presentar una compilación y análisis de la legislación aplicable y que atañe a la presente investigación.

A continuación, se menciona de manera general la legislación aplicable a la Evaluación del Impacto Social y un análisis de esta respecto a los proyectos de la industria eléctrica en específico la energía eólica, con la finalidad de que se conozca la fase preliminar que dan origen a las Evaluaciones de Impacto Social.

## **2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

La reforma al artículo 25 constitucional inicia las modificaciones aplicables al marco normativo en el sector energético, en el 2015 establece el objetivo de impulsar y organizar áreas prioritarias de desarrollo, incluye los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad. De esta manera estas definiciones incluidas en las modificaciones realizadas al artículo 25 dieron pie a la Reforma Energética en México, con lo que se inicia el cambio estructural de inversión en el país, entre otras modificaciones se encuentran los cambios en la generación y comercialización de la energía eléctrica.

Puntualmente la reforma del artículo 25 constitucional se incluye este nuevo termino de Sustentabilidad aplicando una política nacional para el desarrollo industrial, lo que deriva directamente en las reformas a la Ley de Hidrocarburos y la Ley de la Industria Eléctrica.

El artículo 2º constitucional el 14 de agosto del 2001 reconociendo a México como un estado multi nación, en el primer párrafo del apartado "B" del artículo dos, el Estado se obliga a establecer las instituciones y políticas para "eliminar cualquier práctica discriminatoria" hacia los indígenas. Esta obligación queda reforzada con la declaración de la prohibición a "toda discriminación motivada por origen étnico... o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas".

Al obligarse el Estado a combatir toda forma de discriminación, en particular respecto de los indígenas, se coloca en una situación inédita: niega la homogeneidad cultural. Desde esta perspectiva, el Estado es promotor y garante de la pluriculturalidad del país, por lo que la aplicación de la ley ya no será neutral, ciega, sino que para que la igualdad se logre se tendrán que tomar en cuenta las características culturales de los indígenas en las relaciones jurídicas, sociales y políticas. (González J., 2002)

En otro apartado del mismo artículo se definen a los pueblos indígenas como "aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas (artículo dos, párrafo segundo)". Elementos de definición tomados del Convenio 169 sobre derechos de los pueblos indígenas de la Organización Internacional del Trabajo.

El derecho matriz de un pueblo es su derecho a la libre determinación. La autonomía es a los pueblos lo que la libertad es a los individuos: su razón de ser y estar sobre la Tierra. El derecho a la libre determinación de los pueblos y comunidades indígenas está reconocido por el Estado. Con esto se refuerzan las bases del Estado pluricultural. Los pilares que lo sostienen están reconocidos con los siguientes derechos autonómicos: el derecho al autogobierno, el derecho al derecho y el derecho al territorio. (González J., 2002)

## **2.2 Leyes**

### **2.2.1 Ley de Hidrocarburos**

El artículo 121 (Ley de Hidrocarburos, 2014) menciona a la letra lo siguiente:

*Los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en materia de Hidrocarburos, así como los Asignatarios y Contratistas, deberán presentar a la Secretaría de Energía una **evaluación de impacto social** que deberá contener la **identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales** que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes, en los términos que señale el Reglamento de esta Ley.*

*La Secretaría de Energía emitirá la resolución y las recomendaciones que correspondan, en el plazo y los términos que señale el Reglamento de esta Ley.*

*La resolución señalada en el párrafo anterior deberá ser presentada por los Asignatarios, Contratistas, Permissionarios o Autorizados para efectos de la autorización de impacto ambiental.*

Este artículo es fundamental para el análisis de las disposiciones administrativas sobre las Evaluaciones de Impacto Social, menciona que los estudios deberán de contener cuatro apartados fundamentales que son: la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales, esto se establece con mayor puntualidad en las Disposiciones administrativas de carácter general sobre la EVIS en el sector energético, sin embargo no se menciona alguna metodología para realizar la identificación y caracterización de los impactos sociales, de ahí que se deriven algunos huecos de información sobre las especificaciones dentro de las mismas disposiciones.

Otro punto relevante, señala que la Secretaria de Energía emitirá una resolución y recomendaciones correspondientes a dicha evaluación, de acuerdo a estas atribuciones se crea la **Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial**, dirección que entre sus funciones esta la implementación de los principios fundamentales de la Reforma Energética, de manera concreta la regulación aplicable al sector energético en materia de impactos sociales, consulta previa a los pueblos y comunidades indígenas y la ocupación superficial.

#### 2.2.2 Ley de la Industria Eléctrica

El artículo 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (2014) ( habla sobre los permisos y autorizaciones a obtener para desarrollar proyectos en la industria eléctrica, menciona exactamente lo mismo al artículo 121 de la Ley de Hidrocarburos en donde se refiere a que los interesados deberán de presentar a la Secretaria una Evaluación del Impacto social el cual deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación correspondientes.

Este artículo cumple de igual manera con los cambios fundamentados en el artículo constitucional, por lo que la ley de la industria eléctrica se apega a las políticas de cambio en materia de desarrollo y de esta manera impulsa las Evaluaciones de Impacto Social a un carácter obligatorio.

### 2.2.3 Ley Agraria

La reforma al Artículo 27 Constitucional (1992) y la promulgación de la Ley Agraria (2017) y su Reglamento en Materia de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (2013), así como las Normas Técnicas para la Delimitación de las Tierras al Interior de Ejido (2009), estructuran el marco jurídico-técnico que fundamenta y especifica los procedimientos y requisitos que bajo el estricto **respeto a la libre voluntad de los ejidatarios y comuneros**, se deben cumplir en la adopción de las decisiones que más les convengan a los núcleos agrarios para el mejor aprovechamiento de sus tierras y el ejercicio de sus derechos.

Esta ley sustenta al Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, **PROCEDE**, y responde a las necesidades específicas del trabajo coordinado que deben realizar los núcleos agrarios y las instituciones que participan en la regularización de la propiedad social.

El Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, PROCEDE, es un instrumento que el gobierno pone al servicio de los núcleos agrarios para llevar a cabo la regularización de la propiedad social.

El objetivo principal del Programa es dar certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra a través de la entrega de certificados parcelarios y/o certificados de derechos de uso común, o ambos según sea el caso, así como de los títulos de solares en favor de los individuos con derechos que integran los núcleos agrarios que así lo aprueben y soliciten.

El PROCEDE es un Programa de apoyo a la iniciativa campesina, voluntario y gratuito, que atiende a solicitud, bajo la premisa de estricto respeto a la voluntad de los núcleos agrarios y cuya operación se sustenta en la organización y participación de los ejidatarios y comuneros, que se logra a través de sus asambleas, en las que con la presencia de un fedatario público y con apego al marco jurídico, deciden libremente la delimitación, destino y asignación de sus tierras.

El PROCEDE es el programa más trascendente en el campo mexicano, ya que, al regularizar la tenencia de la tierra, protege y consolida los derechos sociales de los campesinos mexicanos y sus familias.

De esta manera el PROCEDE en materia de ocupación superficial del suelo juega un papel fundamental al momento de la negociación entre los ejidatarios y/o comuneros con las empresas que pretenden instalar un proyecto de energía eólica. Estar inscrito al PROCEDE es una garantía de decisión sobre el uso y ocupación de la tierra ejidal y la protección de los derechos sociales que se establecen en tratados y acuerdos de índole internacional.

Los ejidatarios/as o comuneros/as pueden obtener títulos o certificados individuales sobre sus parcelas si el ejido acepta participar en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE).

La contraparte del PROCEDE es la situación legal en que se convierten aquellos ejidatarios que se inscriben al programa, pues la estrategia del gobierno es la división de la comunidad, con el derecho a la propiedad privada, derivado de la reforma del artículo 27 constitucional que crea la ley agraria se promueve la venta de tierras comunales y se da inicio a la propiedad privada.

De tal manera que los ejidatarios que han certificado los límites de sus parcelas tienen el derecho legal de rentarlas, venderlas, contratar fuerza de trabajo, colocar su tierra como

garantía para préstamos, pero la decisión de autorizar la venta de las tierras del ejido a personas externas debe ser aprobada por dos tercios de los votos de la asamblea general. Para tomar la decisión de privatizar la tierra, es necesario quórum de 75%, pero, este número se reduce al 50% si se lleva a segunda o tercera convocatoria de asamblea. Una vez conseguido el quórum legal, sólo se requiere del 50 por ciento más uno para permitir la privatización entre los miembros del ejido. (Tequio Jurídico A.C., 2009).

Lo que ahora se conoce y precede al PROCEDE es el Fondo de Apoyo para los Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR), el cual es la una secuela residual de la reforma al artículo 27 constitucional provocando abrir el sector ejidal a la inversión extranjera directa.

#### 2.2.4 Ley De Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 Y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2013. Última reforma publicada DOF 17-06-2016. Es una Ley muy mencionada en la legislación aplicable a los proyectos de desarrollo e infraestructura pues, es el fundamento jurídico de defensa que respalda el único mecanismo de defensa (hasta ahora) efectivo para las comunidades, pues entre las reformas, la de amparo que alude al interés legítimo colectivo y la de las acciones colectivas de carácter constitucional y legal, obligan a una reforma a la Ley de Amparo que precise quiénes son los sujetos con legitimación procesal activa que puedan promover **amparos colectivos**, así como las reglas y principios que se deben seguir en este tipo de amparos de carácter no individual.

El instrumento procesal del amparo colectivo debe dotar a los gobernados, grupos e instituciones de un poderoso mecanismo de defensa de derechos fundamentales frente a los abusos de las grandes empresas, instituciones financieras y respecto a un sinnúmero de corporaciones privadas que actúan como autoridad y, también frente a las autoridades que

incumplen por acción u omisión con sus competencias y fines jurídicos en la tutela debida de los derechos fundamentales (Cárdenas, 2013).

La introducción del amparo colectivo debe colocar al sistema judicial mexicano más cerca de las personas y de la protección de sus derechos fundamentales. Su finalidad es que el entramado institucional cumpla con el objetivo de servir a los sectores más débiles de la sociedad llegue la justicia.

Esta herramienta como mecanismo de defensa ha funcionado, tal es el caso de del proyecto eólico de la empresa Energía Eólica del Sur, en Juchitán. El amparo se inició por pobladores de Juchitán del 2016 derivado de la violación a sus derechos a la consulta previa libre e informada por la instalación de un parque eólico.

De manera particular para el estado de Oaxaca, existen sistemas normativos que puntualizan ciertos criterios de índole internacional, lo cual nos permite definir y reconocer las particularidades de este territorio.

## **2.3 Tratados Internacionales**

### **2.3.1 Convención Americana Sobre Derechos Humanos**

#### **“PACTO DE SAN JOSÉ DE COSTA RICA”**

El 22 de noviembre 1969 en la ciudad de San José de Costa Rica se crea la Convención Americana sobre Derechos Humanos, como resultado se firmó el Pacto de San José de Costa Rica, documento que fue aprobada por la H. Cámara de Senadores del Congreso de la Unión el 18 de diciembre 1980, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero de 1981.

Dentro de este tratado se incluye en el **CAPÍTULO III DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES.**



Puntualmente en el ARTÍCULO 26.- a la letra dice:

*Desarrollo Progresivo. Los Estados Partes se comprometen a adoptar providencias, tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura, contenidas en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, reformada por el Protocolo de Buenos Aires, en la medida de recursos disponibles, por vía legislativa u otros medios apropiados.*

En este tratado se habla del compromiso que adquiere el estado para lograr la efectividad de la aplicación de los derechos económicos, sociales y culturales, lo que mantiene el respeto de los derechos esenciales del hombre y los atributos humanos de cada persona, así para la comunidad este compromiso tiene un fundamento reconocido internacionalmente.

### 2.3.2 Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

Este pacto entra en vigor el 3 de enero de 1976. Considerando que, conforme a los principios enunciados en la Carta de las Naciones Unidas, la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad inherente a todos los miembros de la familia humana y de sus derechos iguales e inalienables.

Reconociendo que, con arreglo a la Declaración Universal de Derechos Humanos, no puede realizarse el ideal del ser humano libre, liberado del temor y de la miseria, a menos que se creen condiciones que permitan a cada persona gozar de sus derechos económicos, sociales y culturales, tanto como de sus derechos civiles y políticos,

Considerando que la Carta de las Naciones Unidas impone a los Estados la obligación de promover el respeto universal y efectivo de los derechos y libertades humanos, comprendiendo que el individuo, por tener deberes respecto de otros individuos y de la

comunidad a que pertenece, está obligado a procurar la vigencia y observancia de los derechos reconocidos en este Pacto.

En este pacto se incluye el concepto de comunidad, la comprensión del individuo bajo la observancia de los derechos humanos y la libertad humana para la toma de decisiones, este pacto es de gran interés ya que toman como base los derechos humanos de la declaración universal y el sentido más importante se atrae con el concepto de comunidad, base del concepto de la comunidad, definición dada por Barkin (2012), y que específicamente una aportación de la comunalidad en Oaxaca es brindada por Martínez Luna (2016), quien explica las condiciones en las que se genera la comunalidad, definiéndola como “la ideología que portan los pueblos indios del sur de México”.

Lo que con lleva a resaltar que para los integrantes de las localidades de Oaxaca es importante conservar una memoria colectiva donde se sientan miembros y se identifiquen en un grupo, mantener ese sentido de pertenencia que se da en la territorialización, una lealtad a una tradición basada en un pasado ancestral (Bartolomé: 2004).

De manera puntual en el artículo 1° del pacto mencionado, indican tres párrafos de gran peso donde se describen los derechos de los pueblos sobre las condiciones frente al desarrollo, y al manejo los recursos naturales y el propio manejo del territorio. A continuación, se enuncian.

#### *Artículo 1*

1. Todos los pueblos tienen el **derecho de libre determinación**. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural.

2. Para el logro de sus fines, **todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales**, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación

económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.

3. Los Estados parte del pacto mencionado, incluso los que tienen la responsabilidad de administrar territorios no autónomos y territorios en fideicomiso, promoverán el ejercicio del derecho de **libre determinación**, y respetarán este derecho de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas.

En este pacto se puede encontrar una asociación con el artículo 2º constitucional, con relación a la libre determinación de los pueblos indígenas mediante la consulta previa, libre e informada y de buena fe.

#### 2.3.3 Principios de Ecuador

Los principios de Ecuador son un marco de referencia para el compromiso social y ambiental de grandes proyectos, son adoptados por instituciones financieras y sirven para que estas puedan determinar, evaluar y administrar los riesgos sociales y ambientales de los proyectos que benefician económicamente. Estos principios están declarados en 10 puntos, son de suma importancia ya que en el caso de proyecto de energía eólica

Estos principios clasifican la potencialidad de los proyectos en materia de riesgos ambientales y sociales lo que da la pauta conocer el tipo de diligencia de los proyectos para que esta sea acorde con la naturaleza, la magnitud y la etapa en la que se encuentra cada proyecto

Dentro de los mecanismos de evaluación que solicitan los principios de Ecuador se mencionan listados de impactos potenciales sobre aspectos ambientales y sociales que deberán de considerar los proyectos que cuenten con financiamiento por parte de las instituciones financieras firmantes de los propios principios. En general tienen como objeto vincular la

responsabilidad social adquiriendo un compromiso con las comunidades afectadas puesto que la base es el respeto a los derechos humanos. De esta manera se controla el financiamiento de proyectos a empresas que cumplan con los principios de Ecuador, en el caso de México en proyectos del sector eólico se cuenta con proyectos financiados y comprometidos con los Principios de Ecuador adhiriéndose estas prácticas internacionales comprometidas con el Banco Interamericano de Desarrollo, sin embargo, en la práctica se sigue observando la falta de compromiso y de adopción de los principios.

## **2.4 Convenios y Declaratorias**

2.4.1 Convenio 169 de la OIT Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes  
El 27 de junio de 1989, se adoptó en la ciudad de Ginebra, Suiza, durante la Septuagésima Sexta Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.

Considerando que la evolución del derecho internacional desde 1957 y los cambios sobrevenidos en la situación de los pueblos indígenas y tribales en todas las regiones del mundo hacen aconsejable adoptar nuevas normas internacionales en la materia.

Reconociendo las aspiraciones de esos **pueblos a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones**, dentro del marco de los Estados en que viven; observando que en muchas partes del mundo esos pueblos **no pueden gozar de los derechos humanos fundamentales en el mismo grado que el resto de la población** de los Estados en que viven y que sus leyes, valores, costumbres y perspectivas han sufrido a menudo una erosión; **Recordando la particular contribución de los pueblos indígenas y tribales a la diversidad cultural, a la armonía social y ecológica de la humanidad y a la cooperación y comprensión internacionales.**

Tal vez este es uno de los convenios internacionales más importantes que nos conciernen, es un convenio que recapitula muchos pactos y protocolos internacionales y que actualiza el compromiso del respeto a los derechos humanos frente al desarrollo en todos los estados.

Es un convenio en el que queda muy claro los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, que permite tener herramientas para fortalecer la identidad de las comunidades y reconoce la contribución de los pueblos indígenas a la diversidad cultural y la relación que tiene con la conservación de los recursos naturales.

#### 2.4.2 Declaración de las Naciones Unidas Sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Guiada por los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y la buena fe en el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los Estados de conformidad con la Carta.

Afirmando que los pueblos indígenas son iguales a todos los demás pueblos y reconociendo al mismo tiempo el derecho de todos los pueblos a ser diferentes, a considerarse a sí mismos diferentes y a ser respetados como tales.

Afirma **que todos los pueblos contribuyen a la diversidad y riqueza de las civilizaciones y culturas, que constituyen el patrimonio común de la humanidad**, afirma que en el ejercicio de sus derechos, **los pueblos indígenas deben estar libres de toda forma de discriminación**, preocupada por el hecho de que **los pueblos indígenas han sufrido injusticias históricas como resultado, entre otras cosas, de la colonización y de haber sido desposeídos de sus tierras, territorios y recursos, lo que les ha impedido ejercer, en particular, su derecho al desarrollo de conformidad con sus propias necesidades e intereses**, reconoce la urgente necesidad de **respetar y promover los derechos intrínsecos de los pueblos indígenas**, que derivan de sus estructuras políticas, económicas y sociales y de sus culturas, de sus tradiciones espirituales, de su historia y de su filosofía, especialmente los derechos a sus tierras, territorios y recursos.

Convencida de que, **si los pueblos indígenas controlan los acontecimientos que los afecten a ellos y a sus tierras, territorios y recursos podrán mantener y reforzar sus instituciones, culturas y tradiciones y promover su desarrollo de acuerdo con sus aspiraciones y necesidades**, reconociendo que el respeto de los conocimientos, las culturas y las prácticas tradicionales indígenas contribuye al desarrollo sostenible y equitativo y a la ordenación adecuada del medio ambiente,

El contenido de esta declaración son párrafos descritos en donde le dan toda la legitimidad e importancia a los pueblos indígenas con lo que se tiene un reconocimiento al derecho internacional y el aval más importante para justificar cualquier acción y toma de decisión sobre un territorio desconocido, lo cual nos permite evidenciar la importancia de respetar las decisiones de una comunidad con relación a su entorno.

## **2.5 Protocolos**

2.5.1 Protocolo adicional a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales, "Protocolo de San Salvador"

Adoptado en San Salvador, El Salvador el 17 de noviembre de 1988.

Este protocolo esta fundado en el respeto a los derechos del hombre, reconoce los derechos esenciales del hombre, no por nación si no por el hecho de ser hombre, justificando los mismos bajo un régimen de protección internacional. El fin de este protocolo es reafirmar los compromisos de los protocolos de internacionales anteriores a este.

Dentro de los propósitos que menciona se encuentran:

Reconocer los beneficios que derivan del fomento y desarrollo de la cooperación entre los Estados y de las relaciones internacionales; recordando que, con arreglo a la Declaración Universal de los Derechos Humanos y a la Convención Americana sobre Derechos Humanos, sólo puede realizarse el ideal del ser humano libre, exento del temor y de la miseria, si se

crean condiciones que permitan a cada persona gozar de sus derechos económicos, sociales y culturales, tanto como de sus derechos civiles y político.

De lo anterior se retoma esta última parte que bien sirve para justificar la importancia de la evaluación del impacto social, para la justificación de cambios en el entorno a los derechos económicos, sociales y culturales.

#### 2.5.2 Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos que Involucren Personas, Comunidades y Pueblos Indígenas

De acuerdo con el artículo 2° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), México es una nación que “tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas”. De este reconocimiento jurídico se desprenden una serie de derechos para los pueblos, comunidades y personas indígenas de México, cuya justiciabilidad es fundamental para el modelo del Estado de derecho pluricultural que perfila la Carta Magna.

El Poder Judicial de la Federación le corresponde la doble función de restituir a las personas en el ejercicio de sus derechos cuando les son violentados y garantizar un acceso pleno a la justicia, respetando todos los derechos procesales, como medio fundamental para la exigibilidad de los derechos humanos. Si bien, en términos generales, la justicia que imparte el Estado debe ser independiente, expedita, gratuita y de calidad, estas características adquieren significados específicos tratándose de la atención de las personas, comunidades y pueblos indígenas.

Históricamente las personas y pueblos indígenas han sido víctimas de procesos en los que no se consideran sus lenguas, sus especificidades culturales, ni su frecuente condición de marginación y exclusión social, lo que, en la mayor parte de las ocasiones, ha redundado en

condenas injustas o excesivas, así como en el quebranto de las instituciones propias de los pueblos.

Los intereses se centran en la propiedad de la tierra y la explotación de los recursos naturales, sobre todo los bosques, el agua y los recursos del subsuelo. Con frecuencia están coludidos con las estructuras del poder político para obstaculizar el avance de los derechos humanos de los pueblos indígenas los Estados necesitan mostrar mayor voluntad y capacidad política para construir mecanismos y estructuras eficientes que logren promover realmente, y no solamente simular, el respeto efectivo de los derechos humanos de los pueblos indígenas.

El Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos que involucren derechos de personas, comunidades y pueblos indígenas busca ser una herramienta que, de manera respetuosa de la autonomía e independencia judicial, auxilie a las y los juzgadores en la tarea de impartir justicia a los miembros de los pueblos indígenas u originarios de México.

#### 2.5.3 Protocolo de Actuación para quienes imparten Justicia en casos relacionados con Proyectos de Desarrollo e Infraestructura

La Suprema Corte de Justicia de la Nación publicó en enero de 2015 el Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura, el cual, se espera sea una útil herramienta para las personas defensoras de derechos ambientales, así como para juezas y jueces.

Es un documento que surge por la preocupación manifestada causada por la violación a los derechos humanos en relación con la planeación, construcción de proyectos e infraestructura.

El Protocolo define a los proyectos de desarrollo e infraestructura como *“aquellos emprendimientos impulsados por empresas y/o el Estado, en zonas rurales o urbanas, que tengan fines comerciales o se lleven a cabo bajo el argumento del bien común, y supongan la adquisición, disposición, arriendo u ocupación de espacios territoriales, generando un*



*impacto sobre la vida de las personas o comunidades que en ellos habitan, o de las que ellos dependen, y una posible afectación sobre sus derechos humanos".*

El documento señala que en estos casos el debate sobre la viabilidad o no de un proyecto de desarrollo debe darse a partir del análisis de la situación que suponga mayores beneficios para los derechos humanos y menos limitaciones a estos derechos, teniendo en cuenta que “los argumentos de ‘bien común’ o ‘impacto general’ no pueden imponerse frente a las afectaciones que supone un emprendimiento”; y que “toda medida que suponga una afectación a un grupo de personas o colectivo, necesariamente debe ser sometida a su consulta, ofreciendo la información necesaria para poder evaluarla”.

El documento señala como derechos que pueden ser afectados por este tipo de proyectos el derecho al debido proceso, derecho a la información, derecho a la participación y a la consulta, derechos a la libre expresión, a la protesta y a ser protegidos/as contra la criminalización, derecho de reunión, derecho de asociación, derecho a una vivienda adecuada, derecho a una alimentación adecuada, derecho al agua y al saneamiento, derecho a la salud, derechos culturales y derecho a un medio ambiente sano.

**En el caso de los pueblos indígenas suelen ser afectados el derecho a la autodeterminación, al acceso preferente a los recursos, a la consulta y el consentimiento previo, libre e informado, así como a la autonomía.**

Este protocolo busca ser una herramienta para la labor jurisdiccional en la medida en que sistematiza los principios y derechos que deben tenerse en consideración cuando se está ante proyectos de desarrollo e infraestructura, desprendiendo de ellos sugerencias concretas para la actuación judicial.

Este es un protocolo que se tuvo en consulta y que su fin es aclarar la forma y manera en que un proyecto puede ser realizado maneja los derechos que han y son violentados en la mayoría de los proyectos de infraestructura como mineras, eólicas, entre otras, Adema expresa los derechos los que las comunidades y pueblos deben de gozar al momento de entrar en la dinámica de negociación. Por otro lado, maneja el termino de pueblo indígena haciendo una mención particular con el derecho a la autodeterminación y los derechos a la consulta previa.

Análisis que destaca y concuerda con las estrategias de la realización de las evaluaciones de impactos social, pues determinado la caracterización de una comunidad como pueblo indígena, los derechos con los que se ven favorecidos permiten dar un paso a iniciar un mecanismo de defensa por la vía legal.

Con lo anteriormente mencionado en cuanto los mecanismos de defensas a continuación menciono por aparte y en consecuencia la reforma que se hizo a la ley de amparo en donde se mencionan los amparos colectivos que en los últimos tiempos han sido de gran interés.

## **2.6 Sistemas Normativos en Oaxaca**

En Oaxaca existe una Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del estado (2002), un instrumento legal que sirve para reconocer el derecho de los municipios indígenas y la libertad para escoger el régimen para la elección de sus autoridades, uno es la elección por Partidos políticos existentes y el otro es por Sistemas Normativos Internos.

La definición de sistemas normativos internos existe en el libro sexto del Código de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Oaxaca (CIPPEO), se entiende como:

*“los principios generales, normas orales o escritas, instituciones o procedimientos que los municipios y comunidades indígenas reconocen como válidas y vigentes y aplican en el desarrollo de su autogobierno, en particular en la definición de sus cargos y servicios, la*

*elección y nombramiento de las autoridades comunitarias del gobierno municipal, la resolución de sus conflictos internos cuya determinación no sea competencia del Congreso; la participación en los asuntos que son susceptibles de afectarles y la protección de sus principios, valores y culturas políticas propias en el ámbito municipal, como expresión del derecho de la libre determinación y autonomía reconocidos en la Constitución Federal, los tratados internacionales y la Constitución Estatal”*

En Oaxaca hay un gran porcentaje de municipios que se rigen por los sistemas normativos Internos, de acuerdo con Duran (2015) actualmente se produce una transformación en las prácticas tradicionales de elección, esto con lleva reacciones violentas por parte de personas que defienden los usos y costumbres del pueblo, la autora menciona que no es claro si la preeminencia de los derechos individuales sobre los colectivos puede considerarse siempre positiva.

De acuerdo con el Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en México los sistemas Normativos internos indígenas deben de reconocer como un derecho colectivo “el derecho que tienen las comunidades y pueblos indígenas para utilizar sus normas, procedimientos, autoridades y principios en la impartición de justicia”

Los sistemas normativos indígenas son de gran importancia de tomarse en cuenta, existen casos en donde estas normas afectan directamente al orden comunitario-familiar, como la herencia o el matrimonio. La importancia de mantener y respetar los Sistemas normativos indígenas es porque se establecen como como la conexión de la interdependencia con otros derechos indígenas como la territorialidad, la autonomía, la cultura, la jurisdicción indígena, entre otros (Martínez, 2013).

Para el caso de la legislación aplicable a los proyectos eólicos las dimensiones, sociales y ambientales se enfocan en los derechos humanos como la base para ejercer el poder realizar una EVIS, es decir, para poder operar un proyecto de gran envergadura que necesite la autorización de un Estudio de Impacto Social es necesario contar con la licencia social para

operar, la cual hace referencia a la aceptación y/o aprobación de las actividades por parte de los actores involucrados.

Actualmente en las zonas geográficas que han sido intervenidas por la instalación de proyectos eólicos existe la presencia de problemas jurídicos, demandas donde solicitan la cancelación de los proyectos que recientemente han sido autorizados, en donde se argumenta la falta de consulta previa, libre e informada (un derecho internacional), faltando así a estándares internacionales. (Jornada, 2017) de ahí la importancia de la implementación de los marcos normativos ya establecidos que permitan la inclusión y participación, así como promuevan la diversidad y fomenten el desarrollo potencializado la cultura.

Se habla de que las autoridades reúnen personas simulando asambleas informativas, pese a que ya existían permisos federales otorgados a las empresas, el argumento por el que se lucha es la violación al derecho a la consulta con la finalidad de proteger garantías esenciales que preserven la vida integridad cultural de las comunidades indígenas, la situación convierte en vulnerables a las comunidades derivado de la existencia de agresiones, y amenazas en la región del Istmo (Asamblea de los pueblos del Istmo, 2017).

#### 2.6.1 Programa Estatal de Derechos Humanos de Oaxaca

El Gobierno de Oaxaca, asumiendo su compromiso con los derechos humanos, incorporó en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, la elaboración del Diagnóstico y Programa de Derechos Humanos de Oaxaca, de esta manera surge un diagnóstico y un plan de estrategias que permitirán favorecer los derechos de la población.

Para los fines de esta investigación se menciona el análisis de los DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS el cual se relaciona con el plan nacional de derechos humanos. Las estrategias que defiende este plan son distintas y variadas, para el

caso de los pueblos y comunidades oaxaqueñas que se han visto vulneradas por las empresas que promueven la energía eólica se diseñaron específicamente las siguientes:

Estrategia específica 2.2.1: Garantizar el derecho de acceso a la justicia y la aplicación de los sistemas normativos internos de los pueblos y comunidades indígenas

Estrategia específica 2.2.3 Garantizar progresivamente el derecho a la tenencia, propiedad, uso y disfrute de la tierra, territorio, bienes y recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas.

La línea de acción es realizar evaluaciones de impacto sobre la implementación del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) y el Fondo de Apoyo para Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR) en Oaxaca, con la finalidad de conocer su efectividad en la regularización de la tenencia de la tierra, resolución de conflictos agrarios y limítrofes en la entidad. Además, propone una reestructuración del PROCEDE con un enfoque de derechos humanos.

### **CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO**

Los antecedentes teóricos del presente marco teórico hablan sobre los procesos del cambio cultural, en el caso de las comunidades oaxaqueña como Santo Domingo Ingenio, región del Istmo del estado de Oaxaca, se ha apresurado este proceso debido a proyectos de modernización industrial (Saynes-Vásquez. 2013).

De acuerdo con Saynes-Vásquez (2013), el cambio cultural es un proceso multifacético que a menudo incluye la adquisición de gustos y valores urbanos, la pérdida de idiomas locales y la industrialización o abandono de la producción primaria. De esta manera la teoría que se toma como referente para el presente estudio es aquella que habla de los cambios sociales en la población y de la relación de esta con su entorno, así como de la aceptación o rechazo por parte de las comunidades.

Bonfil Batalla como impulsor de la Teoría de Control Cultural deja un legado de estudio respecto a los cambios sociales en las comunidades étnicas, siendo una persona quien en vida impulso movimientos sociales en México creo que bajo la experiencia adquirida formo una base sólida llamada “*control cultural*” para el estudio de los cambios sociales en pueblos indígenas, por lo que se ha adoptado esta teoría como la base de la investigación para el análisis del fenómeno social que se enmarca en el presente trabajo.

#### **3.1 Antecedentes de la Teoría de Control Cultural**

Fredrik Barth es uno de los autores de las teorías que hablan sobre etnicidad, cultura y cambios culturales en las comunidades, las diferencias entre grupos y las conexiones históricas, Barth, un antropólogo que inicia con los estudios en el análisis de sistemas sociales en pequeños grupos y propone una hipótesis a contrastar: la conservación de la cultura

depende de una limitación geográfica,<sup>7</sup> sin embargo, él hace notar en sus trabajos que esta afirmación no siempre se demuestra, con esto el autor pretende señalar que existen límites que persisten a través de la movilidad de los individuos,<sup>8</sup> menciona que las distinciones entre las etnias no dependen de la ausencia de la interacción o de aceptaciones sociales, si no por el contrario son el fundamento mismo sobre el cual está construido los sistemas sociales. La posición teórica de Barth (1976) tiene tres planteamientos; el primero, los grupos étnicos son una categoría de adscripción e identificación con la capacidad de organizar sus interacciones; el segundo, existen diferentes procesos que participan en la generación y conservación de los grupos étnicos; el tercero, son los límites étnicos y su persistencia.

Esta posición da a conocer un marco teórico respecto al estudio de la organización de la vida social, la identificación de los individuos como miembros de grupos étnicos, los acuerdos entre las personas respecto códigos y valores por lo que algunos segmentos de la cultura se ven confrontados o modificados, además sugiere que es necesario analizar las interconexiones culturales desde los agentes de cambio y de este modo conocer cuáles son los procesos que se involucran en la conservación de la comunidades o en contraste que se observe (la comunidad) como una unidad continua que sufre modificaciones en el sentido de una evolución cultural.

Las formulaciones que hace Fredrik Barth respecto a las fronteras de las comunidades y los grupos étnicos comprenden distintos fenómenos multidimensionales que de acuerdo a Bonfil Batalla deben de comprenderse simultáneamente conceptualizándolos dentro de sistemas culturales, es por eso que la aportación de Fredrik Barth es fundamental en el desarrollo del

---

<sup>7</sup> Barth afirma que el sistema cultural dentro de un territorio permanecerá intacto mientras no haya intercambios con otras culturas.

<sup>8</sup> Pues a donde vayas llevarás tu cultura.

marco teórico y metodológico que propone la Teoría de Control Cultural la cual retoma la importancia de los grupos étnicos, su organización y sus relaciones.

### **3.2 Teoría De Control Cultural**

La Teoría de Control Cultural propuesta por Guillermo Bonfil Batalla (1991) menciona algunos autores que representan una influencia teórica en el desarrollo de la misma, como Cardoso de Oliveira (2007) quien destaca la naturaleza ideológica de la identidad, estableciendo una relación que es muy importante, la relación entre identidad y cultura, la cual menciona que está conectada por medio de un puente de creencias como representaciones colectivas, es aquí donde entra la parte intangible de los elementos de la cultura, la cual se compone de acuerdo a Durkheim (1913) de una combinación de ideas y sentimientos, que se acumulan por generaciones y denotan su experiencia y saber, así, estas representaciones colectivas caracterizan a las sociedades por ser diferentes unas de las otras, ya que son acumulados que ocurren a lo largo del tiempo.

En 1991 Bonfil Batalla desarrolló la Teoría de Control Cultural con la intención de relacionar las dimensiones de un fenómeno, en donde se ubique la cultura, el grupo y la identidad en diferentes facetas de los problemas étnicos.

Chapín (1992) menciona que la adaptación y resistencia de las culturas locales y de los pueblos indígenas a situaciones cambiantes se da cuando estas logran mantener y retener los procesos de cambio. De esta manera entendemos que cuando no se tiene una reacción de resistencia se asume que las comunidades inician un proceso de cambio.

En este sentido se retoman la Teoría de Control Cultural como una de las alternativas para el análisis de la problemática presentada, pues como se menciona en las disposiciones Administrativas de la Evaluación del Impacto Social, se deberá privilegiar el uso de metodologías con enfoque de derechos humanos y el enfoque participativo basado en la



comunidad, esto relacionado directamente con las comunidades de origen étnico o presencia de población indígena, para lo cual los mismos lineamientos básicos establece criterios que se tomaran en cuenta para el diseño de la metodología.

Una aportación interesante de Harmon (2001), quien propone una posibilidad de que los fenómenos ecológicos de pequeña escala se deban a una correlación biológica–lingüística, en donde las poblaciones adaptan sus culturas a las características ambientales y transforman el ambiente a partir de sus conocimientos, de esta aportación tomamos la relación entre la conservación de los recursos naturales y la conservación cultural de una comunidad.

Para Leff (2011) las sociedades tradicionales, indígenas y campesinas, son mundos en movimiento impulsados por el cambio global, por la reivindicación de sus derechos culturales, por el imperativo de supervivencia ante la marginación y el abandono. Acosados por la imposición de un modelo de reconversión ecológica de la globalización económica diseñan sus propias estrategias de sustentabilidad para reapropiarse de sus recursos naturales y de sus territorios de vida desde sus propias identidades culturales, esto es relacionando directamente con la invasión de territorios por diferentes procesos en donde se desencadenan fenómenos, sin conocer las características propias de las comunidades, pues para los integrantes de las localidades es importante conservar una memoria colectiva para sentirse miembros e identificarse en un grupo, esto es tener sentido de pertenencia que se da en la territorialización, tal vez una lealtad a una tradición basada en un pasado ancestral (Bartolomé, 2004).

Así como lo menciona Leff (2011) en su reflexión, se observa la mala planeación existente en la realización de proyectos, consecuencia de políticas mal diseñadas o mal intencionadas las cuales pueden causar un impacto negativo de forma indirecta por la obediencia de la homologación de los modos de vida o en este caso directamente por la falta de metodologías

diseñadas exclusivamente para la evaluación de los impactos socioculturales que se pueden generar.

La dimensión cultural como aquella que incluye el territorio simbólico, por la aportación del sentido intangible que se involucra en la cultura, que para Bonfil Batalla es catalogada dentro del control cultural, aquella relación significativa entre el grupo y una parte de su cultura. De acuerdo con la Teoría de Control Cultural esto se traduce en la capacidad social de decisión sobre los elementos culturales, los cuales se pueden clasificar en: materiales, formas de organización, de conocimiento, simbólicos, emotivos, entre otros, estos elementos se pueden agrupar en tangibles e intangibles que definen su identidad y cultura (Leff, 2004).

Conociendo esta dimensión cultural de territorio se puede asumir que territorio es más que un área física, si no que se compone por más dimensiones además de la geográfica y que pueden ser o no observables, es decir, se compone de elementos tangibles e intangibles.

De esta manera se puede obtener la caracterización de la comunidad con base a los criterios de la Teoría de Control Cultural, la cual se utiliza en los estudios de procesos étnicos, en donde lleva la atención hacia las relaciones sociales y sus representaciones (Bonfil, 1991).

De aquí la importancia de tomar la base de la etnicidad, ya que las metodologías de valoración que se pretende elaborar para los impactos socioculturales son de requerimiento oficial para proyectos energéticos instalados en comunidades indígenas o pueblos étnicos.

Bonfil Batalla (1991) menciona que las representaciones colectivas son diferentes de una sociedad a otra, porque son el resultado de una larga acumulación que ocurre en un universo social continuo a lo largo del tiempo. Con esto se reconoce la originalidad de cada cultura, la biodiversidad y la importancia de reconocer el territorio dentro del concepto de control cultural.

Utilizar la matriz cultural que propone Bonfil ayuda a especificar las condiciones cambiantes a lo largo de la historia, incluir los niveles y formas de decisión sobre elementos culturales en una sociedad y constituye el sistema de relaciones que se denominan control cultural. (Bonfil, 1991).

Las condiciones están descritas en la matriz cultural de Bonfil la cual se expresa de la siguiente manera:

*Tabla 1 Matriz de control cultural*

Elementos culturales	Decisiones	
	Propias	Ajenas
Propios	Cultura autónoma	Cultura enajenada
Ajenos	Cultura apropiada	Cultura impuesta

De acuerdo con la tabla anterior una comunidad puede tener elementos propios o ajenos y de acuerdo con: cómo toman las decisiones pueden ser propias o ajenas (esto dependerá de las influencias), una comunidad se puede caracterizar formulando una cultura autónoma, una cultura apropiada, una cultura enajenada o mantener una cultura impuesta.

Para conocer la esencia de la comunidad es indispensable adoptar técnicas de investigación que lo permitan, de esta manera se optó por técnicas reconocidas por la investigación cualitativa, definida como; “entendimiento de la organización y construcción de significados, de ciertos grupos y sociedades, ya sean distantes y extraños para el propio observador o próximos y conocidos” (Fetterman: 1989).

Si bien la Teoría de Control Cultural surge en los 90, establece criterios de análisis cultural básicos que se han retomado a lo largo de la historia, como antologías que se centran en las dinámicas culturales dentro de un abanico de perspectivas de la cultura, una de las perspectivas más sobresalientes es la de Gilberto Giménez (2010) que enmarca las interpretaciones de las teorías antropológicas de la cultura, entre ellas la Teoría de Control

Cultural, estableciendo criterios teóricos y metodológicos para el estudio científico de la dimensión cultural, las aportaciones de este autor se derivan del estudio de la relación entre cultura, identidad y procesos de individualización tratando de explicar el cambio cultural.

El marco teórico formado tiene como base los antecedentes de la etnicidad y de las comunidades indígenas que componen el territorio geográfico en donde se inicia el proceso de cambio, así la matriz del que propone Bonfil Batalla en la Teoría del Control Cultural marca un criterio inicial para el pronóstico de los cambios esperados en el proceso.

### **3.3 Evaluaciones de Impacto Social**

El origen del Impacto Social comenzó junto con la evaluación del impacto ambiental, en 1994 se publicaron las primeras directrices y principios para la Evaluación del Impacto Social publicadas por el Comité Internacional de Directrices y Principios para la Evaluación del Impacto Social, estas fueron diseñadas por varios académicos y profesionales de Estados Unidos, sin embargo, a lo largo de los años se sigue careciendo de confiabilidad, validez y niveles de significación en las cuestiones metodológicas (Esteves, 2012).

Los Principios internacionales de la Evaluación del Impacto Social la definen como *“los procesos de análisis, monitoreo y gestión de las consecuencias sociales voluntarias e involuntarias de intervenciones planeadas (políticas, programas, planes, proyectos) y todo proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones”*. (Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA), 2015).

Los EIS se deben de tomar como oportunidades para generar beneficios a la población y al mismo tiempo se minimicen los efectos negativos en las comunidades, el objetivo de los impactos sociales es identificar apropiadamente y gestionar los impactos a la sociedad, con la finalidad de realizar el Plan de Gestión del Impacto Social, donde se describen las

estrategias a realizar durante las etapas del proyecto, monitorear, evaluar, rendir informes, entre otras acciones que forman parte de este.

De acuerdo con Vanclay (2002) los impactos sociales son cambios en diferentes ámbitos como: la forma de vida de las personas, la cultura, sus creencias, costumbres, valores, idiomas comunidad, cohesión, servicios e instalaciones, su entorno, su calidad, su salud, el bienestar, sus derechos, la propiedad, temores y aspiraciones, entre otras. El estudio de los cambios sociales es complicado, pues en la mayoría de ellos se trata de medir percepciones y en muchas circunstancias se asocian con otro tipo de impactos que desencadenan fenómenos mayores.

A nivel internación los EIS se concederán parte de la implantación de un observatorio social y ambiental que propone ampliar el espacio de movilización de redes sociales en torno a la defensa de los intereses públicos y/o colectivos y enfrentar la impunidad con que se violan los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. (Iniciativa de Copenhague para Centroamérica y México (CIFCA) y Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio (RMALC)), (2006).

Para la Comisión Europea los EIS tienen métodos establecidos para la medición de los impactos sociales bajo un régimen de normalización creado por ellos mismos y que de acuerdo con las publicaciones realizadas se pretende desarrollar un mayor número de directrices que se adapten a la comunidad objetivo. La misma Comisión establece una apertura de los criterios básicos con la finalidad de que las empresas que invierten tengan una perspectiva que responda a las necesidades sociales y genere un cambio positivo en la vida de aquellos a quienes afectan.

Los resultados de los estudios de impacto social son importantes porque es la manera en que se certifican los impactos sociales, por ello, la medición de los impactos sociales de acuerdo

con uno de los métodos de medición es el estudio en la relación entre la actividad y la repercusión, esta relación se conoce también como la teoría de cambio de la empresa social, pues en teoría la empresa tiene en su poder la decisión del cambio y establecerá la medición de las repercusiones conseguidas.

Actualmente se reconoce la coincidencia de que los métodos que establecen un conjunto cerrado de indicadores pueden resultar contraproducente, puesto que muchas veces los indicadores elegidos, como los propuestos en las disposiciones de la SENER, no corresponden con las necesidades de las empresas ni de la población (IAIA,2015).

La Iniciativa de Copenhague para Centro América y México (CIFCA, 2006), realizó una investigación sobre los estudios de impacto social e impacto ambiental de las inversiones europeas en México en el sector agua y en el sector electricidad, los resultados enmarcan el conflicto de las comunidades oaxaqueñas en su movimiento de resistencia frente a los proyectos eólicos. Esta red de organizaciones funge como defensora de los derechos humanos y de la solidaridad, su principal objetivo es promover políticas que promuevan el respeto integral de los derechos humanos.

La Evaluación del Impacto Social engloba el proceso de gestión de las cuestiones sociales del proyecto, su propósito es apoyar a los pueblos afectados, aumentar la comprensión del cambio y las capacidades para responder al cambio, por otro lado trata de mitigar los efectos negativos de los impacto y aumentar los beneficios a lo largo de la vida útil del proyecto, de acuerdo con Esteves (2011), los conceptos básicos para los estudios y las evaluaciones del impacto social son: comunidad, cultura, poder, derechos humanos, género, justicia, resiliencia, medios de vida sostenible, entre otros. Esta autora menciona que los responsables de los EIS deben de educar sobre estos conceptos para lograr un mayor compromiso con la tendencia del conocimiento previo, libre e informado, cumplir con los estándares de

desempeño social que mejore la pertinencia del desarrollo económico y el valor de la Evaluación del Impacto Social demostrable a todas las partes interesadas. En otras palabras, se afirma una vez más que los EIS sí persiguen el bien común, su fundamento básico se encuentra en el respeto a los derechos humanos.

Algunos de los conceptos de mayor importancia en los EIS se describen a continuación, estos conceptos son tomados de la Teoría de Control Cultural y coinciden con los sugeridos por la bibliografía consultada en materia de Impactos social.

### 3.3.1 Elementos Socioculturales

Cada una de las variables que mencionan las disposiciones del Estudio de Impacto social emitidas por la Secretaría de Energía se utilizan para la medición estadística de las áreas de estudio, como es el caso de las finanzas públicas locales, es decir mucha de esta información se obtiene de los censos estadísticos publicados por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Se decidió dividir los elementos socioculturales en tangibles e intangibles pues son elementos complementarios en el análisis de la transformación territorial y forman parte de un mismo patrimonio.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, la expresión de patrimonio cultural se ha modificado en los últimos años, lo que ha incluido a tradiciones y expresiones vivas y heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, algunas de ellas son expresiones orales, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativas a la naturaleza, saberes y técnicas vinculadas a la artesanía tradicional. (UNESCO, 2003)

De tal manera que divide al patrimonio en material e inmaterial, es decir tangible e intangible. El patrimonio inmaterial o intangible se considera un factor importante para poder mantener

a diversidad cultural frente a la globalización. Su importancia reside en el acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación, que contiene un valor social y económico para los estados. La UNESCO aporta algunas características del patrimonio inmaterial, las cuales las clasifica en:

- Tradicional, contemporáneo y viviente a un mismo tiempo. Se pueden mezclar con características de otros grupos culturales.
- Integrador: se pueden compartir algunas de las expresiones, causando una evolución dando respuesta al entorno, lo que crea un vínculo entre el pasado y el futuro.
- Representativo. Nace en las comunidades y depende de la transmisión de los conocimientos de generación en generación o entre otras comunidades.
- Basado en la comunidad: es reconocido por las propias comunidades que lo crean y lo mantienen.

El patrimonio inmaterial o intangible forma parte de la cultura y de la misma manera cambia y evoluciona constantemente y se va enriqueciendo de generación en generación. Se considera vulnerable porque si no se alimenta puede perderse o quedarse relegado en el pasado. Algunas iniciativas para salvaguardarlo son: la identificación, documentación, investigación, preservación, promoción, y mejora a través de la educación y la revitalización en sus diferentes aspectos. Algunos pasos para poder recopilar y registrar son: identificar y registrar o inventariar las expresiones y manifestaciones susceptibles de ser consideradas patrimonio cultural inmaterial *“Los inventarios del patrimonio cultural inmaterial deben abarcar todas las formas de expresión, independientemente de lo corrientes o infrecuentes que sean, del porcentaje de la población de la comunidad que participe en ellas, o del impacto que tengan en la comunidad”*.



El patrimonio tangible comprende las producciones del ser humano que se considera de gran valor cultural, es decir testimonios materiales del pasado los cuales pueden tener un gran valor artístico o histórico, con el tiempo esta definición ha ido cambiando e incluyendo todo lo que las generaciones presentes desean preservar de las generaciones pasadas, aquello que consideran valioso o lo que les brinda identidad (Lisocka-Jaegermann, 2004).

Lo interesante de este indicador es cuando se combinan lo tangible e intangible formando parte de la cultura creando comportamientos y valores que a su vez forman significados, los signos y símbolos son parte del ser humano, y así forman parte de su esencia la cual depende de circunstancias externa pero también de cualidades intangibles. Como lo define Decarolis, *“La conexión que existe entre símbolo y objeto es algo natural y no convencional. El objeto material, tangible, físico, se envuelve en formas lingüísticas, en imágenes artísticas, en sonidos, en símbolos míticos, en ritos mágicos o religiosos, de tal manera que no se lo puede llegar a conocer verdaderamente si no es a través de ellos”* (Decarolis, 2002)

De acuerdo con la UNESCO el patrimonio basa su importancia en ser el instrumento que sirve para vincular a la gente con su historia, es la clave para entender a los otros pueblos y contribuye al dialogo entre civilizaciones y culturas.

### *3.3.1.1 Elementos Tangibles*

#### *3.3.1.1.1 Educación*

La educación se toma con un indicador que permite el análisis del sistema completo de los elementos tangibles, la UNESCO indica que la participación cultural crece claramente con cada año de educación terminado, la educación de los padres o la escolarización pueden ser factores importantes a la hora que los niños acepten o rechacen su cultura tradicional.

Educación se define como: el aprendizaje, el lenguaje y la alfabetización que desempeñan un papel fundamental en la expansión de la autonomía individual. Después de un análisis

sintético en el que se relaciona el aprendizaje y diferentes formas de educar, los autores concluyen que el acceso a una educación formal apropiada constituye un requisito universal, previo al fortalecimiento de la autonomía individual. (DANE, 2009)

La educación en las comunidades representa un instrumento para poder promover el desarrollo donde se incluya el reconocimiento histórico incluyendo las raíces culturales. Los procesos de apropiación cultural y educativa conllevan un fuerte sentido de responsabilidad de parte de los líderes que la llevan a cabo la toma de decisiones.

Este indicador se deberá de observar como parte de las necesidades de los estudiantes dentro de una comunidad como herramienta para insertarse en el mundo social, laboral y productivo, pues desde esta perspectiva la cultura se convierte en un canal entre los desafíos del desarrollo local y la escuela. (UNESCO, 2013) se menciona que la escuela no puede seguir un programa educativo a espaldas de la realidad sociocultural que la circunda. Algunas experiencias simplemente planean atender la cobertura con la instalación de un centro educativo, mientras que en otras se incluye la modificación de las competencias educativas por las transformaciones del entorno local como una concepción utilitarista de la educación en lugar estimular la permanencia de los estudiantes a su comunidad generando identidad y sentido de pertenencia, evitando de cierta manera el desplazamiento de los estudiantes a zonas urbanas.

Otro factor que se puede analizar es la falta de cobertura escolar como apoyo específico para la población, si realmente es una necesidad y un deseo de la población contar con centros escolares y el régimen del funcionamiento de los centros.

La educación también se toma como indicador de desigualdad social, por lo tanto, es un instrumento que indica marginación (Tapia, 2016), debido a que existe una asociación entre la desigualdad social y la estratificación socioeconómica y cultural de la escuela.

La educación como indicador social se relaciona a procesos de globalización que desencadenan en una comparación sobre los niveles de bienestar, por lo que también se menciona la relación entre la educación y el mercado del trabajo, correlación que se presenta en las políticas de desarrollo.

#### *3.3.1.1.2 Trabajo*

El trabajo es el esfuerzo que se realiza al generar una actividad, en investigaciones sociales se estudia la reproducción de la fuerza de trabajo, pues se considera como mercancía bajo la mirada del capitalismo, de acuerdo con Marx, el trabajador aparece como propietario de la tierra, se encuentra provisto de un fondo de consumo necesario y ligado a una entidad comunitaria. La fuerza de trabajo tiene un valor de uso, este valor de uso corresponde al tiempo total del trabajo y consiste en la capacidad de crear valor, otra visión según Marx, la fuerza de trabajo es producida en el marco de una institución específica, como la familia. (FLACSO Andes, S/A)

La reproducción de la fuerza de trabajo consiste en la satisfacción de las necesidades básicas o esenciales por parte del trabajador, estas necesidades pueden ser: alimentación, vestido, vivienda, etc. Y pueden variar de acuerdo con las condiciones ambientales (físicas, climáticas, etc.), esta relación entre las necesidades y la satisfacción se ven como un producto histórico y dependen del nivel cultural y de las condiciones en las cuales se forma la sociedad, sus hábitos y elementos morales.

Los cambios en la reproducción de la fuerza de trabajo, trae consigo cambios desde el seno familiar, como la división familiar enfatiza los roles reproductivos.

El trabajo está indudablemente relacionado con la economía, con el bienestar individual y el desarrollo, la transformación del ser humano y su calidad de vida se transforma en una sociedad capitalista, de ahí que nociones de competitividad y calidad entren dentro de un

contexto social capitalista, esto sucede cuando las relaciones sociales en la organización y el contexto social es ignorado o asume que las reacciones deben de ser de acuerdo al poder de un mando alto, de ahí la importancia de la interacción entre culturas y aspiraciones comunes en los pueblos (Huaylupo, 2001).

Lo que se denota con este indicador es la importancia de la reproducción del trabajo y la influencia biológica y social dentro de la esfera de lo económico y lo demográfico, este enfoque afirma que las condiciones de existencia diferentes reproducen distintos hábitos y prácticas, se ha de entender como un proceso complejo que involucra un desgaste físico y psicológico del trabajador y comprende su reposición generacional (De Oliveira. 2003).

#### *3.3.1.1.3 Salud*

Para fines de la presente investigación enfocaremos este indicador como el resultado de la agrupación de diferentes factores económicos, sociales, y culturales que confluyen en los perfiles de salud o enfermedad (Rodríguez, 2008)

Investigaciones empíricas apuntan que los aspectos culturales pueden ser un factor positivo de cambio o pueden ser un obstáculo para alcanzar la salud. En este eje cultural sobre la salud, entran la cosmovisión de los pueblos, donde se cree que el equilibrio y la salud está relacionado con lo humano, los espíritus y la fuera de la naturaleza.

Este punto de la cosmovisión en la salud es importante cuando se trata de comunidades indígenas u otro tipo de etnias, pues los pensamientos indígenas aplicados a la salud muestran que bienestar es el reflejo del equilibrio con la naturaleza donde interviene creencias y así la percepción de la realidad siempre están presentes.

Las enfermedades físicas y emocionales pueden tener origen en una variedad de desbalances derivados de la vivencia de la realidad como: el ambiente, las relaciones con la comunidad, creencias, modo de alimentación, descanso, organismo, horario, entre otros, lo que determina

que el exceso de unos implica la deficiencia de otros, lo que lleva al desequilibrio y por consiguiente a la enfermedad.

Teorías etiológicas que incluyen “causas naturales” también están presentes en sistemas etnomédicos, o sea, no biomédicos. Para las “causas naturales” de las enfermedades, los sistemas etnomédicos cuentan con tratamientos basados en el conocimiento de yerbas y técnicas de manipulación corporal, y su eficacia evidencia el etnocentrismo biocientífico (Langdon, 2010). Así se afirma que la cultura está ligada a cualquier actividad física y mental debido a que organiza las acciones de los grupos sociales, dado su carácter social la cultura define como sobrevivir en el ambiente en el que se vive.

### *3.3.1.2 Elementos Intangibles*

#### *3.3.1.2.1 Cultura*

Este indicador es un complejo sinfín de significados en donde la literatura la trata desde múltiples enfoques, siendo el más desarrollado el antropológico, dentro de esta variedad de discursos se encuentran los valores, las motivaciones, normas e ideas que forman un conjunto de creencias que rige un sistema social (Harris, 2007).

Geertz define a la cultura en 1973 como “...*la fábrica del significado con arreglo al cual los seres humanos interpretan su experiencia y guían sus acciones*”. Esta relación entre ideas y comportamientos sugieren que no se puede reducir al simplismo de: “las ideas guían el comportamiento”.

Conrad Kottak en 1991, define cultura como tradiciones y costumbres que rigen el comportamiento. Tomando como referencia esa expresión, William Haviland (1993), también afirma que consiste en valores, creencias y percepciones abstractas del mundo las cuales subyacen al comportamiento del hombre y que se reflejan en su conducta.

Citar las diferentes definiciones de cultura que han surgido en los últimos años nos brinda un abanico de perspectivas que denotan una evolución de esta definición. De esta manera Harris cita acertadamente a Tomas Kuhn, conocido como el padre de los paradigmas, para avalar que estas definiciones no deben de entenderse necesariamente como un consenso de criterios para elaborar la definición de cultura.

En este sentido la definición de cultura se ve influenciado por el área geográfica en donde se desenvuelve este concepto, así para México cultura también tiene sus variantes conceptuales, Gilberto Giménez es un antropólogo que a partir de los 70 inició con la conceptualización de la cultura para México, estudiando sus particularidades aporta tres antecedentes que para él son importantes en el estudio de la cultura: la tradición antropológica, la perspectiva marxista y la concepción simbólica de la cultura.

En este marco de definiciones Giménez realiza una reflexión antropológica que ubica textualmente a México bajo criterios teóricos y antropológicos que enmarcan el análisis de la cultura como todo hecho social.

Cultura es aquello que distingue a las personas y a los grupos de otras personas y otros grupos, aquellos rasgos particulares que nos definen como individuos únicos, singulares e irrepetibles, los cuales son los materiales para construir nuestra identidad (Giménez, 2010). Esta identidad de la que habla el autor es aquella que es vivida, sentida, y exteriormente reconocida por los actores sociales que interactúan entre sí.

Otra aportación que concibe esta definición es la de Krotz en el 2004, que define a la cultura como el elemento que distingue a la especie humana de todas las demás especies, es decir la cultura es tan antigua como el ser humano.

Actualmente cultura se encuentra como un término relacionado con otros tantos conceptos como diversidad, como etnicidad o indígena, esto implica seleccionar ciertos rasgos para construir la definición de cultura en un tiempo.

Bajo estos criterios y definiciones retomamos las afirmaciones de Enrique Leef (2005) en la que menciona que cada cultura está definida por sus tiempos a través de sus cosmologías y los sistemas simbólicos, por lo que se tendrá que tomar en cuenta que para este indicador la historia y la actualización de las identidades juegan un papel muy importante en la formación de las comunidades.

#### 3.3.1.2.2 Identidad o Autoadscripción

¿Por qué medir identidad o auto adscripción?, la importancia radica en que es una herramienta clave para potenciar el grado de desarrollo de un territorio.

Algunas otros indicadores como las formas de organización y las expresiones culturales se involucran dentro del componente subjetivo de las evaluaciones de los impactos sociales identificados, para estos casos los marcos conceptuales existentes tratan de relacionar los sentimientos, emociones, afectos, valores, ideologías, proyecciones, entre otros, lo que genera conflictos por la diferencia de personalidades y momentos, es decir, cada persona es única y en consecuencia su sentir, sus imaginarios y las relaciones son distintas.

Por estas peculiaridades estas variables encuentran un eje teórico de los derechos humanos, como el derecho a la cultura y derecho a la conservación del patrimonio cultural, de esta manera observamos a la cultura como: depositaria de valores, de formas vivas que entretejen lo cotidiano y dotan de sentido a la existencia, es un derecho inalienable de cada ser humano (Orduna, 2002).

Hablar de comunidad y cultura, involucra hablar del territorio que ocupa la misma comunidad y se relaciona con un devenir de tiempo, de ahí que se ocupe la variable de conexión histórica

que involucra todo lo que el ser humano crea, diseña, produce y se manifiesta. Es decir, muchas de las variables tienen conexiones en el proceso en que se desarrolla un territorio y en este sentido se transforme, es decir, evoluciona, genera costumbres y así la identidad cultural es la forma en que se representa la solidaridad y el compromiso, lo que forma la convergencia de una comunidad.

La identidad se convierte en un indicador de desarrollo cuanto los individuos tienen la oportunidad de elegir libremente, esto sucede cuando el individuo o el grupo de individuos se reconocen a sí mismos como capaces de cambiar y/o transformar su realidad.

De acuerdo con Orduña, la identidad de una comunidad se puede medir mediante la presencia de diferentes elementos como:

- Elementos materiales, que son todos aquellos objetos en su estado natural o transformados por el hombre.
- Elementos de organización: que son todas las modalidades de la relación social mediante el cual se hace posible la participación, en este apartado se incluye normas, reglas y leyes, así como políticas públicas, formas de organización y el gobierno comunitario.
- Elementos de conocimiento; se tratan de experiencias asimiladas, que se elaboran, se acumulan y se transmiten de generación en generación.
- Elementos simbólicos; se trata de códigos que permiten la comunicación entre los participantes, el más común es el lenguaje, puede ser hablado o no verbal, como la arquitectura, la vestimenta, etc.
- Elementos emotivos; a estos elementos les llama subjetivos, pues se trata de las creencias y valores que motivan la participación o a la aceptación de acciones.



La utilidad de ese indicador se inmiscuye enlazando identidad cultural dentro del desarrollo territorial, por lo que hablar de identidad solo es posible a partir del patrimonio cultural, la sociedad es el ente que configura el patrimonio cultural y establece los elementos que desea valorar y los asume como propios, de acuerdo con Molano la identidad implica que las personas o el grupo de personas se reconocen históricamente en su propio entorno físico y social y este reconocimiento constante es el que mantiene activa la identidad. En este sentido se entiende que el patrimonio y por lo tanto la identidad no son elementos estéticos si no entidades sujetas a cambios condicionadas por factores externos. La importancia de las manifestaciones culturales que se tienen dentro de la comunidad son las que brindan el sentido de pertenencia y fomentan una visión de desarrollo del territorio que implica mejorar la calidad de vida de la población.

#### *3.3.1.2.3 Sentido De Pertenencia*

El hábitat se construye socialmente por lo que entenderemos el territorio como aquella forma simbólica de propiedad que da cuenta del sentido de pertenencia a un determinado lugar (Yori, 2010).

El sentido de pertenencia al territorio y el entorno natural, lo brinda al mismo espacio de contención, de inclusión social y orgullo de origen étnico, las propiedades se generan a partir de la manifestación de prácticas culturales y comunitarias, lazos de ayuda, solidaridad, y reciprocidad entre familias y comuneros, así como la salud que parece depender también de la estrecha relación Sociedad-Naturaleza (UNICEF y CIESAS, 2011).

De acuerdo con Osorio (2013) los cambios territoriales afectan no sólo el aspecto físico del lugar, sino también las relaciones sociales y las formas de vida, como existen posibilidades de cambio y transformación del territorio existe un sentido de pertenencia que se reconstruye, que se reinventa. La autora lo argumenta bajo la premisa:

*“Cuando la gente es capaz de nombrar diferencias -físicas o culturales- del lugar donde vive y/o donde nació se puede asumir que hay sentimiento de arraigo, lo que incide en la construcción de la identidad local” (Flores y Salles,2001).<sup>9</sup>*

El sentido de pertenencia a la sociedad constituye un eje central de las distintas definiciones de cohesión social. Es, en última instancia, un componente subjetivo compuesto por percepciones, valoraciones y disposiciones de quienes integran la sociedad (CEPAL, 2007).

El sentido de pertenencia social depende de muchos factores y se promueve desde diversas instancias. El fortalecimiento de lo común puede concretarse en el uso y cuidado de espacios comunes como la ciudad y el medio ambiente; el acuerdo respecto de ciertos valores de convivencia, tales como la tolerancia ante la diversidad y la reciprocidad en el trato; una participación más amplia en instancias de deliberación y en la expresión pública de aspiraciones y visiones de mundo; el combate a la violencia doméstica; la humanización de los principales espacios de socialización —familia, vecindario, trabajo y escuela— y el acceso difundido a los productos culturales.

#### *3.3.1.2.4 Dinámica Social*

El antecedente de esta variable proviene de las teorías sociales propuestas por un autor clásico, Auguste Comte, la define como el estudio de las leyes de sucesión de los fenómenos sociales. Asevera que la sociedad se encuentra siempre en procesos de cambio, un cambio que se produce paulatinamente. En algunas ocasiones Comte llamaba a la dinámica social la Teoría del progreso natural de la sociedad humana. De acuerdo con Comte la dinámica social se basa en la ley de los tres estados (Tardel, 1990).

---

<sup>9</sup> Citado por Osorio, 2013

- Estado religioso: El hombre, en su búsqueda de la explicación de lo sorprendente, encuentra la respuesta en lo religioso en el recurso a la divinidad. La imaginación está por sobre la razón.
- Estado metafísico y jurídico: El conocimiento se caracteriza por respuestas abstractas e ideas que intentan explicar la naturaleza de las cosas
- El estado positivo e industrial; El hombre renuncia a conocer la naturaleza íntima de las cosas y las causas primeras y finales. Los conocimientos le aseguran al hombre el dominio y control del universo.

De acuerdo con la literatura revisada la dinámica social es una construcción entre los individuos o grupos de la sociedad, la cual modela construcciones territoriales (Grau, 2007), es por eso por lo que la dinámica social con lleva el análisis de diferentes áreas como el lenguaje, código, religión, arte y trabajo.

Su análisis requiere de un corte antropológico que explica la transformación del territorio y del estudio arqueológico para señalar los componentes espaciales, las formas en que las sociedades y sus miembros granizan el espacio que habitan. Es importante reconocer la dialéctica sociedad- ambiente y entender las estructuras económicas y sociales.

El autor menciona que el entorno puede condicionar las decisiones humanas que están motivadas por esquemas sociales y que modelan un paisaje que es dependiente de los procesos históricos precedentes (Grau, 2007).

La variable de dinámica social se relaciona un tanto con la identidad en el ámbito de la capacidad movilizadora mediante las tradiciones de un grupo ofreciendo conciencia de pertenencia, origen y destino (Literas, 2008).

### **3.4 Centrales Eólicas**

Las centrales eólicas se reconocen como un desarrollo tecnológico que surge de la firma de compromisos ambientales en los protocolos internacionales que se han generado desde los 70 entre países interesados en disminuir los impactos negativos generados al ambiente, como ejemplo está el protocolo de Kioto, instrumento que surge en los 90 y cuyo objetivo es postular estrategias para la disminución de los efectos del cambio climático, derivado de estas propuestas se inicia la adopción de tecnologías de energía renovable como la energía eólica, respecto a la implementación de este tipo de proyectos de innovación tecnológica, se persigue una ventaja ambiental y económica, sin observar algunos otros efectos que se han estudiado desde las primeras instalaciones a nivel internacional.

En Australia, donde el gobierno federal se comprometió a generar el 20% de energía eléctrica a partir de energías renovables para el 2020, se han presentado conflictos de gran envergadura en el enfoque social (Hindmarsh, 2010). Los conflictos sociales que se han generado en este país se caracterizan por la falta de un compromiso comunitario respecto a la gobernanza de las comunidades y la toma de decisiones para albergar las centrales eólicas. El actuar del gobierno se basa en reconocer una transición eficaz donde se garantice un contexto de legitimidad democrática y de imparcialidad. Es así que surge una propuesta de estudio de esta variable realizando análisis comparativos del aprendizaje de políticas entre jurisdicciones que presentan las autoridades y el análisis de la narrativa de las racionalidades conductuales (creencias, actitudes y percepciones), de tal manera que se conozcan las acciones protectoras del lugar en donde se ubican los proyectos, además manejan un enfoque técnico llamado cartografía social y el estudio de las fronteras de la comunidad sobre la ubicación de los parques eólicos con el fin de conocer transiciones efectivas de energía renovable (Hindmarsh, 2010).

### 3.4.1 Elementos que obstaculizan la Instalación de una central eólica

Este enfoque social se aprecia en un caso estudiado en Canadá, en donde la instalación de los parques eólicos tiene una gran importancia la participación de los ciudadanos en los debates en torno a la cuestión de las políticas que afectan el ambiente y los recursos naturales. Garrett Richards y sus colaboradores dan a conocer 4 tipos de obstáculos que encontraron en la instalación de los parque eólicos, además de conocer otros factores que muestran una influencia en el desarrollo de la planeación como: la falta de una información eficaz al público, es decir, información clara sobre una realidad que será diferente aparentemente, la existencia de problemas complejos en materia de ambiente y recursos y si la planificación de la energía eólica puede contribuir a la disminución de la pobreza, en conclusión argumenta que los problemas derivan de las barreras de información y del compromiso público de las políticas de planeación, los obstáculos que menciona dentro de este estudio son: información no intuitiva, información mal documentada, información obsoleta e información ausente. Es decir, estas barreras dentro de la planificación de la instalación de las centrales eólicas tienen una influencia directa en la participación ciudadana para la aceptación de ese tipo de proyectos (Richards, 2013).

Otro enfoque interesante que se maneja para esta variable respecto al ámbito social es el que argumenta Hirsh realizando un análisis donde se minimiza la importancia de las centrales eólicas en los conceptos de las ciencias sociales, ya que muchos de los problemas energéticos solo reflejan una importancia en el modelo económico, de esta manera el autor propone una mayor importancia a la investigación de las ciencias sociales relacionado con la aceptación de la tecnología energética.

Desde esta perspectiva podemos comprender que existen razones de oposición asociadas a la instalación de las turbinas eólicas, las personas pueden oponerse a las turbinas de la energía

eólica por razones difíciles de articular que se basan en el sentido natural-rural y una antipatía hacia la urbanización, en algunos casos las oposiciones se basan en sentimientos o por otras razones no económicas.

De lo anterior el autor concluye la existencia de una relación entre la variable tecnología eólica y sociedad como *“una situación profundamente fragmentada en la que amamos la naturaleza, pero dependemos de la tecnología”* (Hirsh, 2010)

Este estudio sugiere la creación de políticas energéticas en donde además de darle importancia a las consideraciones económicas, también es necesario tener en cuenta los compromisos ambientales y el uso equitativo de la tierra. Además de proponer mayor investigación para la comprensión de las razones sociales, culturales y de comportamiento de la oposición a la presencia de proyectos eólicos en los espacios en los que las personas viven, propone la necesidad de describir la conciencia social e histórica de las comunidades y darla a conocer antes de la planeación de un proyecto de esta índole.

En el contexto social se tiene una propuesta de factores importantes para la aceptación de los parques eólicos en el nivel local, estudio realizados en Francia y Alemania encontraron factores de éxito en el desarrollo de proyectos eólicos, estos factores fueron divididos en dos categorías: condiciones institucionales y condiciones específicas del lugar. Es decir, se denota la aceptación social local como un desafío para los desarrolladores.

Existen factores negativos que afectan la aceptación social como la falta de equidad, la mala comunicación entre la comunidad, la falta de posibilidades en la participación de los interesados, la propiedad del territorio alquilado, sin embargo este estudio se centra en los factores de éxito para lograr la aceptación local de los proyecto eólicos, de tal manera que se enlistan los factores encontrados en este planteamiento: la elección del sitio, el tipo de comunidades con sus variaciones, la transparencia informativa, la creación de actores

sociales y la participación de la población en el proceso de la planificación, el acceso a los recursos compartidos, y los beneficios directos (Jobert, 2007).

Este tipo de consecuencias sociales otros autores las denominan aceptabilidad pública de las instalaciones de tecnologías de energía renovable, esta falta de aceptabilidad la consideran problemática porque se desvirtuarían por distintos interés comerciales y políticos, este tipo de casos se han presentado también en Reino Unido debido a que las políticas energéticas han cambiado mucho en los últimos 15 años. A partir del 2000 surgió un nuevo discurso político en este país en donde se impuso un concepto llamado: energía renovable comunitaria, con lo cual exhortan a los desarrolladores privados a la consulta estrecha de las comunidades y potencialmente a las que se vean afectadas con la instalación. A pesar de que se han realizado esfuerzos por la participación comunitaria en la planificación se ha encontrado que existe una enorme divergencia en la comunidad, lo que provoca que algunas de las comunidades no se preocupen por perseguir un empoderamiento o alguna otra forma de participación, por lo que se sugiere construir coaliciones de intereses, para evitar la instalación de proyectos de interés privado mal concebidos, si bien se han sugerido adoptar marcos de evaluación holística, en la actualidad aún no se ven reflejo de los resultados en donde los proyectos eólicos sumen a las comunidades dentro de las ventajas que tiene la instalación de esta tecnología (Walker, 2007).

Las Centrales eólicas, o también conocida como tecnología eólica, se entiende como un instrumento promotor de desarrollo, que surge a partir de la importancia del cambio climático y que además es tomado en cuenta como un factor para disminuir el uso de energía generada a partir de combustibles fósiles. De esta manera, pero además se conoce que la instalación de esta tecnología tiene un efecto adverso de índole social en los territorios donde se instala, esto sugiere el estudio de casos y los factores que limitan estos desarrollos, así como las

diferentes propuestas que se ha generado para poder solucionar este tipo de problemas y disminuir los efectos negativos. En otras palabras, la tecnología eólica, es un nodo dentro de la red de intereses públicos y privados donde se obtienen diferentes beneficios sin tomar en consideración a los actores que verdaderamente se ven involucrados en el uso de ella, de esta manera, se considera el factor clave del modelo hipotético que sugiere que existe un cambio o transformación significativa en las comunidades y territorios en donde se ubican.

De los proyectos eólicos se consideran distintos impactos sobre los humanos que se considera importante tomar en cuenta cuando se ponen en marcha los proyectos energía eólica. Uno de esos impactos es el estético los métodos de evaluación se asocian a identificar los recursos visuales, algunos otros impactos relacionados con el paisaje son el ruido y el parpadeo a la sombra los cuales se consideran dentro de los impactos a la salud, el objetivo es medir que tan agradable es visualmente los aerogeneradores, las turbinas de viento pueden producir ruido, y el movimiento de las cuchillas puede dar lugar a parpadeo de la sombra de ciertos puntos ventajosos. Tanto el ruido como el parpadeo de la sombra pueden ser estéticamente preocupantes para algunas personas que viven cerca (NAP, 2007).

El Comité Nacional de Coordinación del Viento (NWCC) ofrece un panorama general de las cuestiones estéticas y algunos ejemplos de ordenanzas locales que abordan los proyectos de energía eólica, trata de dos tipos de enfoques uno llamado profesional, en donde se mide el impacto visual con base en investigaciones sobre las percepciones humanas de los paisajes, y el segundo enfoque es a partir de la medición de percepciones, actitudes y valores públicos, observándose a las escenas como paisajes impregnados de un significado cultural, estos métodos incluyen encuestas, reuniones públicas, entrevistas o foros. Además de hacer el uso de herramientas como la cartografía y de fotografías virtuales que sobrepongan el proyecto o utilizar modelos de elevación digital y diversos sistemas de información geográfica.



Para los impactos culturales los proyectos de energía eólica consideran impactos negativos y positivos, las preocupaciones e intereses se identifican a partir de reuniones. Cuando se trata de sitios históricos o con algún valor antropológico, estos sitios se deben de considerar sensibles, o lo que es necesario hacer una documentación el valor histórico del sitio, descubrir los valores particulares lo que ofrecerá una orientación para la toma de decisiones.

Por otro lado, los impactos a la salud se derivan en el bienestar humano, uno de los impactos más mencionados es el ruido durante el funcionamiento, derivado del movimiento aerodinámico de las aspas y es otra fuente es movimiento mecánico causado por la caja de cambios del aerogenerador. La percepción del ruido depende del individuo de la tolerancia o de su aversión por el mismo. Otra afectación es el parpadeo a la sombra que es el movimiento de la proyección de luz en el suelo, lo que da lugar a cambio alterados en la intensidad de la luz, este parpadeo puede causar molestia para algunos seres humanos cercanos.

### **3.5 Relaciones entre Evaluación de Impacto Social y las Centrales eólicas**

La relación muestra una asociación desde el enfoque cultural, forman un cruce que genera la definición de la cohesión social en las comunidades, la correcta aplicación y el acato de la legislación aplicable garantiza el respeto de derechos humanos y sociales que permiten una vida digna y una relación colectiva (CEPAL, 2007).

La cohesión social permite vincular diferentes dimensiones de la realidad, de tal manera que involucra sinergias entre las dinámicas sociales de las comunidades por lo que se adopta esta definición para visualizar la relación.

Los cambios sociales conllevan al individualismo recreando vínculos sociales, por ejemplo; cuando la autonomía se impone a la solidaridad, esto ocurre cuando los factores económicos, culturales coinciden con el debilitamiento del sentido de pertenencia. Dentro del cambio las nuevas formas de organización segmentan los intereses y las demandas, por lo tanto se

añaden nuevos actores que no siempre son fáciles de integrar, las formas de sociabilizar, la reciprocidad y solidaridad entran en crisis y se inicia una brecha entre la forma de convivir, de ahí la importancia de la exigibilidad de derechos, pues permitirá que cada individuo se sienta con derechos sociales, como la libertad, dignidad y autonomía, así como contar con un bienestar en el plano de educación, salud y un ingreso mínimo (trabajo).

En este sentido la libertad de poder decidir de seguir viviendo en los términos de cultura e identidad que tienen desde el nacimiento o disponerse a optar por otras alternativas posibles, esa decisión no solo involucra al individuo que toma la decisión si no también puede serlo para el resto de la comunidad.

La presencia de oportunidades en la participación cultural es un elemento importante en la introducción de tecnología se considera valioso pues permite decidir sobre las dinámicas y condiciones comunitarias. Los elementos culturales contribuyen a la salud y al bienestar en general, estimulando la participación cívica, fortaleciendo su capital humano y social ya que funcionan como bienes que contribuyen a las economías locales y apoyan los procesos comunitarios (UNESCO, 2014).

Sen (2006) aporta un análisis útil, habla sobre la relación de identidad y violencia, haciéndolo desde el enfoque de la libertad individual para tomar decisiones razonadas, en donde menciona un concepto llamado ilusión de destino, menciona que los individuos que mantiene una identidad histórica, como si fuera predeterminada, lo hacen mediante una ilusión, pues ésta no es la misma que en el pasado y no será la misma en el futuro, por lo cual la importancia de las elecciones razonadas puede ayudar a no caer en la ilusión de identidad única evitando así la generación de violencia.

Es decir, la transversalidad de las variables, tangibles e intangibles se origina en los elementos culturales como ejes principales de desarrollo, lo cuales persiguen una mejora en

la calidad de vida, uno de los aportes de esta investigación es la propuesta de un instrumento de medición para la toma de decisión en el momento de la calificación de impactos sociales con la mira en la repercusión que tendrá para la forma de vivir de las comunidades y en pro de sus intereses y derechos como base de la ponderación de un impacto, no olvidando que el poder decisión razonado individual tiene repercusiones en lo general. No debemos de olvidar que cualquier cambio o transformación en el territorio físico conlleva una repercusión, en este caso los proyectos eólicos traen consigo además una ventaja económica, no muy clara, pero que no deja de ser una satisfacción material que contribuye a los cambios en la comunidad, aunque no siempre garantizan el bienestar físico, mental, social y espiritual de las sociedades (Rish, 2005)

Habría que reconocer el valor de la sociedad por sus lazos de confianza, comunicación y apoyo espontáneo en la solidaridad y el soporte mutuo de sus miembros por sobre las interacciones económicas y la participación política (Amartya Sen, 2006), antes de dar paso a nuevas formas de organización y participación.

Las centrales eólicas abordan impactos sociales potencialmente significativos sobre la cohesión de la comunidad, el estudio de las diferentes composiciones de la comunidad, los impactos psicológicos (NAP, 2007), la bibliografía consultada menciona que estos impactos varían mucho de una región a otra, además de que varía en función de la densidad de población y de las condiciones económicas, sociales y de la economía local y regional.

Como se puede analizar bajo el contexto actual de los territorios oaxaqueños en las áreas en donde se han instalado y se pretenden instalar los proyectos eólicos se mantienen los aspectos que se pretenden analizar por medio de variables de interdependencia y de carácter complejo y multidimensional en su relación con los diferentes factores que lo determinan.

En el análisis de la relación de los componentes del modelo de investigación también se toma en cuenta la posición territorial de la comunidad la cual es un factor de la cohesión social basada en el bien común (Fuente, 2012) esta afirmación es defendida y justificada por la legislación aplicable mediante el derecho a la libre determinación, a la autonomía interna y la auto adscripción como un concepto fundamental para ser sujeto de derecho.

### **3.6 Hipótesis de Trabajo**

La UNESCO afirma la necesidad del uso de metodologías más desarrolladas sobre políticas públicas y participación cultural, lo que exige nuevos marcos estadísticos culturales que proporcionen una herramienta que permita informar y planificar políticas culturales. El diseño y empleo inteligente de encuestas ayuda a identificar características, brechas y puntos para evaluar políticas existentes “*medir la participación cultural permite a los gobiernos decidir como ampliar el sentido de ciudadanía cultural*” (UNESCO, 2009).

La hipótesis general es:

*Las evaluaciones de impacto social de acuerdo con el diseño legislativo parten de una orientación que persigue el bien común, sin embargo, la aplicación de esta favorece las políticas de desarrollo no incluyente.*

A partir del interés de vincular las actividades de desarrollo con el bienestar y la calidad de vida, se intenta realizar Evaluaciones de Impacto Social que respeten la legislación aplicable y combinen nuevas metodologías participativas, de tal manera que las comunidades participen de manera activa en la toma de decisiones y se asegure que el proyecto sea consistente con sus valores y sus formas de vida.

### 3.6.1 Modelo de Investigación



Hablar de la relación entre las variables implica distintos enfoques como el ambiental, social y económico, pues en marcan las bases de la sustentabilidad. Al final, esos enfoques tienen una relación sinérgica entre ellos que provocan impactos y cambios en el sitio en donde se ubican los desarrollos tecnológicos, de esta manera la relación entre variables depende de externalidades que no siempre son fáciles de identificar y que además depende de aspectos geográficos y políticos de cada región.

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

En el presente capítulo se enmarca una investigación de tipo cuantitativo y cualitativo lo cual nos permite tener un acercamiento al fenómeno centrándose en la Metodología de Investigación Evaluativa.

La metodología de investigación evaluativa permite evaluar el tipo de investigación aplicada que se propone determinar el grado en que una organización logra satisfacer sus necesidades y cumplir sus objetivos, o en algunos casos determinar cuan efectiva es una institución en la aplicación de los conocimientos científicos.

García Ramos (1992) propone cuatro aproximaciones metodológicas en la evaluación de programas: experimentalista-cuantitativo, descriptivo-cualitativo, ecléctico y analista del coste-beneficio. Para nuestra investigación hemos adoptado la experimentalista-cuantitativo, puesto que nos ayuda a cumplir con los criterios que deseamos obtener. De tal manera se determina que:

*No hay variables extrañas y por eso los conocimientos no son generalizados; su criterio de éxito depende de su utilidad para la toma de decisiones hacia el mejoramiento de la institución o del programa en ejecución.*

*No busca generar conocimientos universales, replicables en otras situaciones, sino formular estrategias y modelos de intervención para resolver problemas reales de desempeño de un programa en la búsqueda de ciertas metas.*

La Metodología de Investigación Evaluativa en este caso se refiere a un proceso social, de tal manera que se reconozcan cambios que se puedan atribuir a la aplicación de las disposiciones administrativas. En esta investigación no se persigue una explicación de causa y efecto sino la indagatoria para comprender el fenómeno a través de las percepciones e interpretaciones de los sujetos que intervienen.

La perspectiva de esta investigación exige la utilización de metodologías mixtas que puedan combinar distintos enfoques que puedan ser adaptadas a la realidad social. El rigor metodológico permite confirmar que no existe un único método científico

Diferentes autores que hablan de la Metodología de Investigación Evaluativa proponen distintas fases en que se puede aplicar esta metodología, sin embargo, la flexibilidad de la metodología radica en adaptar las fases de acuerdo con cada momento de la investigación y a los propósitos planteados

#### 4. 1 Población y unidad de análisis

##### 4.1.1 Características del área de estudio Santo Domingo Ingenio

El municipio de Santo Domingo Ingenio se localiza en la parte Sureste de la región del Istmo de Tehuantepec, colinda con los municipios: Miguel Chimalapa, San Dionisio del Mar, Unión Hidalgo y Juchitán de Zaragoza, cuenta con una extensión territorial de 354.68 Km<sup>2</sup> y presenta un relieve semi plana con algunos relieves altos proporcionado por la Sierra (INAFED: 2016). En el 2015, la población del municipio era de 7,965 habitantes, con una distribución por sexo prácticamente equitativa: 50.4% mujeres y 49.6% hombres (INEGI, 2015).

Este municipio se fue fundado el 18 de octubre de 1940, formado por la donación de tierras ejidatarias proveyendo 10 hectáreas cada uno, formando la extensión territorial previa a la actual donde participaron 546 ejidatarios, es decir es una comunidad que se formó a partir de la mezcla de personas de origen diferente y fue a partir de ahí que se estableció el ingenio Azucarero.

Actualmente Santo Domingo Ingenio es uno de los municipios donde se genera mayor cantidad de energía eólica dentro del estado, con seis centrales eólicas en operación que en conjunto tienen una capacidad de producción aproximada de 618.3 MW.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el año 2010 fue de 6.9, en este mismo año el municipio contaba con cinco escuelas prescolares, seis primarias y dos secundarias no contaba con algún bachillerato o alguna escuela de formación técnica. (SEDESOL, 2015)

La población no derechohabiente a servicios de salud ascendió en el 2010 a 2,524 personas, de las cuales el 36.2 por ciento se encuentra en zonas de atención prioritaria urbanas, de las localidades que se ubican dentro del municipio, tres se consideran dentro de dos mayores grados de rezago social, pues comparten características físicas de vivienda como: falta de electricidad, de agua entubada, de drenaje y con piso de tierra, entre otras. Estas localidades son: Cero Iguana, Palo Blanco y La Blanca. (SEDESOL, 2015).

De acuerdo con el informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social del 2015 el municipio de Santo Domingo Ingenio cuenta con la presencia de distintos programas sociales que son complementarios al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura social (FAIS), algunos de los que se mencionan son: Programa de infraestructura indígena, Programa de coinversión social, Programa de empleo temporal, programa Hábitat, Programa de fomento a la Urbanización Rural, Vivienda digna, Programa 3x1 para Migrantes, Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias, Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Urbanas, Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales y Programa Escuelas Dignas. (SEDESOL, 2015).





manufacturera, dentro de sector terciario se registran personas dedicadas al comercio, que trabajan en transportes o prestadores de servicios distribuidos en: educación, salud, asistencia social.

El panorama anterior descrito fue consecuencia de la pérdida de la actividad más productiva de la zona, el ingenio azucarero que fue la principal fuente de empleo, pues después de eso surgieron nuevas oportunidades de trabajo que era produciendo sorgo y cacahuate, la comercialización de productos de la zona y la oferta de servicios, pues con la llegada de los parques eólicos las demandas fueron distintas, se han beneficiado con la activación económica de la generación de empleos directos e indirectos, pero sin lugar a duda una de las mayores ventajas ha sido la renta de parcelas a ejidatarios, los cuales obtiene un ingreso fijo durante un largo plazo.

Actualmente el tejido social del municipio de Santo Domingo Ingenio se compone por población que en minoría pertenece al grupo étnico Zoque, donde el resto de los habitantes se compone por mestizos, conformado por zapotecos y huaves, por lo que se mantiene el dominio del idioma español y en segundo plano las lenguas madres como: zapoteca, mixe-zoque, hueve y algunas variantes.

Las características de la organización social del municipio se sustentan en las formas de apego a sus tierras y su territorio, en su capacidad para gobernar su territorio y en los vínculos que permanecen entre la tierra y el ser, y un tercer punto intermedio que no se ve, no se siente, es intangible y culturalmente reconocido, se trata de la reciprocidad, el tequio, el conocimiento, las costumbres como el uso de traje típico. Se trata de una atmosfera reconocida por sus propios habitantes en donde se produce la vida, donde existen los elementos con los cuales te identificas y crean tu pasado y tu presente generando la cultura.

Este municipio es uno de los que han aceptado la instalación de las centrales eólicas por lo que la población mantiene un comportamiento que se pudo observar en el trabajo de campo realizado, en reuniones con algunos ejidatarios para conocer su sentir y sus expectativas, y comentaron, en su mayoría, que estaban deseosos de que se instalara un parque eólico y que "ya querían firmar contrato".

Estas comunidades manifiestan que no hay información adecuada, existe confusión, algunas personas manifiestan que desconocen que es un aerogenerador ni menos lo que se pretende construir pero que si se trata de obtener dinero ellos firman. Para el Centro de Derechos Humanos Tepeyac existe un proceso de desinformación, rumores que sólo están causando expectativas por parte de los campesinos, y que ninguna autoridad se ha tomado la molestia de disipar las dudas.

Existen organizaciones sociales en Oaxaca que se oponen rotundamente a la instalación del Corredor Eolo-eléctrico: Unión de Comunidades Indígenas de la Zona norte del Istmo (UCIZONI), Centro de Derechos Humanos Tepeyac y Gubiña XXI, A.C., que consideran que este proyecto hace parte del Plan Puebla Panamá (PPP) y que la única intención es convertir un recurso estratégico como la energía en una mercancía beneficiando con ello a las transnacionales, especialmente corporaciones españolas, y no a los pueblos del Istmo (La Jornada, 2015). Para estas organizaciones los impactos negativos son de carácter social y económico.

El municipio de Santo Domingo Ingenio ya ha aceptado la instalación de centrales eólicas en el pasado, por lo que se trata de una comunidad que sabe en cierta manera que esperar, la población se encuentra desinformada respecto a los programas gubernamentales del

PROCEDE, y por otro lado desconocen en su mayoría la el uso que se puede dar a la Ley Estatal de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas donde se reconoce la autonomía de los pueblos indígenas, y el respeto al sistema de usos y costumbres de los distintos grupos étnicos de la entidad.

Las comunidades se encuentran en el dilema del llamado “apartado” donde los ejidatarios ya han recibido dinero por parte de las empresas que han de construir la central eólica, pues es de alguna manera una garantía para que no se lo den a otra empresa. Sin embargo, desconocen la existencia de contratos y la duración de estos.

#### **4.2 Fase I. Aplicación de la Metodología Investigación Acción**

Para fines prácticos y con el objeto de entender el trabajo realizado se utilizó la metodología con el enfoque investigación-acción, la finalidad de optar por este método es la experiencia de su utilidad en investigación del área social, puesto que para la presente investigación la participación social y el estudio del comportamiento humano fue básica para explicar el fenómeno.

Esta metodología ha sido utilizada por distintos autores, para esta investigación he adoptado la de Kurt Lewin quien propone como base de la investigación la decisión de un grupo y el compromiso con el cambio.

La metodología investigación- acción combina la metodología de la investigación social sin perder el carácter científico buscando una mayor participación y apropiación del proceso por parte de la comunidad involucrada. De esta manera se adoptará el proceso establecido por Lewin teniendo un orden de pasos.

#### 4.2.1 Etapa Diagnóstico

Como se mencionó anteriormente el eje transversal de la presente investigación son las Disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social para proyectos de índole energético.

Para el proyecto eólico a ubicarse en el municipio de Santo Domingo Ingenio se inició con trabajos de gabinete por parte de un equipo multidisciplinario (derecho, antropología, sociología, ambientales, administración, etc.) con la finalidad de definir el enfoque fundamental de la metodología a utilizar y realizar la evaluación de los impactos sociales, de esta manera la propuesta metodológica se diseñó con enfoque a los Derechos humanos y orientación participativa basado en la comunidad. En cuanto al enfoque Teórico se tomaron algunas metodologías de la antropología, sociología y economía que permitieron relacionar la experiencia de los integrantes del equipo de trabajo.

Con la finalidad de cumplir con las disposiciones administrativas se dividió el contenido del estudio en diferentes componentes. Para favorecer el enfoque participativo basado en la comunidad y fortalecer el enfoque de derechos humanos se desplegaron diversos métodos y técnicas de la investigación cualitativa, como: la observación, entrevistas, etnografía, grupo focal, talleres de FODA, entre otras.

El trabajo de campo se realizó por etapas, la primera fue donde se elaboró un mapeo de actores, para detectar pobladores que pudieran brindar información en torno a las instituciones políticas, sociales, religiosas y económicas, tanto de la cabecera municipal y sus localidades, información que permitió el análisis y elaboración del apartado de caracterización de pueblos y comunidades indígenas.

Los actores clave que se consideraron por localidades fueron los siguientes: autoridades ejidales; autoridades municipales; integrantes de los diferentes comités de festejos,

participantes de las mayordomías y velas; habitantes que practican la medicina tradicional; integrantes de diversos comités y organizaciones; ejidatarios de los diferentes proyectos eólicos presentes en el municipio, etc. Cada entrevista se realizó bajo la premisa de respeto a la dinámica, estructura y funcionamiento de las autoridades agrarias y municipales, por lo que algunas de ellas fueron grupales.

El trabajo de campo se dividió en: entrevistas, recorridos y participación del equipo de trabajo en eventos culturales.

Como parte de la propuesta metodológica se generaron fichas básicas que se implementaron con todos los entrevistados y entrevistadas, con la cual se integró un perfil para conocer la vinculación del actor con las diferentes instituciones políticas, económicas, sociales y de identidad cultural. Cada uno de los entrevistados y entrevistadas tienen diferentes roles dentro de la población, por lo que es relevante señalar que un porcentaje de los actores que participaron son ejidatarios que ya rentan sus parcelas en los parques eólicos presentes en el municipio, mientras que el resto corresponde a los ejidatarios con parcelas dentro del polígono del proyecto. Por este motivo, todas las entrevistas realizadas incluyeron un apartado en el cual el actor podía manifestar sus percepciones y expectativas en relación con los proyectos eólicos ya existentes en el municipio.

Como resultado de dicha actividad se tuvieron los siguientes registros:

- 36 entrevistas estructuradas,
- 24 entrevistas semiestructuradas,
- 15 entrevistas a profundidad,
- 6 entrevistas grupales,
- 2 entrevistas informales,

- Varios recorridos de campo
- Etnografía de algunas velas

En la segunda etapa de trabajo de campo se realizaron los talleres participativos. Se iniciaron el 27 de abril y concluyeron el 14 de mayo de 2016, cada taller tuvo una duración de aproximadamente 2 o 3 horas. Cada taller se realizó con los actores interesados, quienes fueron identificados previamente durante las entrevistas.

En estos talleres se validaron, valoraron y caracterizaron los diferentes impactos sociales mediante la participación de los actores clave identificados, también se recabo información sobre su participación vinculada a la prevención, mitigación y ampliación de los impactos. Estos talleres se realizaron con las diferentes instituciones administrativas, públicas y civiles, del municipio de Santo Domingo Ingenio, incluyendo todas las localidades que integran el municipio.

En dichos talleres fue de gran importancia la participación de cada uno de los actores, quienes contribuyeron con propuestas, sugerencias y opiniones, a partir de las cuales se formularon estrategias para el desarrollo del plan de gestión social con mayor pertinencia social y cultural al contexto del municipio de Santo Domingo Ingenio.

Para complementar el trabajo de campo se realizó una clasificación de información documental sobre indicadores sociodemográficos, socioeconómicos y socioculturales del municipio de Santo Domingo Ingenio y sus comunidades. La información obtenida fue recabada en los centros de información nacional y dependencias públicas como son INEGI, CONAPO, CONEVAL, SEDESOL, CIEDD, CDI, entre otras.

De acuerdo con el análisis de las disposiciones administrativas un elemento clave para el estudio de los impactos sociales es la caracterización de la comunidad, para realizar este

apartado se tomaron en cuenta los criterios establecidos ya en las disposiciones, para cumplir con este apartado tan importante se utilizaron técnicas de antropología, se realizaron diversas entrevistas semiestructuradas, algunas de ellas fueron grupales. De forma complementaria se generó una ficha de identificación y auto adscripción que se aplicó a todos los entrevistados durante todas las fases del estudio.

La información que obtuvo es saber cómo los actores percibieron la identificación, caracterización y valoración de los potenciales impactos sociales.

Para realizar el trabajo anterior descrito se tuvo presente en todo momento las disposiciones administrativas, puesto que el análisis de estas es objeto de la presente investigación.

#### 4.2.2 Etapa de Evidencia

En la parte de la evaluación respecto al trabajo de campo realizado se tomó en cuenta la relación de variables, a continuación se describe el trabajo resultado del análisis de la información obtenida en campo, como bien se describió la información obtenida fue en la mayoría por métodos etnográficos, de tal manera que la entrevistas semiestructuradas aplicadas se estudiaron con la finalidad de identificar la relación entre los indicadores utilizados realizando una conversión en las preguntas, de tal manera que pudiéramos obtener información para aplicar un modelo estadístico y de esta manera comprobar la utilidad de los métodos cuantitativos en estudios de corte social.

La unidad de análisis fueron los ejidatarios (menos de 40 personas) que tienen tierras destinadas a arrendamiento para proyecto eólico en el municipio de Santo Domingo Ingenio. Se realizó un segundo cuestionario con la finalidad de conocer la auto adscripción de la población presente en el polígono de un futuro proyecto dentro del municipio. La unidad de análisis fueron los habitantes del polígono del futuro proyecto (más de 100 personas) que



viven en alguna de las 4 comunidades del polígono del proyecto eólico a instalarse en el municipio de Santo Domingo Ingenio.

#### *4.3.2.1 Recodificación del cuestionario*

El instrumento de medición aplicado fue dividido en dos sectores de la población, uno fue CUESTIONARIO BÁSICO PARA EJIDATARIOS DEL POLÍGONO DE LA CENTRAL EÓLICA, este cuestionario fue aplicado únicamente a los ejidatarios del polígono del proyecto, con la finalidad de homologar algunas preguntas que componen el cuestionario se realizó una discriminación de preguntas que pudieran aportar información de tal manera que las respuestas se calificaran en una escala tipo Likert y de esta manera aplicar un método estadístico. Este instrumento se diseñó para evaluar la importancia del conocimiento del proyecto en la población. La descripción de cómo quedó el instrumento es la siguiente:

Género: es una variable dicotómica, su nivel de medición es nominal y toma el valor de 1 si es hombre y 2 si es mujer.

Edad se tomará en cuenta el número de años de la persona desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta. Para esta variable se le asignó una escala del 1 al 4, donde 1 es para personas adolescentes de 15 a 18 años, valor de 2 de a personas de entre 19 y 29 años, valor de 3 a personas entre 30 y 59 años y valor de 4 a personas entre 60 y 85 años.

Escolaridad. O nivel de educación. Esta es una escala tiene el valor mínimo de 1 y u valor máximo de 4, 1 si la persona no fue a la escuela o cuentan con primaria incompleta, 2 si la persona concluyo la secundaria, 3 si terminaron el bachillerato y 4 si la persona concluyo el nivel licenciatura o posgrado.

Lengua: esta variable es dicotómica, su medición en nominal y tomara el valor de 1 si la persona habla solo español y 2 si la persona habla español y alguna lengua indígena.

Estado civil es una variable dicotómica su medición es nomina, se le asignó el valor d 1 si es una persona soltera y 2 si es una persona casada o en unión libre.

Ocupación es una variable que nos permitirá identificar a que sector de la población pertenece la persona.

Para la variable Conocimiento sobre el proyecto CP se le aplico una escala Likert, donde a las respuestas para cada pregunta son diferentes asignándole valores de 1 al 3 en las diferentes opciones.

Las variables que participaron en el estadístico fueron información del proyecto y expectativas en la población

#### 4.3.2.2 Codificación de variables del instrumento

##### CONOCIMIENTO DEL PROYECTO (CP)

##### INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO (IP)

##### ESTADO ACTUAL (EA)

##### EXPECTATIVAS (EXP)

Tabla 2 Operacionalización de variables para el instrumento aplicado

	CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	Escala
<b>CP_1</b>	6. ¿Para qué cree que sirven los aerogeneradores?	Asignación
<b>CP_2</b>	7. ¿Como se enteró del Proyecto?	Asignación
<b>CP_3</b>	8. ¿Qué sabe del proyecto?	Asignación
<b>CP_4</b>	9. Razón de incorporación al PROCEDE	Asignación
	INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO	
<b>IP_1</b>	10. ¿A cuántas reuniones informativas ha acudido?	Asignación
<b>IP_2</b>	11. ¿La información que da la empresa es clara?	Likert de 3 puntos
<b>IP_3</b>	12. ¿Como considera la información que ha dado la empresa?	Asignación
<b>IP_4</b>	13. la empresa le ha informado cuando iniciara la construcción?	Likert de 3 puntos
<b>IP_5</b>	14. usted analizo el contrato?	Likert de 3 puntos
<b>IP_6</b>	15. usted cuenta con copia del contrato?	Likert de 3 puntos
<b>IP_7</b>	16. usted sabe la duración del contrato	Likert de 3 puntos
<b>IP_8</b>	17. ¿Sabe que significa el cambio de uso?	Likert de 3 puntos
<b>IP_9</b>	18. ¿Sabe que significa dominio pleno?	Likert de 3 puntos
	ESTADO ACTUAL	
<b>EA_1</b>	19. conque frecuencia considera que la empresa debe dar información	Asignación
<b>EA_2</b>	20. cuál es el uso actual de su parcela	Asignación
<b>EA_3</b>	21. qué tipo de semilla siembra	Asignación

	CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	Escala
<b>EA_4</b>	22. ¿Se ha modificado el valor de su parcela?	Likert de 3 puntos
<b>EA_5</b>	23. ¿Es más feliz con la Central eólica?	Likert de 3 puntos
	EXPECTATIVAS	
<b>EXP_1</b>	24. en que invertirá el recurso económico del apartado	Asignación
<b>EXP_2</b>	25. como considera la influencia en la formación escolar	Asignación
<b>EXP_3</b>	26. influencia en la producción agrícola	Asignación
<b>EXP_4</b>	27. El proyecto contribuirá en:	Asignación
<b>EXP_5</b>	28. ¿El agua será afectada?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_6</b>	29. ¿El aire será afectado?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_7</b>	30. ¿El suelo será afectado?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_8</b>	31. ¿los animales serán afectados?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_9</b>	32. ¿Las plantas serán afectadas?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_10</b>	33. ¿Las siembras serán afectadas?	Likert de 3 puntos
<b>EXP_11</b>	34. Cree que la central le ayudara	Likert de 3 puntos

Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

#### 4.2.3 Etapa de Evaluación

Con respecto al trabajo realizado y teniendo en cuenta que las disposiciones administrativas, es entre otros, un conjunto de normas, métodos y procedimientos; las normas y regulaciones resultan de importancia suprema tanto para el control gubernamental, cuanto para medir sus efectos en la sociedad (impacto social).

Las disposiciones Administrativas de carácter general resultado de todas las modificaciones legislativas realizadas en los últimos años, como se analizó, si bien las disposiciones administrativas brindan una guía con elementos mínimos y esenciales que se observan para la elaboración, son los mismos que la Secretaria a través de la dirección observara para dictaminar, cada proyecto. Para poder relacionar el trabajo realizado con las disposiciones administrativas, se presenta una tabla comparativa en donde se puede identificar una serie de observaciones que precisan en recomendaciones para realizar una EVIS y que permitan mejorar la dictaminación de las evaluaciones de los impactos sociales.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
<p>Artículo 3. Para la elaboración de la Evaluación de Impacto Social, el Promovente deberá privilegiar el uso de metodologías con enfoque de derechos humanos y con enfoque participativo basado en la comunidad, por tanto, desarrollará cada elemento asumiendo su responsabilidad de respetar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, integralidad, indivisibilidad y progresividad y, por ende, ejercer la debida diligencia a fin de prevenir las violaciones a los mismos y favoreciendo en todo tiempo la protección más amplia.</p>	<p>En efecto, las metodologías utilizadas para la elaboración del EVIS en Santo domingo Ingenio fueron con base en la participación comunitaria, sin embargo, el enfoque de los derechos humanos solo se evoca a los principios de responsabilidad compartida por parte de la empresa.</p> <p>Se privilegió, asimismo, la indagatoria para prevenir potenciales violaciones a los derechos humanos, así se establecieron diversas estrategias en los respectivos planes de gestión social, para promover y garantizar los derechos humanos de las personas en las comunidades, así como los derechos colectivos de los que pueblos y comunidades indígenas son sujetos de derecho.</p>	<p>Se tendrá que tomar en cuenta los protocolos diseñados por la suprema corte de justicia de la Nación, como:</p> <p>Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura.</p> <p>Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos que involucren derechos de personas, comunidades y pueblos indígenas</p>
<p>Artículo 9. El Promovente deberá incluir en la Evaluación de Impacto Social un apartado con la descripción de la metodología empleada, especificando los aspectos metodológicos relativos a las Áreas de Influencia, el levantamiento de la línea de base y la valoración de los impactos sociales.</p>	<p>Las metodologías para la elaboración de los apartados del Área de influencia y de la Línea base fueron divididas en fases con la finalidad de tener información de primera mano se realizó con las metodologías participativas y con trabajo de gabinete en donde se complementó con información proporcionada por instituciones como INEGI, CONAPO, CONEVAL, SEDESOL, CIEDD, CDI, entre otras.</p>	<p>Dentro de los lineamientos se menciona establecidos la delimitación de áreas de influencia no son establecidas si son sobre todo el polígono del proyecto o si se definen por cada torre eólica instalada. Es decir, presenta una deficiencia en la toma de decisión sobre saber cómo definir el área de influencia.</p>

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
La línea de base deberá sustentarse en metodologías cuantitativas y cualitativas, para éstas últimas deberá considerarse los grupos focales, ejercicios participativos, entrevistas semi-estructuradas y/o cualquier otra técnica participativa.		
<b>Artículo 11.</b> El Área de Influencia debe permitir al Promovente determinar la extensión espacial de los Impactos Sociales directos e indirectos que resulten de un proyecto y la estructura lógica para la definición de los límites de la Evaluación de Impacto Social	Para determinar las áreas e influencia del proyecto se utilizaron las definiciones propuestas por las Secretaria de Energía en las disposiciones Administrativas, de ahí que solo se describieron territorios físicos para las áreas de influencia directa e indirecta.	Existe una limitante en la definición de un área de influencia, no se consideran elementos intangibles para delimitar área a impactar, pues solo se toma en cuenta el espacio físico.
<b>Artículo 12.</b> Para la identificación del Área Núcleo el Promovente deberá considerar los siguientes criterios:	De acuerdo con el criterio determinado en el apartado de metodología, el área núcleo (AN) definida para el proyecto. De esta superficie, destacan las siguientes características: 1) 60.437 ha corresponden al espacio físico donde se instalará la infraestructura: cimentaciones de aerogeneradores, plataformas, subestaciones, la red de media tensión y los caminos interiores. 2) 832.470 ha forman parte del área núcleo que se encuentra dentro de los límites del polígono; 3) 65.5 ha corresponden al área núcleo ubicada fuera del polígono; y	En este caso, las áreas de influencia se definieron de acuerdo con las actividades que se pueden realizar en cada una de las áreas. Es importante tomar en cuenta que cada área no se puede definir como si fuera un punto céntrico y áreas que rodean a este. Por lo que se recomienda tener una nueva definición para el caso de proyectos eólicos donde los trazos del proyecto no son puntuales o lineales.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
	4) La franja de amortiguamiento abarca 890.7 ha, es decir, casi el 100% del AN. Sin embargo, es importante mencionar que, aunque dentro de su área están ubicadas la mayoría de las obras e infraestructura del proyecto, esta franja fue delimitada únicamente en función de los aerogeneradores.	Es mejor definir áreas por tipos de uso de suelo y por las condiciones de cada territorio.
<b>Artículo 13.</b> El Área de Influencia Directa deberá ser delimitada por el Promovente en cada Etapa del Proyecto y en función de unidades de análisis, tales como unidades territoriales o asentamientos poblacionales con base en criterios mínimos relacionados		No se puede ni debe de considerarse solo unidades territoriales físicas como áreas de influencia, se tendrá que tomar en cuenta los ejes de la territorialización con base a criterios mínimos respecto al respeto a los derechos humanos.
<b>Artículo 21.</b> El Promovente deberá incluir en la Evaluación de Impacto Social un apartado con los resultados del análisis de Actores Interesados, considerando sus derechos, intereses y expectativas, así como sus niveles de involucramiento, importancia e influencia sobre el proyecto, con el fin de desarrollar una estrategia de vinculación con los Actores Interesados	De acuerdo con la sección primera del artículo 5 de las Disposiciones, los actores interesados son los individuos, comunidades, grupos, organizaciones, autoridades tradicionales e instituciones y cualquier otro que pueda tener un interés en el proyecto del sector energético que se pretende desarrollar (SENER, 2014). Bajo tales señalamientos se incorporaron los siguientes actores interesados con los criterios señalados por las mismas Disposiciones que solicita considerar sus derechos, intereses y expectativas, así como sus niveles de involucramiento, importancia e influencia sobre el	La determinación de los <i>derechos</i> de los actores interesados se realiza con base en el artículo 25 en el que se fundamentan las presentes Disposiciones, donde se menciona como eje principal la promoción de los proyectos de iniciativa privada, pero bajo criterios de “equidad social, productividad y sustentabilidad” para el beneficio general. En segundo lugar, desde el enfoque de Derechos

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
	<p>proyecto. Además, se incorpora la perspectiva señalada en el documento <i>“Relaciones con la comunidad y otros actores sociales: manual de prácticas recomendadas para las empresas que hacen negocios en mercados emergentes”</i> del IFC (2007), que plantea que los actores sociales son también aquellos que podrían verse impactados por las actividades del proyecto y que se mantienen a lo largo de la vida de este.</p> <p>Los actores interesados se identificaron en dos etapas, de manera preliminar se definieron aquellos que por sus derechos, intereses y nivel de involucramiento en el proyecto arrojarían información sobre tales actores y, quienes, en un segundo momento, durante el trabajo de campo, señalarían otros posibles actores no identificados previamente. De este modo, atendiendo al planteamiento metodológico, basado en el criterio participativo de este estudio, y como parte de la planeación del trabajo de campo se propuso una lista de actores que se incorporarían en los talleres y entrevistas. Aunado a esto, durante el trabajo de campo se identificaron nuevos actores que a su vez fueron tomados en cuenta en el análisis y en las técnicas participativas.</p>	<p>Humanos se plantea la igualdad de condición de acceso de todas las personas a todos los derechos, independientemente de su condición social, cultural, política o económica, lo cual “revela un carácter remedial, compensador, emancipatorio, corrector y defensivo ante los fenómenos históricos de segregación y marginación” El principio transversal de no discriminación no se centra solamente en la igualdad formal sino que apunta a una igualdad sustantiva que permita el acceso de todas las personas a todos los derechos. La tipología de la discriminación por el tipo o grupo de personas que la padecen, parte de reconocer que existen grupos sociales tradicionalmente estigmatizados o a los que se les han negado derechos, por lo que a fin de proteger sus derechos se han erigido diversos instrumentos jurídicos vinculados específicamente a ellos: mujeres, niñas y niños, personas adultas mayores, con discapacidad,</p>

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
	<p>Durante el trabajo de campo se solicitó a los actores información para identificar su nivel de participación en las instituciones sociales, económicas, políticas y culturales con el fin de conocer las relaciones a nivel comunitario, pues estos vínculos permiten entender la dinámica social que se vive en el municipio.</p> <p>En segundo lugar, se identificaron sus intereses, expectativas y percepciones en torno a los impactos positivos y negativos de los proyectos eólicos que ya operan en el municipio, y de manera específica sobre El Sauzal. En este sentido se consideró el ámbito subjetivo de los actores interesados. Finalmente, en lo vinculado al nivel de involucramiento, importancia e influencia se definió a través de un panel de expertos a la luz del análisis de la información recabada en trabajo de campo y revisión bibliográfica. A continuación, se enlistan los actores interesados identificados.</p>	<p>indígenas, poblaciones Lésbico Gay Bisexual Transexual Transgénero Travesti e Intersexual (LGBTTTI), etcétera. Bajo este fundamento se caracterizan en este apartado lo actores interesados que aquí se definen como grupos vulnerables.</p> <p>Para la definición de los <i>intereses</i> se retoma la posición que tienen los actores frente al proyecto y, en dado caso, los beneficios que esperan recibir a la llegada del proyecto. Las <i>expectativas</i> son la posibilidad de que los beneficios o perjuicios sucedan o se lleven a cabo. El criterio que señala el <i>nivel de involucramiento</i> de los actores se define en relación a los siguientes tres elementos: a) funciones, b) participación en la toma de decisiones y c) actores vinculados directamente con la empresa eólica, cada una depende del tipo de actor a que se refiera y el lugar que ocupa dentro de la organización social de la comunidad. La <i>importancia</i> tiene que ver con dos criterios, en primer término, el enfoque</p>



EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
		de Derechos Humanos y en segundo lugar la forma en que se vincula con las actividades del proyecto. Finalmente, la <i>influencia en el proyecto</i> se determina por cómo moviliza los recursos políticos y sociales con los que cuentan los actores para concretar sus intereses.
CARACTERIZACIÓN DE PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS		
<b>Artículo 22.</b> El Promovente deberá incluir en la Evaluación de Impacto Social un apartado en el que se caracterice a los pueblos y comunidades indígenas que se ubiquen en el Área de Influencia del proyecto, utilizando al menos los siguientes criterios:	En el punto anterior se describe el trabajo realizado para definir el origen de una persona.	Por si solo, una sola pregunta podría permitir saber la autoadscripción de una persona es ser o no indígena, esto involucra tener en cuenta el derecho a la libre determinación al exterior y a la autonomía al interior. Tener en cuenta los apartados del artículo 2 constitucional. La importancia radica en el hecho fundamental de los pueblos indígenas como sujetos de derecho a la consulta previa, libre e informada y de buena fe.
IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES		
<b>Artículo 23.</b> El Promovente deberá incluir en la Evaluación de Impacto Social un apartado con la identificación, caracterización, predicción y valoración	Para realizar la Evaluación de impacto social del proyecto “Central Eólica”, es preciso definir los ámbitos de la vida social de las áreas de influencia del proyecto que se verán impactadas durante las	En efecto algunos de los criterios mas desarrollados para la identificación de impactos sociales están establecidos en la IAIA, sin embargo, la mayoría de

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
de Impactos Sociales. El Promovente deberá realizar	<p>distintas etapas. Para dicho propósito se recuperaron las variables propuestas por las <i>Disposiciones</i> que norman este documento, al tiempo que se han tomado en cuenta los criterios propuestos por la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA), por lo que a continuación se enuncian los ámbitos que se tomaron en cuenta para situar algunas de las variables de carácter cuantitativo y cualitativo empleadas para el análisis de evaluación de impactos sociales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características de la población</li> <li>2. Estructuras comunitarias e institucionales</li> <li>3. Recursos políticos y sociales</li> <li>4. Recursos de la comunidad</li> <li>5. Los cambios individuales y de la familia</li> <li>6. Salud y bienestar</li> <li>7. Derechos</li> <li>8. Temores y aspiraciones</li> </ol>	<p>ellos contempla metodologías de identificación de impactos muy parecidos a los utilizados en las manifestaciones de impacto ambiental.</p> <p>Es decir, se deberá de diseñar un instrumento que de utilidad para identificar los impactos y que en alguna de sus ponderaciones nos permita ubicarlo en las escalas establecidas en las disposiciones. Por lo en el apartado de anexos se muestra un instrumento diseñado que puede ayudar a identificar los impactos, tomando en cuenta también elementos intangibles.</p>
<b>Artículo 25.</b> El Promovente deberá predecir la ocurrencia y valorar la Significancia Social de los Impactos Sociales, de conformidad con los siguientes procedimientos mínimos	Se adoptaron los criterios incluidos en las disposiciones administrativas sobre la ponderación de los impactos sociales, para poder evaluarlos y conocer el valor numérico de los impactos se utilizó una metodología conocida como matiz de Leopold	

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
	modificada que se utiliza en el campo de los estudios de evaluación de impactos.	
<b>Artículo 24.</b> El Promovente deberá incluir en la Evaluación de Impacto Social un apartado para ubicar, determinar y sistematizar los posibles cambios y consecuencias de naturaleza positiva y negativa que resulten de la realización de proyectos del sector energético, de conformidad con los siguientes procedimientos mínimos.		Se recomienda utilizar la comparación de escenarios en todas las etapas de la evaluación, con la finalidad de que en este punto se pueda desarrollar este apartado dentro de la misma evaluación. Tener en cuenta el análisis de como se vive sin las eólicas y como se espera que se viva con las eólicas, este método se conoce como método de los escenarios que permite conocer la posible evolución del futuro.
<b>Artículo 29.</b> El Promovente podrá utilizar otros sistemas de clasificación y calificación de los Impactos Sociales, siempre que contemplen una escala de medición con la duración, magnitud, alcance geográfico y probabilidad de ocurrencia del Impacto Social.		Esta posibilidad da un panorama de poder utilizar otra calificación y otra metodología de ponderación, sin embargo, existe un punto determinante que nos puede dar como alternativa la no realización del proyecto, pues habrá que tener en cuenta que si la calificación y/o ponderación de los impactos identificados entra dentro de una significancia alta se tendrá que tomar una alternativa para el proyecto.
<b>Artículo 30.</b> El Promovente deberá identificar alternativas al Proyecto en	Es un punto que no se desarrolla en la evaluación realizada, toda una vez que las ponderaciones de	Dependiendo de cada metodología utilizada para identificar y calificar los

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE IMPACTO SOCIAL EN EL CASO DEL PROYECTO EÓLICO EN SANTO DOMINGO INGENIO, OAXACA.		
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL EN EL SECTOR ENERGÉTICO	EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL, PROYECTO EÓLICO EN SDI	OBSERVACIONES
caso de que la calificación de la Significancia Social sea Muy Alta.	cada uno de los impactos evaluados no genero una significancia negativa muy alta.	impactos sociales es muy fácil manipular los resultados obtenidos, de tal manera que es muy posible acomodar los resultado de tal forma que no se identifique una alternativa.

Fuente: Elaboración propia con base en el EVIS Realizado en SDI

### **4.3 Fase II. Investigación Método de Opinión en la Secretaria de Energía**

La presente investigación va más allá del análisis cuantitativo realizado y descrito en la fase I donde se describió el trabajo que se realizó en campo en el momento de la aplicación de los términos de referencia contenidos en las disposiciones administrativas, de tal manera que adaptando el modelo de Stake la primera fase consta de la evaluación del trabajo de campo realizado para la Evaluación del impacto social en Santo Domingo Ingenio.

En esta segunda fase se describe una investigación de tipo cualitativo con un método de opinión en donde se seleccionó a personal dentro de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (área que pertenece a la Secretaria de Energía) como los expertos en la Evaluación de los estudios de Impacto Social en donde se realizó una serie de preguntas generales con la finalidad de conocer el procedimiento de evaluación de un impacto social.

La etapa de recolección de información en la Secretaria de Energía fue mediante el acercamiento a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, de esta manera la recolección de la información se trató de conocer los dictámenes o resolutivos en materia de Impactos Social que la dependencia ha emitido a favor de proyectos energéticos.

La entrevista se desarrolló realizando la respuesta libre con el personal que en ese momento pudo recibirnos, logrando las respuestas y en función de los tipos de datos obtenidos.

El personal que nos recibió dentro de la dirección sólo se limitó a proporcionarnos algunas copias simples de dictámenes emitidos y nos dieron a conocer algunos otros trámites relacionados con proyectos energéticos.

#### 4.3.1 Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial

La dependencia encargada de emitir dictámenes y resoluciones para proyectos de índole energético como son las centrales eólicas es la Secretaría de Energía a través de la Dirección general de impacto social y ocupación superficial.

Estos resultados los realizan con base en la legislación de los artículos 89 y 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que pertenecen al capítulo III del Poder ejecutivo. El artículo 89 habla de las facultades y obligaciones del presidente, mientras que el artículo 90 habla de la administración pública federal será centralizada y paraestatal y de que la función de Consejero Jurídico del Gobierno estará a cargo de la dependencia del Ejecutivo Federal que, para tal efecto, establezca la ley. Estos dos artículos están referenciados en la legislación con el enfoque al artículo 1º constitucional haciendo referencia a : todas las personas gozaran de los derechos humanos fundamentales reconocidos por la Constitución y los Tratados internacionales en Materia, y todas a las autoridades en el ámbito de sus competencias , como lo es la Secretaría de Energía, están obligadas a promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de la universalidad , interdependencia, indivisibilidad y progresividad , favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia (principio pro persona) y que en caso de ser necesario, todas a las autoridades deben de ejercer el control de convencionalidad para verificar si un acto de autoridad vulnera los derechos humanos.

La Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS) tiene las siguientes facultades:

- Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética

- Recibir y valorar las evaluaciones del impacto social que presenten los asignatarios, contratistas e interesados en obtener un permiso o autorización para desarrollar proyectos en materia energética de conformidad con las disposiciones técnico-administrativa que se hayan elaborado para tal efecto.
- Elaborar el dictamen técnico sobre las evaluaciones del impacto social que presenten los asignatarios contratistas e interesados en obtener un permiso o autorización para desarrollar proyectos en materia energética

#### Fundamento legal

Artículo 120 de la Ley de la Industria Eléctrica, 86, 87 y 88 de su reglamento.

Los interesados en obtener un permiso o autorización para desarrollar proyectos de la industria eléctrica tienen la obligación de presentar la Evaluación del Impacto Social ante la Secretaria de Energía con los elementos esenciales siguiente:

- Descripción del proyecto y su área de influencia
- La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia de un proyecto.
- La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto. Se debe de precisar que los impactos sociales incluyen a toda la población en el área de influencia del proyecto con especial énfasis en pueblos y comunidades indígenas y grupos en situación especial en vulnerabilidad.

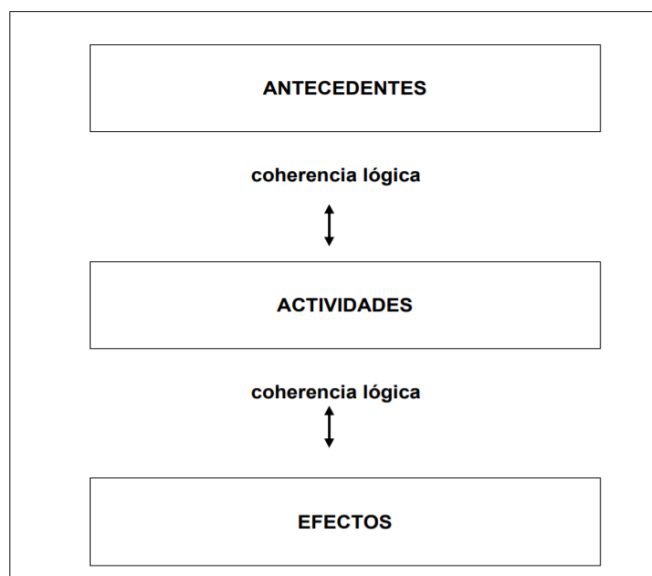
De acuerdo a las capacidades y facultades que posee la Dirección es indispensable contar con una instrumento que se pueda utilizar para los Estudios de Impacto Social que sean fiables y represente a las comunidades estudiadas para que se tengan dictámenes, resolutivos o vistos

buenos que arrojen resultados con un fundamento teórico y evidencia documental y que además sea una herramienta con la que las comunidades puedan defenderse, o en su caso, aceptar una respuesta que convenga a todos, y además establezca medidas de mitigación reales y útiles para el planteamiento de los Planes de Gestión, los cuales se vuelven obligatorios y necesarios para poder tener procesos de cambio social adaptables y no discriminantes.

#### **4.4 Fase III. Cierre de la Metodología**

En esta última fase tratare de recopilar la información obtenida de ambas partes para dar pie a la discusión entre lo realizado en campo, las opiniones técnicas y la influencia de la legislación de tal manera que se conozca el nivel de cumplimiento de la legislación y se obtenga una evaluación global de las Disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social en proyectos eólicos.

Con el trabajo realizado a continuación tenemos un esquema del modelo de Stake referenciado en Arnal, De la Orden y Rincón, 1992, en donde se presenta un instrumento que permite identificar la coherencia lógica entre el fenómeno social analizado por medio de la metodología de la evaluación.



Fuente: Domingo A. (2008)



El esquema anterior nos permite entender el propósito de esta investigación en donde la parte del antecedente se entiende por la legislación que ha diseñado las disposiciones administrativas de las Evaluaciones del Impacto Social. En la parte de las actividades se encuentran las actividades realizadas dentro de la metodología descrita y en la última parte se encuentra la descripción de los efectos que en este caso son los resultados y conclusiones obtenidas.

El diseño legislativo de las disposiciones administrativas tiene un fundamento legal con un marco internacional que antepone el reconocimiento de los pueblos indígenas y los derechos que defienden su estabilidad, por lo que en este contexto las evaluaciones de impactos social deberán de tener en cuenta antes que todo la caracterización de la comunidad con la libre autodeterminación como indígena o no, siendo así que en sus manos está la decisión de aceptar las condiciones en las que se podrá o no instalar un proyecto. Hasta ahora los movimientos sociales han sido en su mayoría de defensa respecto a la instalación de mega proyectos debido a que en las políticas de desarrollo los pueblos indígenas no han sido tomados en cuenta con las peculiaridades que tienen, así, el bien común no se ve reflejado en la generación de una cohesión social de tal manera que no se cumple con el fin del diseño.

Las acciones realizadas en la investigación nos permiten presentar una evaluación de lo que mencionan las disposiciones, lo que se hizo en la Evaluación del Impacto Social en Santo Domingo Ingenio de tal manera que surgieron observaciones que sugieren indicadores a tomar en cuenta que permitirán tener evaluaciones incluyentes.

La coherencia entre la planificación y la implantación trata de valorar si los objetivos o las intenciones planeadas en el modelo teórico se cumplen en la realidad tal como se habían previsto, analizando diferencias entre lo planificado y lo que sucede en la implementación. La coherencia debe existir entre los antecedentes previstos y observados, entre actividades planeadas y realizadas y, entre efectos esperados y observados. En el análisis de los efectos no

quisiera abundar en el tema, puesto que en el apartado de resultados y discusión se presenta dicho análisis en donde el efecto que se genera de todo el fenómeno incide de manera legal dentro de lo que se conoce como el Amparo el cual es un proceso, dicho por los expertos, muy largo, sirve como mecanismo de defensa y hasta ahora ha sido un mecanismo efectivo para detener los procesos de instalación de grandes proyectos en materia energética que pretenden incidir en territorios de pueblos indígenas.

Sin más, en los siguientes capítulos de la presente investigación se encuentra el análisis de los datos obtenidos y los resultados que se discuten definiendo criterios en la autorización de proyectos eólicos.

## **CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Esta investigación parte de la premisa de validar la hipótesis que contrasta si las Evaluaciones de Impacto Social, las cuales están diseñadas legislativamente con una orientación hacia el bien común, cumplen con el objetivo principal de responder a los problemas sociales asociados al propio desarrollo, por lo que se realizó un análisis a las disposiciones administrativas que emanaron de la legislación y las reformas, de tal manera que se obtuvo una evaluación global del fenómeno.

La metodología de la investigación evaluativa, método científico que se utilizó para este trabajo orientado al cambio, no impide el tratamiento cuantitativo de datos cuando es permanente, cuantitativo y cualitativo no se excluyen, sino se alternan (Domingo, 2008), en este capítulo se presenta el análisis de los datos cuantitativos obtenidos. posteriormente se presenta un análisis de carácter descriptivo de otras fuentes de datos como la información obtenida en la Secretaría de Energía. La información de tipo cualitativo nos permite detectar categorías emergentes para su análisis posterior.

Es importante mencionar que esta investigación cumple las expectativas de comprender el fenómeno social y entender el origen de los cambios en procesos sociales desde una perspectiva diferente, considero que después de realizar esta investigación puedo denotar que es necesario que las investigaciones en todos los niveles profesionales deben hacerse desde el campo y menos desde gabinete, es necesario salir a compartir la experiencia profesional aprendida y conocer las necesidades de la población.

### **5.1 Análisis de datos**

El instrumento principal para la recolección de datos fue la aplicación del cuestionario diseñado por el equipo de trabajo con un número de 34 ítems. En una primera instancia se presenta el análisis de los datos que se obtuvieron de la cuestionario aplicado y adaptado con la finalidad

de conocer si efectivamente la información que puede o no proporcionar la empresa promotora de un proyecto afecta de tal manera que genere impactos sociales negativos. Para realizar dicho análisis se planteó que la información del proyecto que las empresas brindan a la población y el conocimiento que la población posee sobre el proyecto tiene influencia directa sobre las expectativas.

Para el análisis de los datos recolectados por el instrumento modificado se decidió aplicar un análisis factorial para conocer las cargas en las variables y así determinar la relación entre ellas. Para la variable información del proyecto se consideró aquella información que la empresa proporciona por medios hablados, escritos, o de otra índole.

Para la variable información del proyecto se definió; como aquella información que se haya dado a la población y que esta haya sido brindada por cualquier tipo de medio a la población, esta información también ha sido brindada por medio de las personas designadas por la empresa para dar información sobre el proyecto.

Para medir esta variable se preguntó al ejidatario sobre si ellos como ejidatarios ya habían analizado el contrato brindado por la empresa, si contaban con una copia de este, si conocían la duración del contrato, si ellos entienden que es el cambio de uso de suelo, si sabían que es el dominio pleno. Esta variable se recodificó en una escala de 3 puntos, donde 1 es una respuesta positiva, 2 para una respuesta negativa, 3 para un no sé, o cuando se dudó de conocer.

Para esta variable cargaron 7 preguntas distribuidas en 3 factores.

Tabla 3 Matriz discriminante del análisis de factores

**Matriz de componente**

	Componente		
	1	2	3
IP_2	.325	<b>.590</b>	-.513
IP_4	.435	.382	-.506
IP_5	<b>.834</b>	.046	.016
IP_6	<b>.638</b>	-.421	.163
IP_7	<b>.652</b>	-.480	.111
IP_8	.051	<b>.673</b>	.444
IP_9	.288	<b>.525</b>	<b>.606</b>
Varianza	27.24	<b>23.33</b>	<b>16.04</b>
Varianza Total Explicada			<b>66.62</b>
alfa de Cronbach			<b>.609</b>
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy			<b>.548</b>
Bartlett's Test of Sphericity, Approx. Chi-Square			<b>55.157</b>
Gl			<b>21</b>
Sig.			<b>0.001</b>
Método de extracción: análisis de componentes principales.			
a. 3 componentes extraídos.			

Las expectativas se definieron como; aquellas posibilidades razonables de que algo suceda, esto basado en los sucesos de que ocurra un acontecimiento. Estas expectativas pueden ser realistas o no de ahí que se inicie el cambio social, con la generación de expectativas. Para medir expectativas se pidió a los encuestados expresar la expectación de que algo pase, como: si cree que el aire será afectado, el agua será afectada, los animales o plantas, o si piensa que la instalación de la central eólica le ayudara. Para esta medición se utilizó una escala Likert de 3 puntos donde 1 es una respuesta positiva, 2 para una respuesta negativa, 3 para un no sé, o cuando se dudó de conocer.

Para esta variable cargaron 9 preguntas distribuidas en 4 factores.

Tabla 4 Matriz discriminante del análisis de factores

**Matriz de componente**

	Componente			
	1	2	3	4
EXP_3	-.403	.740	-.063	.118
EXP_4	-.576	.096	.454	-.123
EXP_5	.752	.227	-.261	-.453
EXP_6	.197	.716	.392	-.386
EXP_7	.534	-.141	.487	.577
EXP_8	.702	.005	-.205	.265
EXP_9	.546	.153	.641	-.037
EXP_10	.420	.488	-.345	.132
EXP_11	-.271	.646	-.121	.503
Varianza	26.93	20.21	13.96	11.75
Varianza Total Explicada				<b>72.86</b>
alfa de Cronbach				<b>.565</b>
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy				<b>.569</b>
Bartlett's Test of Sphericity, Approx. Chi-Square				<b>82.64</b>
Gl				<b>36</b>
Sig				<b>.000</b>

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 4 componentes extraídos.

Para probar la analogía: la información sobre el proyecto dada a conocer por la empresa se relaciona positivamente con las expectativas de la población, se realizó un análisis de correlación bivariado de Pearson.

Específicamente, en este estudio se encontró que el cambio de uso de suelo tiene una relación positiva y significativa con la producción agrícola ( $r=.350$ ,  $p\leq 0.01$ ), como ejemplo, si la empresa ha informado cuando inicia operaciones se relaciona con la expectativa de la calidad del aire, decir los ejidatarios creen que cuando la empresa inicie operaciones se tendrá una afectación en la calidad del aire en proceso ( $r=.397$ ,  $p\leq 0.01$ ), otro ejemplo: el que ellos conozcan que es el dominio pleno le beneficiara a la instalación de la central eólica ( $r=.491$ ,  $p\leq 0.05$ ).

Tabla 5 Correlaciones bivariados de Pearson

		IP_2	IP_4	IP_5	IP_6	IP_7i	IP_8	IP_9	EXP_3	EXP_4	EXP_5	EXP_6	EXP_7i	EXP_8	EXP_9	EXP_10	EXP_11
IP_2	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 39															
IP_4	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	<b>.330*</b> .040 39	1 39														
IP_5	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.295 .068 39	.197 .230 39	1 39													
IP_6	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.043 .797 39	-.075 .651 39	.399* .012 39	1 39												
IP_7i	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.099 .549 39	.030 .857 39	-.303 .061 39	-.299 .064 39	1 39											
IP_8	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.097 .558 39	.136 .408 39	.049 .765 39	-.173 .293 39	-.047 .774 39	1 39										
IP_9	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.127 .441 39	.049 .768 39	.201 .219 39	.050 .765 39	-.154 .349 39	.353* .028 39	1 39									
EXP_3	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.007 .967 39	.298 .065 39	.371* .020 39	-.122 .461 39	-.031 .850 39	<b>.350*</b> .029 39	.179 .275 39	1 39								
EXP_4	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-.103 .532 39	-.191 .245 39	.261 .108 39	.140 .394 39	-.200 .222 39	.043 .797 39	.008 .963 39	.147 .373 39	1 39							
EXP_5	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-.056 .734 39	.213 .193 39	.000 1.000 39	-.064 .699 39	.254 .119 39	-.145 .378 39	.042 .801 39	-.182 .269 39	<b>.433**</b> .006 39	1 39						
EXP_6	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.051 .760	<b>.397*</b> .012	.130 .429	-.178 .280	.015 .930	.059 .719	-.017 .918	.368* .021	.151 .360	<b>.338*</b> .035	1					

	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39					
EXP_7i	Correlación de Pearson	.013	.077	.187	.057	.680**	-.123	-.037	.235	.161	.000	-.032	1				
	Sig. (bilateral)	.940	.640	.254	.730	.000	.455	.822	.150	.327	1.000	.845					
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39				
EXP_8	Correlación de Pearson	.026	-.106	.051	.245	-.218	-.196	.089	-.167	-.316	<b>.453**</b>	.030	<b>.391*</b>	1			
	Sig. (bilateral)	.876	.520	.756	.133	.182	.232	.588	.309	.050	.004	.858	.014				
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39				
EXP_9	Correlación de Pearson	.158	.105	-.211	-.323*	-.037	.084	-.098	-.160	-.128	.292	<b>.333*</b>	-.422**	.117	1		
	Sig. (bilateral)	.336	.523	.198	.045	.824	.611	.551	.329	.438	.071	.038	.008	.477			
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39		
EXP_10	Correlación de Pearson	-.162	.130	-.050	-.270	.065	.277	.116	.093	-.167	<b>.377*</b>	.183	-.089	.258	.083	1	
	Sig. (bilateral)	.324	.431	.761	.096	.695	.088	.483	.575	.311	.018	.265	.590	.113	.617		
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
EXP_11	Correlación de Pearson	-.165	-.020	-.054	-.099	-.061	<b>.403*</b>	.206	<b>.491**</b>	.063	-.172	.134	.092	-.084	-.046	.200	1
	Sig. (bilateral)	.315	.903	.745	.551	.714	.011	.208	.002	.703	.295	.417	.577	.609	.782	.222	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

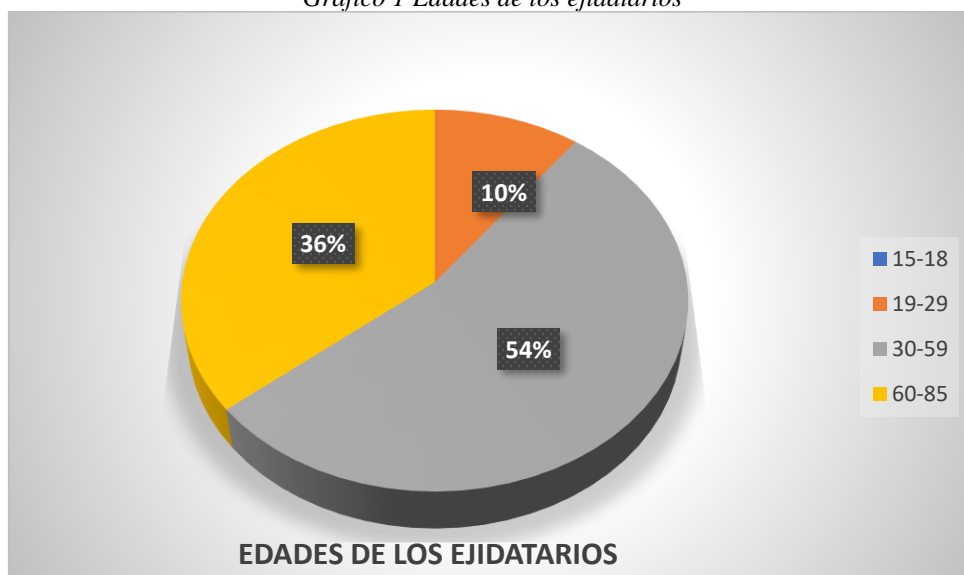
\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).



### 5.1.1 Análisis estadístico de datos (cuestionario para ejidatarios)

En la siguiente Grafica se observa la composición de la muestra en edades, donde tenemos que el 54 % de los ejidatarios están un rango de edad entre los 30 a los 59 años, se trata de una población adulta, mientras que el 36% de la población se ubica en un rango de 60 a 85 años, y solo un 10% entre en un rango de población joven entre 19 a 29 años.

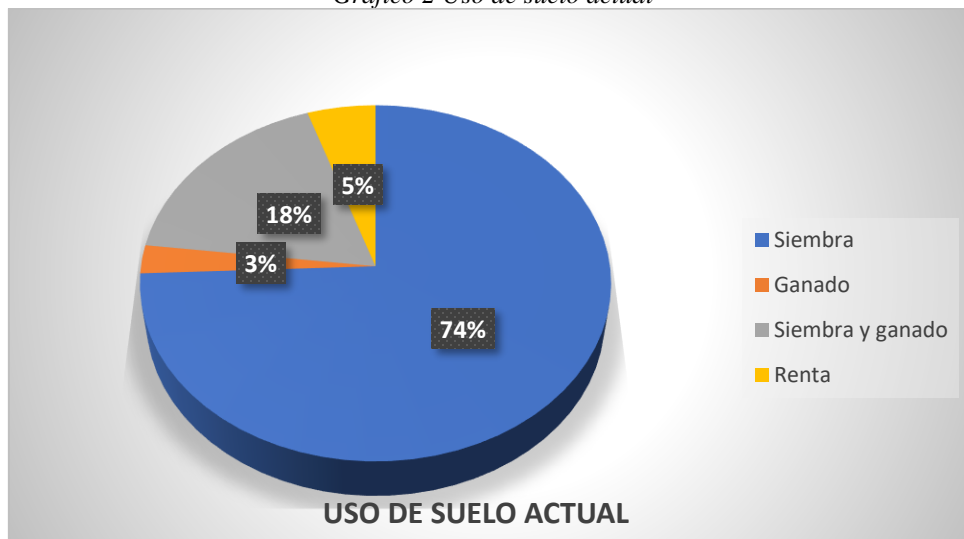
Gráfico 1 Edades de los ejidatarios



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

En cuanto al estado actual del uso del suelo la mayoría de los ejidatarios aun lo destinan a producciones primarias como la siembra, seguido del 18 % donde se mezcla la siembra y ganado, el 5 % manifiesta que lo tiene en renta y el 3% solo lo destina para ganado.

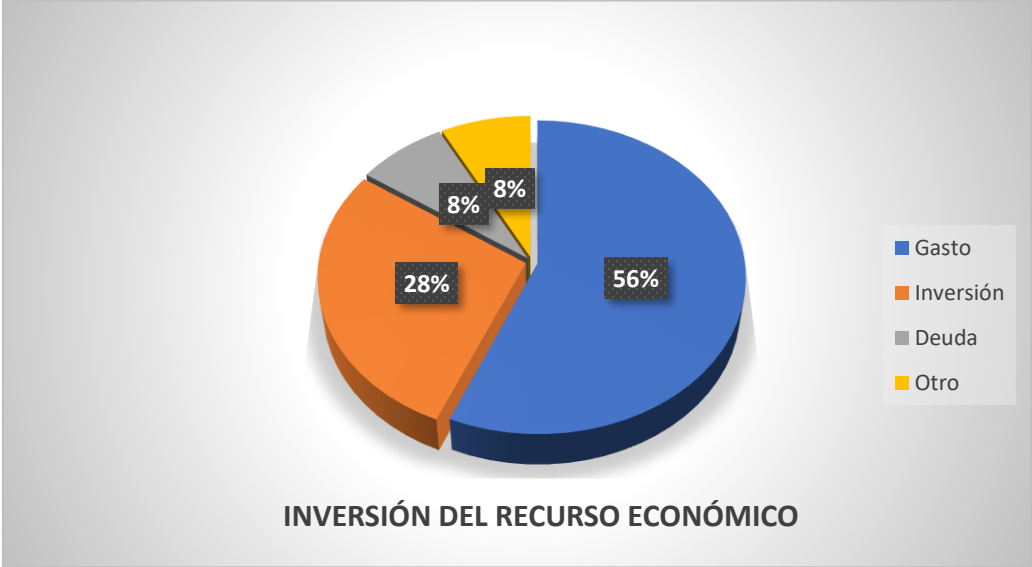
Gráfico 2 Uso de suelo actual



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

Los ejidatarios manifiestan que el recurso económico que obtendrán de la renta e sus tierras al proyecto eólico lo destinara el 56% a Gasto corriente de sus necesidades, el 28 % cree que lo invertirá, el 8% menciona que lo utilizara para pagar deudas existentes y el 8% restante menciona que lo invertirá en otra cosa.

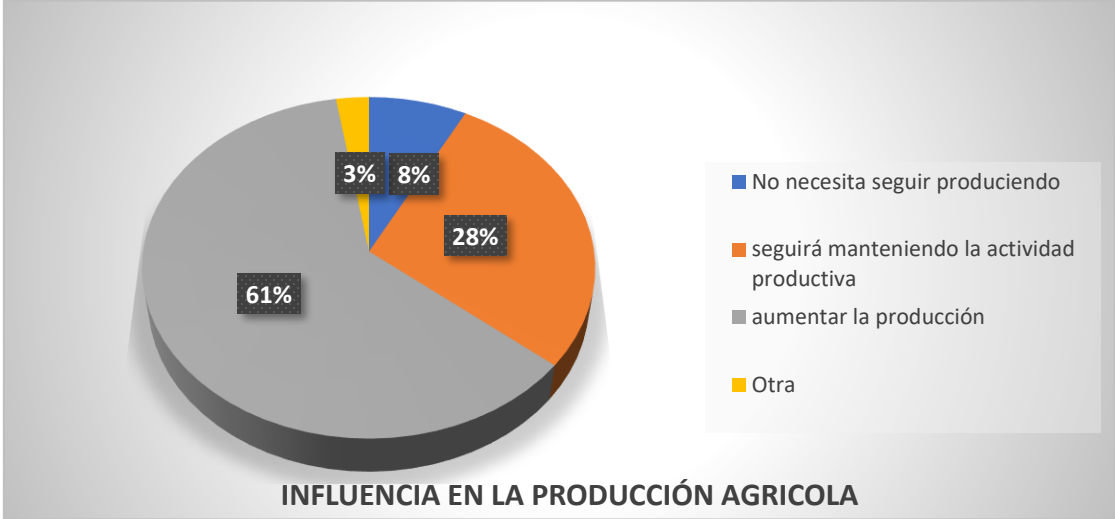
Gráfico 3 Inversión de recurso económico



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

Además, las expectativas que se crea la población, es que una vez que se instale el proyecto el 68% cree que aumentara la producción de sus tierras, el 28% piensa que seguirá manteniendo el nivel productivo que tiene, el 8% cree que no necesitara seguir produciendo y el 3% cree que tendrá otro tipo de influencia sobre la producción agrícola.

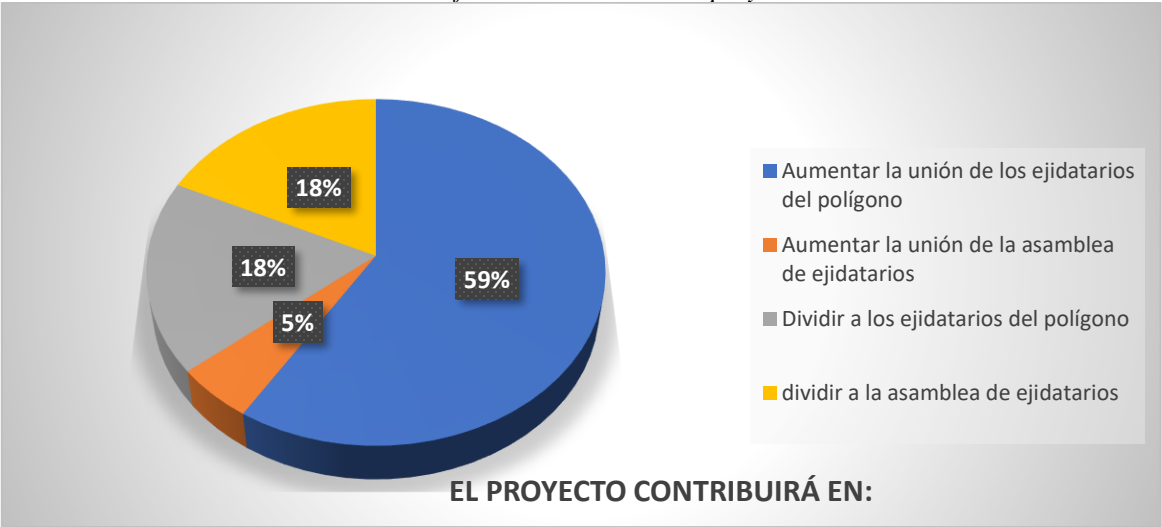
Gráfico 4 Influencia en la producción agrícola



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

Los ejidatarios piensan que el proyecto puede contribuir en diferentes acciones dentro de la comunidad, en el siguiente grafico se observa que el 59% cree que aumentara la unión entre los ejidatarios del polígono, el 18 % cree que se dividirá la asamblea de los ejidatarios, el 18% menciona que se dividirá a los ejidatarios y finalmente con el 5% cree que aumentara la unión de la asamblea, es decir donde participan más personas y no solo los ejidatarios.

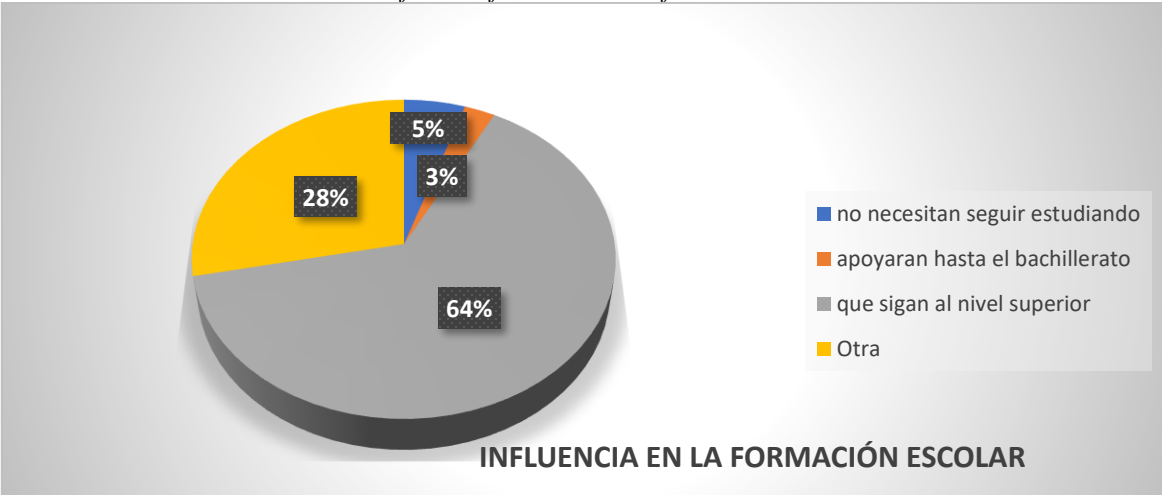
Gráfico 5 Contribución del proyecto



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

En cuanto a la expectativa de la influencia de los proyectos de central eólica en la educación el 65% de los ejidatarios creen que los estudiantes seguirán estudiando hasta el nivel superior, el 28 % creen en otras influencias, el 5% cree que no necesitan seguir estudiando y el 3% solo apoyaran hasta el bachillerato.

Gráfico 6 Influencia en la información escolar



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

### 5.1.2 Análisis estadístico de datos (cuestionario básico para la caracterización de pueblos y comunidades indígenas)

En esta misma fase como se describió anteriormente se utilizó un segundo cuestionario para obtener la información respecto a la caracterización de la comunidad, de acuerdo a las disposiciones administrativas la caracterización de la comunidad define las estrategias de la evaluación, de ahí que el parteaguas de la caracterización es la auto adscripción de cada persona, de tal manera que el instrumento utilizado solo se tomó en cuenta las respuestas que puedan brindar características que definen la auto adscripción, esto con la finalidad de definir la composición étnica de la comunidad y la importancia de esta caracterización para definir la estrategia en la realización de un Estudio de Impacto Social.

La descripción del instrumento es la siguiente:

Género: es una variable dicotómica, su nivel de medición es nominal y toma el valor de 1 si es hombre y 2 si es mujer.

Edad se tomará en cuenta el número de años de la persona desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta. Para esta variable se le asignó una escala del 1 al 4, donde 1 es para personas adolescentes de 15 a 18 años, valor de 2 de a personas de entre 19 y 29 años, valor de 3 a personas entre 30 y 59 años y valor de 4 a personas entre 60 y 85 años.

Escolaridad. O nivel de educación. Esta es una escala tiene el valor mínimo de 1 y u valor máximo de 4, 1 si la persona no fue a la escuela o cuentan con primaria incompleta, 2 si la persona concluyo la secundaria, 3 si terminaron el bachillerato y 4 si la persona concluyo el nivel licenciatura o posgrado.

Las variables que participaron en el estadístico fueron la auto adscripción, es decir cómo se definen, como zapoteca o no, o perteneciente a otra etnia.

Se optó por la aportación de la autodeterminación de los miembros de la comunidad, de esta manera se definió un estadístico descriptivo, las tablas cruzadas o tablas de contingencia donde se analiza la frecuencia de la variable auto adscripción. Para estudiar la dependencia de las variables se calculó el Chi cuadrado, el nivel de significancia.

Para el cuestionario en donde se plantea la importancia de la caracterización de una comunidad, como una comunidad indígena o no, las personas encuestadas pertenecen a las diferentes comunidades, la Blanca, Cerro Iguana, San Miguelito Cazadero y Santo Domingo Ingenio.

La pregunta crucial era saber cómo se auto adscriben, y tomar un referente de la composición de la población, la variable es la auto adscripción por lo que uso el método estadístico descriptivo de tablas cruzadas o tablas de contingencia en donde se observan los siguientes resultados.

*Tabla 6 Tabla Cruzada variable edad con Auto adscripción*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
EDAD * AUTOADCRIPCION	103	100.0%	0	0.0%	103	100.0%

Obtenemos la siguiente tabla cruzada

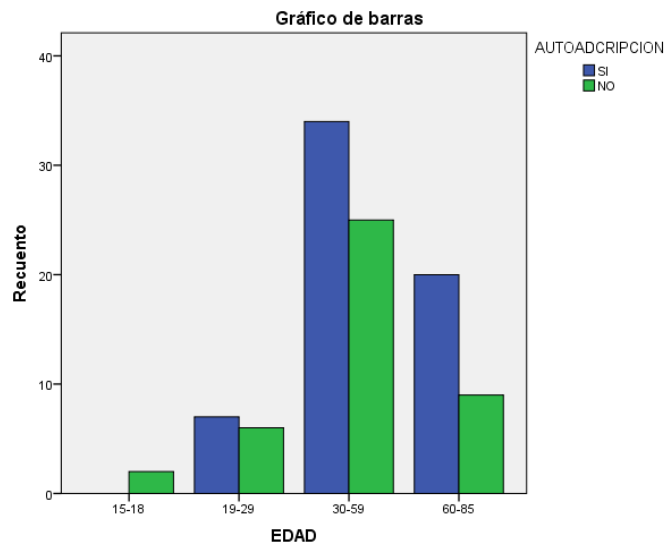
<b>EDAD*AUTOADCRIPCION tabulación cruzada</b>					
			AUTOADCRIPCION		Total
			SI	NO	
EDAD	15-18	Recuento	0	2	2
		% dentro de EDAD	0.0%	100.0%	100.0%
	19-29	Recuento	7	6	13
		% dentro de EDAD	53.8%	46.2%	100.0%
	30-59	Recuento	34	25	59
		% dentro de EDAD	57.6%	42.4%	100.0%
	60-85	Recuento	20	9	29
		% dentro de EDAD	69.0%	31.0%	100.0%
Total		Recuento	61	42	103
		% dentro de EDAD	59.2%	40.8%	100.0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4.262 <sup>a</sup>	3	.234
Razón de verosimilitud	4.982	3	.173
Asociación lineal por lineal	2.930	1	.087
N de casos válidos	103		

a. 2 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .82.  
 Con lo que podemos inferir que la población que se auto adscribe como zapoteco perteneciente a una etnia es solo el 59.2 % del total, y de ellos la mayoría se ubica en un rango de edad entre los 30 y 59 años y los 60 a 85 años, mientras que el 40.8 % no se reconocen perteneciente a una etnia y se ubican en un rango de edad de los 19 a 20 años y de los 30 a los 59 años, podemos decir que la población más joven no se auto adscribe como zapoteco perteneciente a una etnia.

*Gráfico 7 Edad y autoadcripción*



*Tabla 7 Tabla Cruzada variable escolaridad con Auto adscripción*

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
AUTOADSCRIPCION * ESCOLARIDAD	103	100.0%	0	0.0%	103	100.0%

La siguiente tabla cruzada se observa la variable auto adscripción y la escolaridad de la población entrevistada.

**AUTOADCRIPCION\*ESCOLARIDAD tabulación cruzada**

			ESCOLARIDAD				Total
			PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	UNIVERSIDAD O MAS	
AUTOADCRIPCION	SI	Recuento	26	16	8	11	61
		% dentro de AUTOADCRIPCION	42.6%	26.2%	13.1%	18.0%	100.0%
	N	Recuento	21	9	7	5	42
	O	% dentro de AUTOADCRIPCION	50.0%	21.4%	16.7%	11.9%	100.0%
Total		Recuento	47	25	15	16	103
		% dentro de AUTOADCRIPCION	45.6%	24.3%	14.6%	15.5%	100.0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1.350 <sup>a</sup>	3	.717
Razón de verosimilitud	1.367	3	.713
Asociación lineal por lineal	.521	1	.471
N de casos válidos	103		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.12.

Con los resultados obtenidos podemos observar que la mayoría de las personas encuestadas pertenecen al rango de educación básica, primaria seguido de secundaria, donde se denota que la mayoría de las personas que no se auto adscriben son personas con un nivel educativo de primaria y en contraste existe un porcentaje importante con nivel educativo superior como la universidad que si se consideran zapotecos.

En resumen, tenemos la tabla donde se cruza la auto adscripción por comunidad.

Tabla 8 Tabla Cruzada variable edad con Auto adscripción

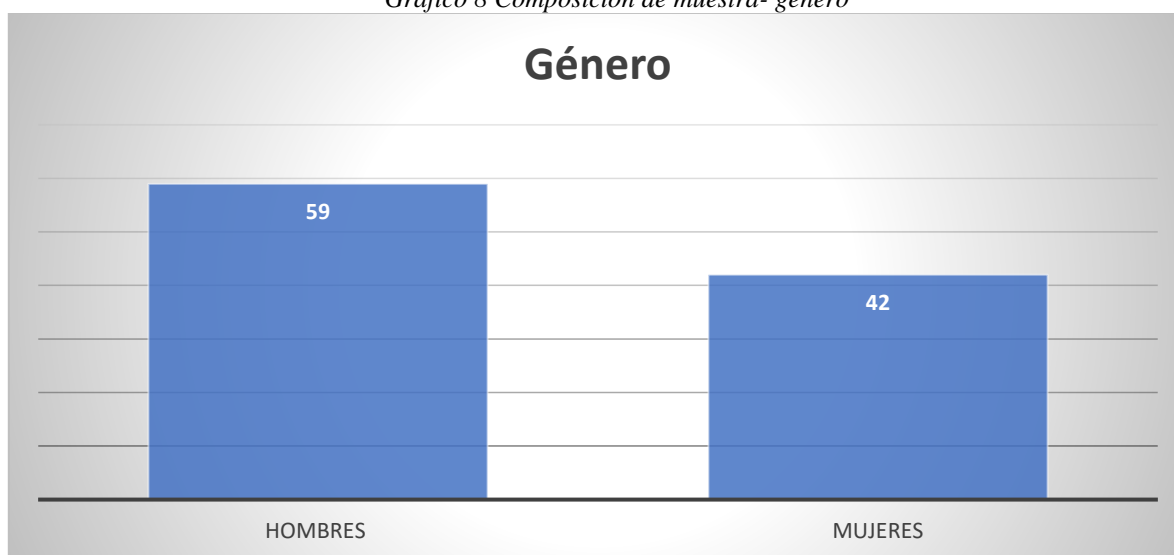
			NOMBRE DE LA COMUNIDAD					Total	
			CAZADERO	CERROIGU	LA BLANCA	REPRESENTACION	SAN MIGUEL		SDI
AUTOADCRIPCION	SI	Recuento	12	4	12	4	5	24	61
		% dentro de AUTOADCRIPCION	19.7%	6.6%	19.7%	6.6%	8.2%	39.3%	100.0%
	NO	Recuento	8	6	12	1	4	11	42
		% dentro de AUTOADCRIPCION	19.0%	14.3%	28.6%	2.4%	9.5%	26.2%	100.0%
Total		Recuento	20	10	24	5	9	35	103
		% dentro de AUTOADCRIPCION	19.4%	9.7%	23.3%	4.9%	8.7%	34.0%	100.0%

En donde observamos que la mayor parte de la población que si se auto adscribe se ubica en la comunidad de Santo Domingo Ingenio, mientras la mayoría de la población que no se auto adscribe se ubica en la comunidad de la Blanca.

A continuación, se presentan los gráficos descriptivos de cómo se compone la población encuestada.

En el siguiente grafico se observa la composición de la muestra en cuanto a genero donde 59 personas son hombres y 42 son mujeres.

Gráfico 8 Composición de muestra- genero

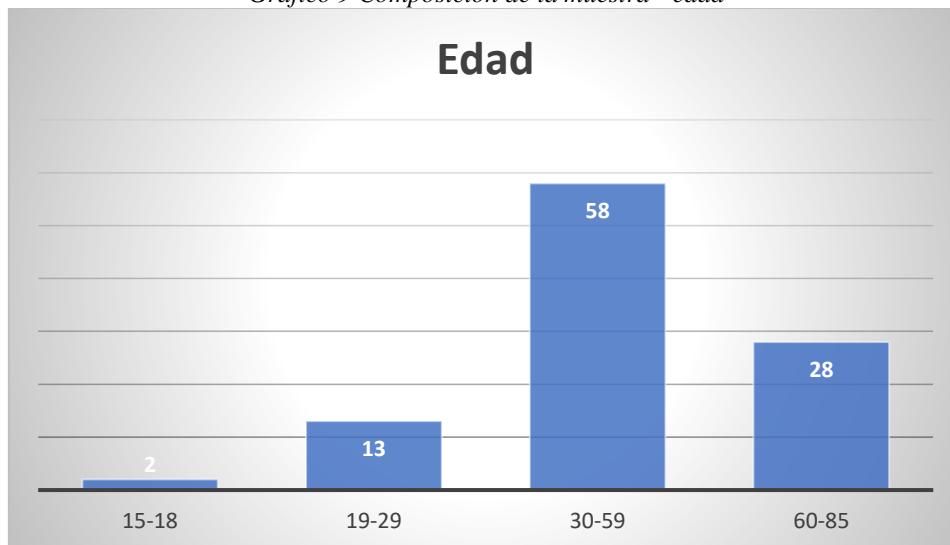


Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados



En cuanto a edad la muestra está representada en un mayor porcentaje con el rango de edad entre los 30 y 59 años, es decir es una población adulta

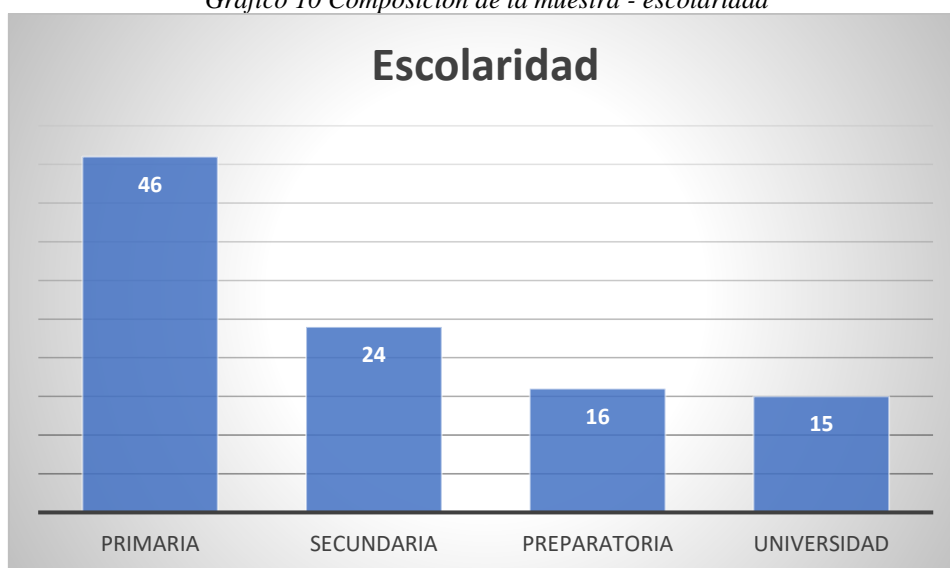
Gráfico 9 Composición de la muestra - edad



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

La escolaridad de la muestra en mayoría se ubica en la educación primaria seguida por la educación secundaria, con un menor número de encuestados para la educación superior.

Gráfico 10 Composición de la muestra - escolaridad



Fuente: Elaboración propia con base en los Cuestionarios aplicados

En otra parte de los resultados se encuentra el análisis de la legislación aplicable donde se comprueba que en efecto, el diseño legislativo de las Evaluaciones de Impacto Social tiene una orientación que persiguen el bien común, donde se explica que se tiene un fundamento en el que México cuenta con compromisos legales y vigentes acerca de lo que debe de considerar una EVIS, además de incluir esta parte de la investigación que habla de los resolutivos que se han emitido por parte de la Secretaria de Energía, los procedimientos de acompañamiento y negociación de tierras y los criterios que se toman en cuenta para obtener una autorización en materia de Impacto Social. Lo que resulta de este análisis es también el conocimiento de los mecanismos de defensa que han adoptado los pueblos indígenas para frenar la instalación de los proyectos.

#### 5.1.3 Análisis interpretativo de los datos

En los siguientes párrafos se encuentra los resultados que caracterizan a la zona de estudio, esto con la idea principal de dar a conocer la composición indígena de la comunidad y de las características que definen su forma de vida y cómo esto logra hacerlos sujetos de derecho y no solo de investigación. Los resultados que a continuación se describen son derivados del estudio de la estadística aplicada, así se encuentra que el principal idioma hablado en las comunidades que componen el polígono objeto de estudio es el Zapoteca (60.59%), el nivel escolar de la comunidad es básico, pues el 45 % cuenta con educación primaria y el 24 % secundaria, el 16% nivel preparatoria y un 15 % nivel universitario, la principal fuente de ingresos es el trabajo de la tierra por medio de la agricultura, se trata de una comunidad que tiene una relación con la naturaleza muy significativa donde el lugar con mayor significado para ellos es el paisaje. Dependiendo de la ubicación geográfica los habitantes dan una significancia respecto al río, la tierra y el viento, recursos naturales que ellos consideran como lugares importantes de su comunidad, se trata de una población adulta, en su mayoría la población se ubica en un rango

de edad de los 30 a los 59 años, la caracterización de una comunidad objeto de estudio de impacto social tiene una gran importancia, pues de acuerdo a las disposiciones administrativas la caracterización de la comunidad y la descripción de la línea base marca las estrategias para un estudio de impacto social. Para el caso de la comunidad de Santo Domingo Ingenio la mayor parte de la población se auto adscribe como una comunidad perteneciente a la etnia zapoteca, de esta manera en el estudio se incluyeron criterios de identidad, conexión territorial, formas de organización social, expresiones culturales, entre otras, lo que tendrá que coincidir con un análisis más riguroso de la identificación de impactos sociales.

Por otro lado, sobre la muestra de los ejidatarios se trata de una muestra compuesta en su mayoría por hombres, la mayoría se encuentra en un rango de edad de 30 a 59 años en un (54%) y en un rango de 60 a 85 años (36 %), se cataloga como población adulta, el uso de suelo actual en su mayoría está destinado a la siembra (74%) y en un uso mixto de siembra y ganado (18%), los ejidatarios tiene expectativas respecto al nuevo proyecto en donde la mayoría de ellas se relacionan al ingreso económico, a los impactos ambientales y a la cohesión social, este grupo de personas, como propietarios, tiene una gran importancia debido que en sus manos está la decisión de la instalación de un proyecto, en el sentido estricto de decidir la renta o no de las tierras, sin embargo la instalación no solo depende de la decisión de los ejidatarios, pues dentro de todo el sistema de trámites para lograr la autorización de una central eólica, además del cumplimiento de una EVIS, se debe de tener un dictamen positivo por parte de la Dirección general de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS), esta dirección es la encargada de emitir la respuesta que ubica si una comunidad es objeto de la Consulta previa, y esto a su vez depende de la caracterización que tenga la comunidad, de ahí la importancia.

## **5.2 Resultados de la observación**

En este apartado se presenta una síntesis de información de los datos recogidos mediante la observación y el método de opinión durante las visitas realizadas a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS).

Si bien el llevar a cabo el diseño de una Evaluación de un Impacto Social fue un reto, puesto que en México no se tiene tan desarrollado el ámbito de metodologías que sirvan para la identificación de impactos sociales, se puede manifestar que dentro del CIIDIR se realizó un trabajo exhaustivo de investigación donde la finalidad fue dar cumplimiento objetivo a las Disposiciones administrativas de Impacto Social bajo un régimen de respeto a los derechos humanos y un enfoque participativo basado en la comunidad, de esta manera se desarrolló una combinación metodológica que sirvió para trazar estrategias que derivaron en un amplio trabajo, del cual solo tome una pequeña porción que me ayudó a tener la transversalidad de la investigación y que permitió conocer algunas relaciones establecidas en las lecturas de cada variable, de esta manera me llevo a modificar el instrumento aplicado a la comunidad y comprender que los modelos estadísticos se encuentran un tanto cortos para entender la realidad, que los números indican un nivel de relación entre dos categorías pero no indican el nivel de afectación de un impacto social, con los resultados que a continuación se describen no solo manifiesto que para la realización de una EVIS no basta medir un impacto social y ponderarlo para que tenga una significancia social, sino que, es necesario un trabajo más empático con la comunidad, conocer las necesidades de un pueblo, romper con una visión individualista del capitalismo y entender que el pueblo indígena es también México y que todos somos indígenas cuando comemos, cuando reímos, cuando lloramos, cuando pensamos, pues todos tenemos la misma herencia cultural, y de nosotros depende dar la importancia a los territorios como un lugar simbólico de reproducción cultural.

### 5.2.1 Análisis de los resolutivos den materia de impactos social

Entre los hallazgos encontrados en el análisis de los Resolutivos en materia de Impacto social proporcionados por el personal de la DGISOS, se describe y mencionan la letra una serie de condiciones que deberá de contener la EVIS para que el proyecto de manera obligatoria tenga que realizar una consulta previa, libre e informada, en otras palabras, una EVIS realizada e ingresada a la DGISOS deberá de denotar entre los impactos evaluados y calificados por lo menos algunos de los que se enlistan a continuación, pues de otra manera la empresa promovente no se encuentra obligado a realizar una consulta previa, libe e informada.

- la enajenación o expropiación de tierras,
- el desplazamiento o reubicación de núcleos de población,
- migración, agotamiento de recursos necesarios para la subsistencia física y cultural,
- la afectación de bienes culturales, intelectuales,
- religiosos o espirituales, afectación al patrimonio cultural,
- desorganización social y comunitaria,
- impactos negativos sanitarios y nutricionales, abuso y violencia.

Lo anterior descrito es una discrepancia entre el diseño legislativo de la Disposiciones administrativas y la puesta en marcha de las evaluaciones, puesto que la consulta es siempre un instrumento de defensa que debe de existir previo a cualquier movimiento.

Contrastando lo anterior con lo que menciona la Teoría de Control Cultura, se atrae la inclusión del estudio de los ámbitos culturales (requeridos en las disposiciones administrativas) cuando se trata de la caracterización de una comunidad ya que se parte del supuesto de definir a una comunidad étnica donde los miembros de la comunidad reconocen su origen, lo que es relevante para realizar una EVIS, así la teoría propone definir la capacidad de la comunidad dentro un plano general que da sentido a los elementos culturales de la comunidad y la decisión de los miembros de manera individual, familiar, o a una escala mayor, de acuerdo a las características

que presentan las comunidades del istmo oaxaqueño han recibido un patrimonio cultural que se ha heredado por generaciones y que se reproduce, se mantiene y se transmite, lo que permite definir el tipo de cultura que se tiene y la capacidad para recibir una central eólica. Un fenómeno que también contempla la teoría es la negociación, que, en el caso de las comunidades vulnerables a estos proyectos, en muchos casos tienen esta opción de negociar, lo que el autor le llama: influir en la decisión ajena, Bonfil Batalla manifiesta que los intermediarios juegan un papel muy importante ya que una intervención puede ser a favor o en contra de la influencia que un proyecto puede ejercer en la comunidad.

En este sentido los pueblos que son objeto de Estudios de Impacto Social deben de contar con información del proyecto suficientemente entendible, de tal manera que no cause conflictos y con esto inicie un proceso de resistencia, esta relación se comprueba con otros casos a nivel internacional, en donde la comunicación juega un papel muy importante para la toma de decisiones entre los representantes de la comunidad, en el caso de Santo Domingo Ingenio no existe un proceso de resistencia tal cual, esto se debe a que es una zona que ya ha sido impactada a lo largo de la historia desde el ingenio azucarero y ahora con la presencia de diferentes parques eólicos alrededor del municipio, la comunidad se encuentra receptiva a un parque eólico más, puesto que en su mayoría no manifiestan un descontento por la instalación, no obstante la comunicación entre la empresa promovente y la comunidad sigue siendo fundamental ya que de esto dependen las expectativas que puedan generarse, el resolver sus inquietudes minimiza los impactos negativos respecto a lo que se pueda creer.

#### 5.2.2 Posibilidades legales de las disposiciones administrativas

La importancia de la aplicación de las disposiciones administrativas es también el jugar un poco con la manera de aplicarlas, puesto que dentro de la secretaria exigen un mínimo contenido mas

no limitan a poder incluir otros apartados o innovar metodologías de evaluación, por lo es de interés saber que se pueden tomar en cuenta aspectos legales y enfoques participativos que sirvan a la población para utilizarse de acuerdo con las necesidades que les convenga.

De acuerdo con la experiencia que se ha tenido en proyectos de índole energético en México y en Oaxaca puntualmente, y dado que la única vía por la que las empresas pueden instalarse y las comunidades puedan defenderse (en caso de rechazo) es la vía legal es importante destacar que existen diferentes procedimientos que se pueden utilizar para lograr un proceso de transformación más transparente y sin vicios, una de ellos es la consulta previa, libre e informada y de buena fe a la cual los pueblos indígenas tienen derecho de hacer valido siendo que se trata de un derecho humano promovido por la legislación, de ahí que puntualizo de nuevo la caracterización de las comunidades como un punto relevante a la hora de hacer Estudios de Impacto Social, pues creo que desde esta perspectiva el mecanismo de defensa para comunidades indígenas puede ser una opción viable al momento de caracterizar a la comunidad.

### **5.3 Discusión**

Contrastando los resultados con lo que la teoría menciona, la educación se toma con un indicador que permite el análisis del sistema completo de los elementos tangibles, la UNESCO indica que la participación cultural crece claramente con cada año de educación terminado, la educación de los padres o la escolarización pueden ser factores importantes a la hora que los hijos acepten o rechacen su cultura tradicional, aquí se tiene que un porcentaje representativo de la muestra se considera zapoteca y cuenta con un nivel educativo superior.

Las expectativas de los ejidatarios en cuanto al trabajo relacionado con la mejora económica indudablemente se relaciona con el bienestar individual por lo que la información brindada por la empresa debe de ser extremadamente clara y cuidadosa pues en ese proceso se involucra un desgaste físico y psicológico que debe de permitir a los individuos elegir libremente, de esta

manera se da paso a que el individuo o el grupo de individuos se reconozcan a sí mismos como capaces de cambiar y/o transformar su realidad.

La importancia de la caracterización de las comunidades radica en la auto adscripción como un pueblo indígena, puesto que es un parteaguas para realizar una EVIS, de esta manera se conocerá si la población es indígena o no y si se respetan los derechos que le brinda la ley de Derechos de los pueblos y comunidades Indígenas del estado de Oaxaca, la legislación aplicable antes analizada, además de que la metodología de identificación de los impactos sociales deberá de contar con una justificación fundamentada de los impactos que involucre la presencia de diferentes elementos como: elementos materiales, que son todos aquellos objetos en su estado natural o transformados por el hombre.

Elementos de organización: que son todas las modalidades de la relación social mediante el cual se hace posible la participación, en este apartado se incluye normas, reglas y leyes, así como políticas públicas, formas de organización y el gobierno comunitario

Por otro lado, se tiene el análisis de los dictámenes emitidos por la SENER a través de Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, lo cual nos da un panorama de la importancia de la elaboración de los estudios de impacto social, dado que brinda las herramientas para poder realizar una evaluación justificada y completa que vale la decisión de una consulta previa libre e informada, derecho humano internacional que se ha visto violado en la mayoría de los casos en el estado de Oaxaca.



## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Se presenta a continuación las conclusiones que han conducido la presente investigación donde se incluyen criterios que integran la autorización en materia de impacto social para proyectos eólicos, estas conclusiones son un diagnóstico global de lo que implica el diseño adopción de políticas de desarrollo a nivel internacional, el compromiso que una nación como México debe de asumir y de la manera en que se debe de ponderar por encima de todo el bienestar del pueblo.

Es importante destacar que dentro del capítulo V de Metodología se incluye una tabla en donde se presenta la evaluación de las disposiciones administrativas tal cual para el trabajo realizado en Santo domingo Ingenio en donde se incluye una columna extra que menciona observaciones y de cierta manera recomendaciones que habrá que considerarse en el diseño de una próxima EVIS. Pues de manera global en todo ello se expresa como una evaluación está orientada a la toma de decisiones que de manera teórica se acuña a los postulados propuesto por Bonfil Batalla.

### **6.1 Conclusiones**

El impacto más grande que puede generar un proyecto de gran envergadura como las centrales eólicas es la vulnerabilidad a los derechos humanos, la forma en que una sociedad se desarrolla y la manera en que se puede transformar es decisión solo de cada uno de los miembros, decisión que se toma de manera colectiva, pues los pueblos por si mismos no conocen la individualidad, o no la conocían hasta la intervención de los programas gubernamentales.

### **Aspectos valiosos que valen mencionar a manera de conclusión.**

El origen legislativo de las Disposiciones administrativas sobre los Estudios de Impacto Social tiene un fundamento jurídico que surge de las reformas energéticas, pero anteceden desde las reformas a los artículos 25 y 27 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 25 se establece el pleno reconocimiento de la sustentabilidad como eje de desarrollo, de esta manera habría una justificación clara de la entrada a México para tecnologías de Energía limpia, (inversión en centrales eólicas) y por otra parte la reforma al artículo 27 constitucional deriva en la promulgación de la Ley agraria, en donde de manera discreta estructuran un marco jurídico para la propiedad de tierras comunales y ejidales, característica de los territorios a impactar por la entrada de nuevos proyectos, programas como el PROCEDE y FANAR se convierten en instrumentos para convencer a los pueblos de regularizar tierras agrarias bajo el núcleo de propiedad, haciéndoles creer que de esta manera se consolidan sus derechos sociales, cuando lo que realmente logra el Estado es la creación de la propiedad privada en terrenos comunales para que así los campesinos puedan rentar o vender sus tierras, mecanismo que funciona cuando las empresas extranjeras llegan a negociar.

Por otro lado, México es participe de distintos tratados, pactos y convenios que manejan principios de derecho internacional y que la vigencia de estos ha presionado al Estado para realizar reconocimientos ante los pueblos de México, uno de los convenios más importante y que se maneja como estandarte para la lucha en defensa de los territorio, es el convenio 169 de OIT donde se reconocen las aspiraciones de los pueblos y se les invita a asumir el control y a decidir sobre las formas de vida y su desarrollo, a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones. En el artículo 1º se menciona la auto adscripción como concepto fundamental para ser sujeto de derecho.

Sumado al párrafo anterior, la reforma al artículo 2 constitucional desde el 2001, primeramente, reconoce a la nación como pluricultural y en los apartados A y B establece las obligaciones del estado hacia con los pueblos indígenas, entre estas responsabilidades se encuentra la consulta previa, libre e informada, lo cual garantiza la participación de los pueblos indígenas ante todo lo que implica su territorio.

Para hacer obligatorio la aplicación de las disposiciones que emite el convenio 169 de la OIT y el artículo 2 constitucional, en el 2014 el Ejecutivo Federal Mexicano respalda la declaración de las Naciones unidas sobre los Derechos de los pueblos indígenas y establece en el artículo 19:

*Los estados celebrarán **consultas y cooperarán de buena fe** con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de **obtener su consentimiento libre, previo e informado.***

De esta manera lo que buscan estas declaraciones es tener un carácter vinculatorio de lo que está diseñado legislativamente con los resultados generados hasta ahora para todo lo que involucra el territorio impactado.

Como podemos ver la auto adscripción es determinante para hacer al pueblo un sujeto de derecho, la esencia del ser indígena está en lo que queremos ser, de ahí la importancia de la caracterización de una comunidad objeto de estudio puesto que esto determinara las herramientas que pueda tener a su favor en cualquier proceso de defensa o de lucha.

De ahí que la parte fundamental del análisis de la relación entre las variables determinadas para el instrumento aplicado al momento de la elaboración del impacto social fue conocer si la población se reconoce como indígena o no, y tener un parteaguas para asumir la importancia en la identificación de impactos generados.

Recuperando la teoría base de esta investigación, el planteamiento de Bonfil Batalla sobre el Control Cultural permite explicar en gran parte el proceso dado en Santo Domingo Ingenio con respecto a los proyectos eólicos. "En la medida que se han perdido elementos culturales propios como es el de una organización comunitaria integral en el municipio (es decir, como comunidad), y se han identificado intereses corporativos (ejidatarios en general, ejidatarios con parcelas en las que se ubican los proyectos eólicos, no ejidatarios, etc.) se percibe una falta de control cultural sobre la intromisión de proyectos tecnológicos como las centrales eólicas. Estos elementos culturales intangibles son fundamentales para propiciar estrategias del interés común. En las disposiciones, el asunto de los actores interesados o de interés generalmente está sesgado hacia los ejidatarios, pero sobre todo en los que se ubican las torres eólicas. De esta forma, es común ubicar y valorar los grandes beneficios del proyecto a los ejidatarios con las características señaladas anteriormente; de ahí, que las empresas argumenten como un beneficio en el que no está considerando el tema de la distribución o el beneficio del bien común. Este es identificado como una de las debilidades fuertes de las metodologías de las disposiciones para poder instrumentar las de una manera adecuada.

Por otra parte, recordemos que la bibliografía respecto a las centrales eólicas anuncian que la falta de información es la causante principal de conflictos sociales frente a la instalación de un nuevo proyecto, para este caso los resultados demuestran una relación muy similar a la que se documenta a nivel internacional, pues asientan que entre la información que da a conocer la empresa promovente del proyecto a la comunidad se generan buenas y malas expectativas entre los habitantes, además se esperan cambios positivos en materia económica pero creen que habrá afectaciones al ambiente natural dándole mayor importancia al cambio en el paisaje, el uso de la tierra y los cuerpos de agua. En el área social la expectativa se divide en pensar que el nuevo proyecto puede unir a la comunidad y por otra parte pensar en que la separará, cuestión que se

ha revisado en otros casos de proyectos parecidos dentro del mismo municipio y ha demostrado que en efecto existe una separación de grupos entre ejidatarios y no ejidatarios, se manifiestan cambios sociales de hábitos y de participación en tequios, fiestas, velas, entre otros. Los cambios en la comunidad obedecen a que las comunidades inician con la apropiación de otras costumbres culturales e inicia con el desplazamiento de indicadores culturales heredados, esto para municipios que ya cuenta con experiencias previas de invasión de tierras.

Por otro lado, existen casos donde las comunidades inician proceso de rechazo como mecanismo de resistencia que al principio puede ser consciente o inconsciente, bien o mal se inicia un proceso de defensa de territorios y la unión de las comunidades es más fuerte, rechazando de cierta manera la innovación propuesta. Este proceso de defensa es enmarcado legalmente por la vía del amparo, por defensa al debido proceso, en este procedimiento las comunidades se reconocen como un pueblo indígena que no fue tomado en cuenta para para la toma de decisiones, y no fue consultado previo cualquier inicio de obra. Es importante destacar que el Amparado ha sido el freno legal que ha servido a los pueblos indígenas para detener los procesos de obra para instalar proyectos energéticos.

Actualmente se cuenta con suspensiones definitivas a las consultas previas en comunidades oaxaqueñas que mediante la ejecución del amparo han podido frenar la puesta en marcha de parques eólicos, si bien hasta ahora el amparo es el instrumento más convocado por las comunidades, es importante reconocer que jurídicamente y dependiendo de cada situación ejidataria se puede recurrir a otras vías legales como el juicio de nulidad, acciones colectivas , juicios civiles, juicios penales, y la existencia de los mecanismos no jurisdiccionales como la comisión de los derechos humanos, procuraduría ambiental y el derecho a la información.

Con la reforma a la ley de Amparo se permite invocar la protección a los derechos de los tratados sin embargo para poder llevarlo a cabo es necesario de expertos que ejecuten la vía interpretativa (Pou, 2014).

El analizar los dictámenes y resolutivos emitidos por la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial nos permite conocer que legalmente existen otros instrumentos de evidencia al debido proceso que los pueblos pueden, estos trámites son la Autorización para las actividades de reconocimiento y exploración superficial formulario ARES\_B, la solicitud de inicio de Negociación el cual solo tiene una vigencia de 180 días como máximo y sin ese trámite no pueden iniciar con el llamado “apartado”.

Se sabe que los proyectos de índole energético son inversiones grandes para México, pero no es motivo para que se los pueblos indígenas pierdan su vínculo con el territorio donde han permanecido por mucho tiempo. El Respeto a los derechos humanos y los derechos de los pueblos indígenas es una forma de resolver el conflicto, entender al otro, aceptar al otro y reconocer a otro permite visualizar sus necesidades, la consulta previa, libre, informada y de buena fe, no debería de ser opcional se debe de ver como una obligación, recordemos que cumplir con la ley y la norma no significa respetar los derechos humanos.

Cumplir con un guion de contenido establecido en las Disposiciones Administrativas, no garantiza la elaboración técnica justificada de un estudio de impactos social, el no contar con un fundamento teórico o una metodología fundamentada de los impactos sociales ha provocado que los estudios realizados carezcan de la presentación de herramientas para realizar una evaluación y una dictaminación que ayude a tener procesos transparentes. Los fenómenos vividos y los movimientos de defensa hacen un llamado no solo al interés académico de la investigación

si no a generar reflexiones sobre las políticas públicas y su relación con los pueblos indígenas teniendo en cuenta la estrecha dependencia con la naturaleza y biodiversidad cultural.

## **6.2 Recomendaciones**

Para la elaboración de los Estudios de impacto Social es importante contar con metodologías para la caracterización de las comunidades, dentro del estudio del urbanismo existe un método que se conoce como Aptitud territorial, el cual se basa en el uso de rodajes, se traslapan capas y de acuerdo con la aptitud del suelo se marcan las áreas que tienen cierta compatibilidad como coincidencia y se inicia una delimitación, bueno, esto en general como herramienta de utilidad en cuantos comparación de usos de suelos.

Otra metodología que complementa los estudios de impacto social es el uso del ARCGIS, una herramienta para el diagnóstico y evaluación de los impactos, pues se obtiene el mapeo de los cambios que se han tenido en un territorio a lo largo de un tiempo.

Para la identificación los impactos sociales la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), presenta el Marco de Desarrollo Base como una propuesta metodológica que surgió a partir de la Teoría del Cambio, la cual es utilizada para la identificación de resultados tangibles e intangibles, con los que se han podido identificar objetivos, las actividades, los resultados y los principales impactos esperados de los Proyectos de Administración de Tierras, esta metodología es una sugerencia de estudio y evaluación de los impactos de Proyectos de Administración de Tierras en América Latina y se ha utilizado como herramienta para diseñar instrumentos de recolección de datos, así se tienen disponibles fichas metodológicas donde contiene indicadores para la evaluación de diferentes variables. Para propósitos de esta investigación, siendo que buscamos herramientas que se puedan utilizar en la evaluación de los componentes tangibles e intangibles de la comunidad de las zonas de

estudio, se sugiere se tomen en cuenta algunos de los indicadores de las fichas metodológicas propuestas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura presenta una matriz con indicadores que pueden ser utilizados para la evaluación de la intervención de Proyectos para la Administración de la Tierra, este marco metodológico considera cuatro niveles de evaluación:

- Los impactos o efectos a nivel del territorio y de los ciudadanos.
- Los resultados clave relacionados con el nivel de apropiación de la intervención de los Proyectos para la Administración de la Tierra por los Gobiernos Municipales.
- Los resultados del fortalecimiento de las capacidades municipales y la generación de información sobre sus territorios.
- Los productos clave derivados directamente de las acciones de los Proyectos para la Administración de la Tierra en el fortalecimiento de las capacidades a las entidades Subnacionales.

En el apartado de anexos se puede observar una tabla donde se ve el indicador y la ficha de origen de donde fue tomada, estas variables fueron cuidadosamente seleccionadas para poder utilizarlas en las evaluaciones del impacto social para proyectos como los de centrales eólicas que cumplen con el requisito de la renta de tierras en América Latina.

Por otro lado, en la fase dos de la metodología aplicada se encuentra una tabla de evaluación en donde se presentan una serie de observaciones que sugieren algunos cambios que se deberán de tomar en cuenta para la realizar una Evaluación de Impacto Ambiental.



Dentro de la presente investigación se diseñó un instrumento que servirá para identificar los impactos sociales de manera que se puedan codificar y asimilar los resultados a la escala dada en las disposiciones administrativas.

Por lo que la lucha ahora es por lograr una consulta previa libre, informada y de buena fe, pero que además esta se realice, así como lo dice la ley, de buena Fe sin tener algún propósito de lucro, y que se realice del acompañamiento debido y reconocido por la autoridad competente.

Por lo que las recomendaciones se basan en las mejoras para realizar una Evaluación del Impacto Social, en dar a conocer el diseño que antecede a las disposiciones administrativas que permitan ver que la estrategia internacional de desarrollo es incluyente y que los compromisos adquiridos por México tendrán que cumplir con los lineamientos basado en el respeto de derecho indígena nacional e internacional.

Esta investigación deja muchas preguntas aún por resolver, puesto que ahora diremos ¿que sigue después de una consulta previa, libre e informada?, a que se llega con eso, la realidad es que para poder llevar acabo la puesta en marcha del proyecto no basta con realizar acuerdos, se trata de general un dialogo entre los interesados y provocar condiciones de igualdad entre ellos mismos, lenguaje de comunicación, información detallada y verídica, generación del derecho como bien común, es decir el derecho de cualquier comunidad.

### **6.3 Limitaciones de la investigación**

La presente investigación enmarca el paradigma interpretativo que obliga a considerar cuestiones difíciles de medir y de poder interpretar reacciones que son efectos de los propios cambios y más dentro de un núcleo social que tiene particularidades diferentes a las que se idealizan en un desarrollo de la globalización. Precisamente es difícil evitar la subjetividad en cuanto a la calificación de cada uno de los impactos identificados, de tal manera que esta subjetividad es una propia limitante de la investigación.

Por otro lado, algunas otras limitantes dependen de los movimientos sociales que han adoptado como defensa crear una barrera interna formando un círculo de personas entre ellos mismos, es decir, para la obtención de información respecto a movimientos sociales los grupos se limitan a evaluar de manera previa la intención de las personas que nos acercamos a conocer sus objetivos, lo que limita a cualquier persona a ser aceptado o no por ellos mismos. Siendo que si es la aplicación de un cuestionario y el grupo lo evalúa y no cree pertinente el aplicarlo no se podrá cumplir el objetivo, que fue lo que sucedió en esta investigación cuando se deseaba aplicar el instrumento diseñado para identificar impactos sociales.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta E. (2007), Zapotecos del Istmo de Tehuantepec, CDI, México.
- Aladro Vico, (2012). Cultura y tecnología: distribuciones humanas. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18 (Especial octubre), 35-43.
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente, *et. al.* (2012)., Desafíos en la implementación de proyectos de energía eólica en México. El caso del Istmo de Tehuantepec. Recuperado en: <http://www.aida-americas.org/es/desaf%C3%ADos-en-la-implementaci%C3%B3n-de-proyectos-de-energ%C3%ADa-e%C3%B3lica-en-m%C3%A9xico-el-caso-del-istmo-de-0>
- Avilés Hernández O. (2010). *Conflictos Territoriales y Perspectivas del Desarrollo De la Energía Eólica en el Istmo de Tehuantepec (200-2010)* (Tesis para obtener el grado de Maestría), México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Asamblea de los pueblos indígenas del Istmo, 2017.
- Arnal, J.; del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa. Barcelona: Labor.
- Babbie E. (2000), *Fundamentos de la investigación social*, Internacional Thomson Editores, México.
- Bautista N. (2011), *Proceso de la investigación Cualitativa Epistemología, Metodología y Aplicaciones*, El manual moderno, Colombia
- Barkin, David (2012) Communities Constructing their own Alternatives in the Face of Crisis: Economic globalization in mountain regions. *Mountain Research and Development*. Vol. 32 (Special).
- Barkin D. (2015). La construcción de soluciones locales para la justicia ambiental. *DPE Documentos de trabajo*, (02). Recuperado de: [http://dcsh.xoc.uam.mx/produccioneconomica/doc\\_trabajo.html](http://dcsh.xoc.uam.mx/produccioneconomica/doc_trabajo.html)
- Boege E. *et al.* (2008) El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. México: INAH
- Bonfil G. (1991). La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 4 (12), 165-204. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31641209>
- Cambio Climático. Recuperado el 5 de diciembre del 2016, en [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/historia/items/6197.php](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/la_convencion/historia/items/6197.php)
- Cárdenas Gracia, J. (2015). La nueva legislación secundaria en materia energética de 2014. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 48(143), 547-613. Recuperado en 09 de junio de 2017, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0041-86332015000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332015000200003&lng=es&tlng=es).
- Cardoso de Oliveira, R. (2007). Identidad étnica, identificación y manipulación. *Etnicidad y estructura social*, pp. 47-86. México: CIESAS. Recuperado en <https://es.scribd.com/document/339212550/4-Identidad-Etnica-cardoso-de-Oliveira-2>
- Castro M. *et al.* (2016). *Los impactos en derechos humanos de los proyectos de inversión hidroeléctrica en el territorio mapuche de la región de la Araucanía*. Chile: Observatorio ciudadano.
- Cea D'Ancona M. (2001) *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. España: Editorial Síntesis, S. A
- CEPAL, (2007), *Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe*. Chile
- CEPAL (2017), *Protección social en América Latina La desigualdad en el banquillo*. Chile, ISBN: 978-92-1-058583-5 (versión pdf), consultado en [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41105/1/S1600819\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41105/1/S1600819_es.pdf)

CIIDIR- IPN. 2016. Estudio de Impacto Social Parque Eólico El Sauzal

CFE. Plan de desarrollo de poblaciones indígenas - proyecto La Venta III. Recuperado el 5 de diciembre del 2016, en

[http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/Desarrollo\\_Sustentable/Sociedad/SiteAssets/Paginas/Vinculacion-con-la-comunidad/IPPcompletoCELaVentalll\\_a.zip?Mobile=1](http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/Desarrollo_Sustentable/Sociedad/SiteAssets/Paginas/Vinculacion-con-la-comunidad/IPPcompletoCELaVentalll_a.zip?Mobile=1)

CONEVAL (2010). *Informe Anual Sobre La Situación de Pobreza y Rezago Social*, México: CONEVAL/SEDESOL. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Oaxaca\\_505.pdf](http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Oaxaca_505.pdf)

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Convenio 169 de La OIT Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, 1989.

Comisión para el Dialogo con los pueblos indígenas. (2013). *La energía eólica en México, una social sobre el valor de la tierra*, México: Secretaria de Gobernación.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2015). *Pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y recursos naturales: protección de derechos humanos en el contexto de actividades de extracción y desarrollo*. Organización de los estados americanos. Documentos Oficiales OEA.

Decarolis N. (2002). Patrimonio tangible e intangible, un delicado equilibrio Recuperado en:

[http://www.ilam.org/ILAMDOC/sobi/Decarolis\\_Patrimonio%20tangible%20e%20intangible-Pat.pdf](http://www.ilam.org/ILAMDOC/sobi/Decarolis_Patrimonio%20tangible%20e%20intangible-Pat.pdf)

De Oliveira O., Salles V. “Reflexiones teóricas para el estudio de la reproducción de la fuerza de trabajo” en De la Garza, E. (Coord.) Tratado latinoamericano de sociología del trabajo. (2003), México, El colegio de México/ Facultad latinoamericana de las ciencias sociales/ Universidad Autónoma Metropolitana/ Fondo de Cultura Económica.

Déniz M, De la Rosa M., Verona M. (2012). *El impacto social de las compañías de energía eólica españolas en las comunidades campesinas de Oaxaca y su reflejo en las memorias de sostenibilidad*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Deruyttere A. (2003). *Pueblos indígenas, recursos naturales y desarrollo con identidad: riesgos y oportunidades en tiempos de globalización*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Elliott D, et al. (2004). *Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca*, México: Laboratorio Nacional de Energía Renovable.

Espín J. et al. (1998) ELABORACIÓN DE UN CUESTIONARIO PARA MEDIR LA IDENTIDAD ÉTNICA Y LA ACULTURACIÓN EN LA ADOLESCENCIA. *Revista de Educación*.315. pp. 227-249. Consultado en: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre315/re3151300463.pdf?documentId=0901e72b81270fd9>

Esteves M. et al. (2012) “Social impact assessment: the state of the art” en *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 30, No. 1, 34–42

FLACSOANDES (S/A), capítulo I la reproducción de la fuerza de trabajo: elementos teóricos.

Consultado el 25 de mayo del 2017 en

<http://www.flacsoandes.edu.ec/biblio/catalog/resGet.php?resId=24077>

FOA (2015). Ficha Metodológica Diseño y procesamiento de las encuestas a nivel de los hogares recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-av217s.pdf>

Figueroa Díaz, M. (2006). Políticas culturales para el desarrollo en un contexto mundializado en *Política y Cultura*, (26), 157-183. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26702608>> ISSN 0188-7742

- García R. (2001). *El megaproyecto del Istmo de Tehuantepec en el contexto de la globalización. ANUARIO 2000*, MÉXICO: UAM-X.
- García Ramos, J. M. (1992). *Recursos metodológicos en la evaluación de programas. Bordón*, 43, 4, 461-476.
- Giménez G. (2010). Cultura, Identidad y Procesos de Individualización. Conceptos y fenómenos fundamentales de nuestro tiempo. UNAM. México. Recuperado en: [http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/625trabajo.pdf?PHPSESSID=a2c966a8fe8efdcba3f365f98e8b9225](http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/625trabajo.pdf?PHPSESSID=a2c966a8fe8efdcba3f365f98e8b9225)
- Grau I. (2007). “Dinámica social, paisaje y teoría de la práctica. Propuestas sobre la evolución de la sociedad ibérica en el área central del oriente peninsular”. *Trabajos de prehistoria*.64. (2), pp. 119-142.
- Haynes S. (1960). *Cómo medir los resultados de los proyectos de desarrollo. Manual para los expertos en misión. UNESCO. Suiza. Consultado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001371/137198so.pdf>*
- Harris M. (2007). *Teorías sobre la Cultura en la era posmoderna*. España: A&M Grafic.
- Hiernaux, D. & Lindon (2006), A. *Tratado de Geografía Humana*, España: Anthropos.
- Hernández Rodríguez, U. (2010). *Los claroscurios del desarrollo mexicano. Impacto social de los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca; entre el agravio y la resistencia*. Licenciatura. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Hoyos D., *et al.* (2009). The influence of cultural identity on the WTP to protect natural resources: Some empirical evidence. *Ecological Economics*. 68. pp. 2372–2381
- Hindmarsh R., (2010). Wind Farms and Community Engagement in Australia: A Critical Analysis for Policy Learning. *East Asian Science, Technology and Society: n International Journal*. 4,4, pp.541-563
- Hirsh. R. et. Al. (2013). Wind Turbines and Invisible Technology Unarticulated Reasons for Local Opposition to Wind Energy. *Technology and Culture*. 54,4. pp. 705-734
- Huaylupo A. J. (2001). La función social del trabajo humano en la competitividad y la calidad del mercado globalizado. *Revista de Pensamiento y Cultura: Contrapunto de Sinart* 9. pp. 15-22
- INEGI (2010) *Catálogo de localidades, Municipio Santo Domingo Ingenio, Oaxaca*.
- Jobert A. *et al.* (2007). Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy*. 35.pp 2751–2760
- Langdon E., Barune W., (2010). Antropología, salud y enfermedad: una introducción al concepto de cultura aplicado a las ciencias de la salud. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 18(3). pp177-185.
- Leff Enrique. (2004). *Racionalidad Ambiental*. México: Siglo XXI editores.
- Leff, Enrique. La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. En: *Seminário Internacional REG GEN: Alternativas Globalizaçãõ* (8 al 13 de octubre de 2005, Hotel Gloria, Rio de Janeiro, Brasil). Rio de Janeiro, Brasil UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la

- Ciencia y la Cultura, 2005. Disponible en la World Wide Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>
- Lira Olmo, Roberto. (2008). Ciudad y Tecnología. *Urbano*, 11, (18). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19811648001>
- Ley de Hidrocarburos, 2014
- Ley de la Industria Eléctrica, 2014
- Ley Agraria, 2013
- Ley De Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 Y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2013
- Literas L. (2008). Dinámicas de incorporación y exclusión social. Guaranies en las fronteras del capital. *Revista de Antropología Social*. (Annual 2008): p411. <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/portal/modulos.php?name=Revistas2&id=RASO>
- Lisocka-Jaegermann B. (2004). “*Patrimonio cultural, identidad y territorio: problemas de investigación*” en *Revista Espacio y Desarrollo*. 16, pp. 9-25
- Macías R. (s/f). Factores culturales y desarrollo cultural comunitario. Reflexiones desde la práctica en enciclopedia Virtual, recuperado en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/985/indice.htm>
- Mato, D. (2007). Todas las industrias son culturales: crítica de la idea de "industrias culturales" y nuevas posibilidades de investigación. *Comunicación y Sociedad*, (8), 131+. <http://go.galegroup.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&u=pu&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA214205517&sid=summon&asid=e5614c4f70303ed1255ad44415132339>
- Martínez, A. (2013). “*Los sistemas normativos indígenas en el marco del pluralismo jurídico. Un análisis desde los derechos indígenas*” en *Revista de Derecho político*. 86. Pp.411-444.
- Martínez Luna J. (2016) “*Conocimiento y comunalidad*” en *Bajo el Volcán*, 15 (23). Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/286/28643473006.pdf>
- Molano L., Olga Lucía; (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, mayo-Sin mes, 69-84.
- National Research Council. 2007. Environmental Impacts of Wind-Energy Projects. Washington, DC: The National Academies Press. doi: <https://doi.org/10.17226/11935>
- Ochoa Ramón J. (2009). Tesis para obtener el grado de Maestría: *Criterios de evaluación y análisis de alternativas para el diseño de proyectos de electrificación rural con energía eólica y solar en países en desarrollo*, España: Universidad de Barcelona/ Universidad Politécnica de Catalunya.
- Oficina En México Del Alto Comisionado De Las Naciones Unidas Para Los Derechos Humanos. El reconocimiento legal y vigencia de los Sistemas Normativos Indígenas en México. Recuperado en 7 de marzo de 2017, en [http://www.hchr.org.mx/images/doc\\_pub/sistnorm.pdf](http://www.hchr.org.mx/images/doc_pub/sistnorm.pdf)
- Orduna M. (2012), Identidad e identidades: Potencialidades para la cohesión social y territorial. Diputación de Barcelona, España.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1976
- Pou Giménez F., “El nuevo amparo mexicano y la protección de los derechos: ¿ni tan nuevo ni tan protector?”, en *Anuario de Derechos Humanos*, núm. 10, 2014, pp. 91-103.
- Protocolo adicional a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales, "Protocolo de San Salvador", 1988.
- Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos que Involucren Personas, Comunidades y Pueblos Indígenas, 2013.

- Protocolo de Actuación para quienes imparten Justicia en casos relacionados con Proyectos de Desarrollo e Infraestructura, 2015.
- Pérez J. (2012). Juchitán de Zaragoza, lugar de tradiciones. Recuperado en: <http://old.nvnoticias.com/arte-cultura/92958-juchit%C3%A1n-zaragoza-lugar-tradiciones>
- UNESCO, (2014), Cómo medir la participación cultural. Canadá. ISBN 978-92-9189-146-7 consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002263/226337s.pdf>
- UNESCO (2003). ¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial? Recuperado el 8 de marzo 2017 en <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/01851-ES.pdf>
- Rifín, C. (2015). Wind Energy in Latin America. *Revista harvard review of latin america*. 15, (1), pp 36-37.
- Richards G. *et. al.* (2013). Informational Barriers to Effective Policy-Public Communication: A Case Study of Wind Energy Planning in Saskatchewan, Canada. *Canadian Public Policy – analyse de Politiques*. vol. XXXIX, 3. pp.431-450
- Rish L., Tecnic G. (2005). El valor de la cultura en los procesos de desarrollo urbano sustentable. Generalitat de Catalunya. España
- Rodriguez L. (2008). Factores Sociales y Culturales Determinantes en Salud: La Cultura como una Fuerza para Incidir en Cambios en Políticas de Salud Sexual y Reproductiva. Congreso de Asociación Latino Americana de Población, ALAP.
- Schejtman A., Berdegué J. (2004). *Desarrollo territorial rural*. Chile: División América Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)/Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado: [http://www.bidi.uam.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62:citar-recursos-electronicos-normas-apa&catid=38:como-citar-recursos&Itemid=65#1](http://www.bidi.uam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=62:citar-recursos-electronicos-normas-apa&catid=38:como-citar-recursos&Itemid=65#1)
- Sen, A. (2006). *Identities and violence: The illusion of destiny*. New York: W. W. Norton & Co. ISBN9780393060072
- SEDESOL (2015) Informe anual situación, Municipio Santo Domingo Ingenio, Oaxaca.
- Simon. C.A. (2009). “Cultural Constraints on Wind and Solar Energy in the U.S. Context” en *Comparative Technology Transfer and Society*, 7 (3), pp. 251-269.
- Strauss A., *et. al.*, (2002), Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada, Universidad de Antioquia, Colombia.
- Tapia G., Luis Arturo, & Valenti, Giovanna. (2016). Desigualdad educativa y desigualdad social en México. Nuevas evidencias desde las primarias generales en los estados. *Perfiles educativos*, 38(151), 32-54. Recuperado en 31 de mayo de 2017, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982016000100032&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982016000100032&lng=es&tlng=es)
- Tardel I. (1990). “Revista de Sociología”. *Recordando a Comte*. 5, pp. 9-18.
- The Equator Principles, 2013, consultado el 28 de mayo del 2018 recuperado en <http://equator-principles.com/>
- Tonini H. (2010). Enoturismo, territorio y periferia. Un estudio de caso en el Vale dos Vinhedos (RS, Brasil). *Estudios y Perspectivas en Turismo*. (19), 342-358.
- Valderrama A., Jiménez J. (2005). Tecnología, Cultura Y Resistencia. *Revista de Estudios Sociales*, (22), 99-103. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81502209>
- Vanclay, F. 2002. Conceptualising social impacts. *Environmental Impact Assessment Review*, 22 (3). pp. 183-211.

- Villaseñor Alonso, Isabel. (2011). El valor intrínseco del patrimonio cultural: ¿una noción aún vigente? *Intervención (México DF)*, 2 (3), 6-13. Recuperado en 25 de septiembre de 2016, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-249X2011000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-249X2011000100002&lng=es&tlng=es).
- Walker G. *et. al.* (2007). Harnessing Community Energies: Explaining and Evaluating Community Based Localism in Renewable Energy Policy in the UK. *Global Environmental Politics*. 7, 2. pp. 64-82
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2014). Convenciones del Cambio Climático. Recuperado de <http://unfccc.int/2860.php>
- Yori C. (2010). LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT, Una aproximación antropogeográfica a la ciudad latinoamericana, en “clave de derechos”, orientada a la recualificación de las políticas públicas en materia de hábitat y calidad de vida. Proyecto de investigación Posdoctoral CIESAS. México. Consultado en: <https://cieras.files.wordpress.com/2010/05/la-construccion-social-del-habitat.pdf>



## **ANEXO I INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PROPUESTO**

Numero de Cuestionario:
-------------------------

### **Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**

Cuestionario - La transformación territorial: la relación entre proyectos tecnológicos y los procesos culturales.

Como parte de la investigación que se realiza en el CIIDIR unidad Oaxaca se pretende conocer la realidad social en las áreas geográficas donde se incorporan centrales eólicas, con la finalidad de identificar indicadores de los cambios e impactos socioculturales generados a partir de la introducción de este tipo de proyectos tecnológicos.

El objetivo es obtener información que permita desarrollar una metodología para analizar y valorar los efectos que tienen los proyectos de gran envergadura sobre la sociedad.

Este cuestionario presenta una lista de preguntas que darán la pauta para conocer diferentes opiniones o creencias de la población.

1. Género: Hombre (0) Mujer (1)
2. Edad \_\_\_\_\_ ( )
3. Nivel de educación \_\_\_\_\_ ( )
5. Ocupación: \_\_\_\_\_ ( )
6. Lengua materna: \_\_\_\_\_ ( )
7. Estado civil: \_\_\_\_\_ ( )

En cada frase elija el número que represente la respuesta que mejor describa su manera de pensar, dado que las personas son diferentes, no existen respuestas correctas e incorrectas.

Para la toma de decisión de acuerdo a la forma de ver las cosas utilice la siguiente escala.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Muy en desacuerdo	Moderadamente desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Moderadamente de acuerdo	Muy de acuerdo

Por favor cuéntenos ¿en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

#### **PROYECTOS TECNOLÓGICOS- CENTRALES EÓLICAS**

<b>AMB1</b>	8. Creo que los aerogeneradores modifican el paisaje	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB2</b>	9. Me agrada el proceso de instalación del proyecto eólico	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB3</b>	10. La capa vegetal (tierra superficial) se modificó desde que llego el proyecto eólico	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB4</b>	11. He observado que los pájaros chocan con las torres del aerogenerador	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB5</b>	12. Creo que los aerogeneradores generan luz y sombra, movimientos que me molestan en mis actividades	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB6</b>	13. Los proyectos eólicos son una fuente de contaminación en la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>AMB7</b>	14. Me gusta vivir cerca de los aerogeneradores	1	2	3	4	5	( )
<b>PTM1</b>	15. Desde que se instalaron el proyecto eólico hay más celebraciones en la comunidad	1	2	3	4	5	( )

<b>PTM2</b>	16. La convivencia en la comunidad es mejor con la llegada del proyecto eólico	1	2	3	4	5	( )
<b>PTM3</b>	17. Los proyectos eólicos respetan nuestra forma de vivir	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO1</b>	18. Me gusta que haya inversión en mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO2</b>	19. Me gustaría participar en los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO3</b>	20. El trabajo aumento con la llegada del proyecto eólico	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO4</b>	21. Recibo un beneficio económico por los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO5</b>	22. La producción agrícola disminuyo con la presencia de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>ECO6</b>	23. Me siento incomodo con la presencia de personas ajenas a la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SSG1</b>	24. Vivo mejor desde la presencia de los aerogeneradores	1	2	3	4	5	( )
<b>SSG2</b>	25. Mi visibilidad cambio desde la presencia de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>SSG3</b>	26. siento miedo de que suceda un accidente relacionado con el proyecto (caída, incendio, desprendimiento, etc.)	1	2	3	4	5	( )
<b>SSG4</b>	27. Creo que hay más ruido desde que llego el proyecto eólico.	1	2	3	4	5	( )
<b>OPE1</b>	28. ¿Han participado en alguna actividad o se les ha invitado a hacerlo?						( )
<b>OPE2</b>	29. ¿Qué dicen las personas que llevan a cabo el proyecto sobre lo que se ha realizado hasta ahora?						( )
<b>OPE3</b>	30. ¿Cuáles son los fines del proyecto en opinión de las personas interrogadas?						( )

#### **ELEMENTOS SOCIOCULTURALES-TANGIBLES**

<b>EDU1</b>	31. Me gustaría estudiar alguna carrera afín a la energía eólica	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU2</b>	32. Identifico mejoras en la educación desde la llegada de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU3</b>	33. Los jóvenes dejaron de estudiar con la llegada de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU4</b>	34. Se construyeron más escuelas con la llegada de proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU5</b>	35. Mejoro el servicio de internet con la llegada de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU6</b>	36. Me gustaría que hubiera educación y capacitación para adultos	1	2	3	4	5	( )
<b>EDU7</b>	37. Me gustaría que hubiera más inversión en la educación en mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB12</b>	38. Modifique mis hábitos laborales con la llegada del proyecto eólico (horarios, transporte, etc.)	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB2</b>	39. Me interesa trabajar en los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB3</b>	40. Deje de trabajar cuando llegaron los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )

<b>TRB4</b>	41. Cambie de trabajo o actividades desde la llegada de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB5</b>	42. Identifico ventajas en mis actividades laborales desde la llegada de los proyectos eólicos	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB6</b>	43. Percibo que hay igualdad de oportunidades en lo laboral	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB7</b>	44. Creo que tengo un trabajo estable y seguro	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB8</b>	45. Considero que hay un equilibrio entre el trabajo y mi vida familiar y personal	1	2	3	4	5	( )
<b>TRB9</b>	46. Creo que todo fruto del trabajo como grupo incentiva la educación cívica.	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL1</b>	47. Tengo una buena relación con mis vecinos	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL2</b>	48. En la comunidad existe disponibilidad de agua limpia	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL3</b>	49. En la comunidad existe disponibilidad de consumir alimentos nutritivos	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL4</b>	50. Recibo información de los proyectos de la comunidad para sentirme tranquilo	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL5</b>	51. El lugar donde habito es tranquilo sin riesgos	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL6</b>	52. Hago uso medicina natural o alternativa	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL7</b>	53. Me siento sana(o) con la llegada del proyecto eólico	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL8</b>	54. Creo que descanso lo necesario para estar bien	1	2	3	4	5	( )
<b>SAL9</b>	55. Considera que esta en equilibrio con la naturaleza	1	2	3	4	5	( )

#### **ELEMENTOS SOCIOCULTURALES-INTANGIBLES**

<b>IDT1</b>	56. Me involucro en conductas y practicas étnicas	1	2	3	4	5	( )
<b>IDT2</b>	57. Me identifico como miembro de un grupo	1	2	3	4	5	( )
<b>IDT3</b>	58. Tengo interés por adquirir conocimiento sobre el grupo étnico	1	2	3	4	5	( )
<b>IDT4</b>	59. Me siento comprometido con pertenecer a un grupo	1	2	3	4	5	( )
<b>IDT5</b>	60. Tengo un sentimiento de apego y orgullo por los orígenes de los miembros de la comunidad.	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT1</b>	61. Hablo una lengua indígena	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT2</b>	62. Acudo a celebraciones y eventos representativos de mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT3</b>	63. Realizo prácticas religiosas y costumbres no religiosas	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT4</b>	64. Conozco los valores de mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT5</b>	65. ¿Cuáles? (tequio, reciprocidad, Guelaguetza, etc.)	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT6</b>	66. Siento seguridad y simpatía con los miembros de mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT7</b>	67. Creo que es importante ayudar a todas las personas, aunque no sean de la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT8</b>	68. Me siento obligado a apoyar causas de la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT9</b>	69. Conozco la historia de mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT10</b>	70. Uso vestimenta tradicional de la región	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT11</b>	71. Me gusta la variedad de comida típica de la región	1	2	3	4	5	( )
<b>SPT12</b>	72. Conozco algún lugar sagrado aquí en la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS1</b>	73. Mantengo un sentimiento de seguridad y confianza entre la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS2</b>	74. Tengo tolerancia ante la diversidad de opiniones y decisiones	1	2	3	4	5	( )

<b>DIS3</b>	75. Soy proactivo en las actividades de la comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS4</b>	76. Considero que son importantes los tequios, las fiestas y las asambleas	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS5</b>	77. Me mostraría solidario ante una situación de oposición	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS6</b>	78. Me preocupo de lo que piensan mis vecinos de mi forma de comportarme	1	2	3	4	5	( )
<b>DIS8</b>	79. Espero vivir en esta comunidad por un largo tiempo	1	2	3	4	5	( )
<b>OPI1</b>	80. ¿Puede decirnos que actividad es la suele hacer?	1	2	3	4	5	( )
<b>OPI2</b>	81. ¿Puede decirnos qué significa... [actividad]... para usted?						( )
<b>OPI3</b>	82. ¿Qué cambios ha observado la gente o cree que se han producido durante la ejecución del proyecto? (Por ejemplo, cambios en las demás personas, en la producción, en las condiciones sociales o económicas.)						( )
<b>OPI4</b>	83. ¿En qué sentido han cambiado las personas de la zona de aplicación del proyecto, en el curso de su realización? (información, aptitudes, actitudes, conducta, relaciones sociales.)						( )
<b>OPI5</b>	84. Entre los cambios que se han producido (las dos preguntas precedentes), ¿cuáles son, en opinión de la gente, consecuencia de tal o cual actividad relacionada con el proyecto?						( )

### SISTEMAS NORMATIVOS

<b>CON</b>	85. Conozco que existe una ley para los pueblos y comunidades indígenas del estado de Oaxaca.	1	2	3	4	5	( )
<b>CON</b>	86. Mi comunidad tiene derechos especiales que se respetan	1	2	3	4	5	( )
<b>CON</b>	87. Las autoridades respetan la ley e imparten justicia en mi comunidad	1	2	3	4	5	( )
<b>CON</b>	88. El gobierno municipal participa en la solución de conflictos internos	1	2	3	4	5	( )
<b>CON</b>	89. Las reglas del proceso de instalación de los proyectos eólicos son adecuadas	1	2	3	4	5	( )
<b>OPS1</b>	90. ¿Cuánto de mi tierra estará atado y por cuánto tiempo?						( )
<b>OPS2</b>	91. ¿Qué derechos sobre la tierra estoy renunciando?						( )
<b>OPS3</b>	92. ¿Qué actividades puedo continuar?						( )
<b>OPS4</b>	93. ¿Cuánto se me pagará y cómo recibiré los pagos						( )
<b>OPS5</b>	94. ¿Los pagos propuestos son adecuados ahora y serán adecuados en el futuro?						( )
<b>OPS6</b>	95. ¿Hay planes firmes para desarrollar mi tierra, o el desarrollador está tratando de atarla?						( )

**OPS7** 96. ¿Qué derechos puede el desarrollador poder vender o transferir posteriormente sin mi consentimiento? ( )

Gracias por su participación en este estudio. Su colaboración nos ayudará a determinar qué piensan las personas de la comunidad sobre la llegada de los proyectos eólicos. Los resultados del estudio ofrecerán al sector energético ideas sobre cómo atender mejor las necesidades de las personas en la comunidad.

## ANEXO II INSTRUMENTO DE MEDICIÓN APLICADO

### INSTRUMENTO APLICADO RECODIFICADO

Fecha:

Numero de Cuestionario:
-------------------------

**Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**  
 Cuestionario - La transformación territorial: la relación entre proyectos tecnológicos y los procesos culturales. El caso de Santo Domingo Ingenio, Oaxaca.

Como parte de la investigación que se realiza en el CIIDIR unidad Oaxaca se pretende conocer la realidad social en las áreas geográficas donde se incorporan centrales eólicas, con la finalidad de identificar indicadores de los cambios e impactos socioculturales generados a partir de la introducción de este tipo de proyectos tecnológicos.

El objetivo es obtener información que permita analizar y valorar los efectos que tienen los proyectos de gran envergadura sobre la sociedad.

Este cuestionario presenta una lista de preguntas que darán la pauta para conocer diferentes opiniones o creencias de la población.

1. Género: Hombre ( ) Mujer ( )
2. Edad \_\_\_\_\_ ( )
3. Nivel de educación \_\_\_\_\_ ( )
5. Ocupación: \_\_\_\_\_ ( )
6. Lengua materna: \_\_\_\_\_ ( )

En cada frase elija el número que represente la respuesta que mejor describa su manera de pensar, dado que las personas son diferentes, no existen respuestas correctas e incorrectas. Para la toma de decisión de acuerdo a la forma de ver las cosas utilice la siguiente escala.

SI	NO	NO SE
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

	CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	1	2	3	4	5	
CP_1	8. ¿Para que cree que sirven los aerogeneradores?	Generar energía	Generar aire	Disminuir el calentamiento global	no sé	Otro	( )
CP_2	9. ¿Como se enteró del Proyecto?	Asamblea ejidal	Autoridades agrarias	Otros ejidatarios	Empresa	Otras personas	( )
CP_3	10. ¿Qué sabe del proyecto?	Proyecto	Empresa	Mapa	Hectáreas	Proyecto	( )
CP_4	11. Razón de incorporación al PROCEDE	Certeza Jurídica sobre la propiedad	Certeza Jurídica (Herencia)	Para proyectos eólicos	Por la PA	Otra	( )
	INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO						
IP_1	12. ¿A cuántas reuniones informativas ha acudido?	ninguna	algunas	pocas	Muchas	Todas	( )
IP_2	13. ¿La información que da la empresa es clara?	Si	No	No sé			( )
IP_3	14. ¿Como considera la información que ha dado la empresa?	Nada	Alguna	Poca	Regular	Completa	( )

IP_4	15. la empresa le ha informado cuando iniciara la construcción	Si	No	No sé			( )
IP_5	16. usted analizo el contrato	Si	No	No sé			( )
IP_6	17. usted cuenta con copia del contrato?	Si	No	No sé			( )
IP_7	18. usted sabe la duración del contrato	Si	No	No sé			( )
IP_8	19. ¿Sabe que significa el cambio de uso?	Si	No	No sé			( )
IP_9	20. ¿Sabe que significa dominio pleno?	Si	No	No sé			( )
	ESTADO ACTUAL						
EA_1	21. con que frecuencia considera que la empresa debe dar información	cada 3 meses	cada 6 meses	una vez al año	otro		( )
EA_2	22. cuál es el uso actual de su parcela	Siembra	Ganado	Siembra y ganado	Renta	Sin uso	( )
EA_3	23. que tipo de semilla siembra	Maíz	sorgo	Pastura	Mezcla	otro	( )
EA_4	24. ¿Se ha modificado el valor de su parcela?	Si	No	No sé			( )
EA_5	25. ¿Es más feliz con la Central eólica?	Si	No	No sé			( )
	EXPECTATIVAS						
EXP_1	26. en que invertirá el recurso económico del apartado	Gasto	Inversión	Deuda	Otro	¿en qué invierten?	( )
EXP_2	27. ¿como considera la influencia en la formación escolar?	no necesitan seguir estudiando	apoyaran hasta el bachillerato	que sigan al nivel superior	Otra	no necesitan seguir estudiando	( )
EXP_3	28. influencia en la producción agrícola	No necesita seguir produciendo	seguirá manteniend o la actividad productiva	aumentar la producción	Otra		( )
EXP_4	29. El proyecto contribuirá en:	Aumentar la unión de los ejidatarios del polígono	Aumentar la unión de la asamblea de ejidatarios	Dividir a los ejidatarios del polígono	dividir a la asamblea de ejidatarios		( )
EXP_5	30. ¿El agua será afectada?	Si	No	No sé			( )
EXP_6	31. ¿El aire será afectado?	Si	No	No sé			( )
EXP_7	32. ¿El suelo será afectado?	Si	No	No sé			( )
EXP_8	33. ¿los animales serán afectados?	Si	No	No sé			( )
EXP_9	34. ¿Las plantas serán afectadas?						
EXP_10	35. ¿las siembras serán afectadas?	Si	No	No sé			( )
EXP_11	36. Cree que la central le ayudara	Si	No	No sé			( )

Gracias por su participación en este estudio. Su colaboración nos ayudará a determinar qué piensan las personas de la comunidad sobre la llegada de los proyectos eólicos. Los resultados del estudio ofrecerán al sector energético ideas sobre cómo atender mejor las necesidades de las personas en la comunidad de Santo Domingo Ingenio.

### **ANEXO III INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS A NIVEL SUBNACIONAL**

De la ficha del módulo 3. Indicadores para la evaluación de los impactos a nivel subnacional tomaremos los siguientes indicadores.

Número	INDICADOR	SUB-INDICADORES (Fichas Relacionadas)	VARIABLES	FORMA DE MEDICIÓN	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
2	Disminución de los conflictos de tenencia y recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de conflictos de límites que han sido solucionados</li> <li>• Cantidad o porcentaje de conflictos entre el municipio y comunidades solucionados</li> <li>• Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre los vecinos asentados en terrenos municipales</li> </ul>	<p>Tipo de mecanismo de resolución aplicado.</p> <p>Tipo de tenencia, por tipo de conflicto de tenencia y por sexo de los involucrados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas y documentos oficiales del proceso de resolución de conflictos</li> <li>• Actas de solución definitiva del conflicto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación del gobierno central en la solución a los conflictos de límites</li> <li>• Población apoya los procesos de solución de conflicto</li> </ul>
3	El ordenamiento del territorio es reconocido por la administración superior y la ciudadanía	<p>Establecimiento de macro- áreas formalizadas (urbana, rural, áreas de riesgo, terrenos municipales, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de planes de uso del territorio aprobados por la ciudadanía</li> </ul>	<p>Definición técnica y legal de las áreas bajo manejo especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de participación ciudadana</li> <li>• Categorización del entorno municipal</li> </ul>	<p>Estudio de Percepción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento de Categorización del entorno Municipal</li> </ul>	<p>La Población apoya los procesos de ordenamiento del uso del territorio</p>
4	Incremento de la inversión en servicios e infraestructura	<p>Incremento de inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de la Inversión en infraestructura o servicios destinados a los ciudadanos</li> </ul>	<p>Porcentaje de incremento respecto a los años anteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de financiamientos externos que se recibían anteriormente</li> </ul>	<p>Registro municipales y nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos para el análisis de la gobernanza de la tenencia</li> </ul>	<p>Los municipios amplían sus bases de recaudación con el PAT y tienen la voluntad de incrementar los niveles de recaudación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El reconocimiento de los derechos de tenencia facilita el</li> </ul>



Número	INDICADOR	SUB-INDICADORES (Fichas Relacionadas)	VARIABLES	FORMA DE MEDICIÓN	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
					acceso a nuevos financiamientos
6	incremento de la población que cuenta con certeza jurídica sobre la propiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número. de personas que reciben documentos de propiedad por la vía municipal</li> <li>• Número de mujeres que reciben documentos de propiedad por la vía municipal</li> <li>• Extensión territorial con derechos de tenencia fortalecido</li> </ul>	Porcentaje de tierras municipales • Tipo de documentos • Tipo de propiedad (individual o mancomunado)	Registro en el Sistema Catastro – Registro	El municipio dispone de tierras municipales para titulación • Los municipios tienen voluntad para transferir las propiedades municipales a sus ocupantes.
12	Implementación de mecanismos de resolución de conflictos	Establecimiento de mecanismos de resolución de conflictos • Incremento progresivo de la demanda de servicios de resolución de conflictos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de conflictos identificados en el municipio</li> <li>• Roles municipales y en su resolución, por tipo de conflicto</li> </ul>	Dictámenes / Actas de resolución de conflicto / Títulos de propiedad generados a partir de la resolución • Elementos para el análisis de la gobernanza de la tenencia.	Las municipalidades tienen competencias y capacidades para participar en la resolución de conflictos por la vía administrativa o conciliatoria
19	Programa de comunicación y sensibilización en marcha	Porcentaje de ejecución de acciones del Plan de Comunicación • Porcentaje de participación de la comunidad en las Vistas Públicas y otros eventos relevantes convocados. • Porcentaje de población meta con mayor conocimiento sobre los servicios de administración de tierra a nivel municipal.	Alcance en la Difusión • Impacto de los mensajes en el comportamiento del público objetivo en cuanto a su interés y participación en las acciones del PAT	Encuesta a particulares sobre exposición a los mensajes y nivel de apropiación de la información sobre actividades del PAT en el municipio. • Registro sobre el nivel de participación de la población en el proceso catastral.	

Variable 3: Manejo de conflicto de tenencia de tierra y recursos naturales, variable 4: Ordenamiento para el uso del territorio y de los recursos naturales y Variable 5: Plan de desarrollo territorial y vinculación con otros actores clave, estas variables dentro de la ficha análisis de la gobernanza de la tenencia de la tierra en comunidades y territorios indígenas.

De ahí se toman algunos indicadores donde se presenta el planteamiento metodológico para el caso de la evaluación de los efectos del Proyecto de Administración de Tierras a nivel de comunidades (caso México, Guatemala y Honduras). El Objetivo del proceso no sólo consiste en evaluar las formas de gobernanza local, sino también facilitar la discusión interna y la planeación participativa para fortalecer las prácticas

Indicador	Parámetros para calificación
Existencia de conflictos de límites	0. Existen conflictos de límites numerosos puntos del polígono con vecinos y entre los miembros de la Tierra Comunal (TC), es difícil identificar donde están y con quienes (riesgos existentes o latentes de conflictos). 1. Existen conflictos de límite y con los miembros de la TC, sin embargo, existe cierta claridad sobre su ubicación y tipología (riesgos conflictos moderados a fuertes). 2. Los conflictos se limiten a ciertos puntos del polígono bien identificados. 3. La TC no cuenta con conflictos mayores con vecinos.
Conflictos con terceros dentro del territorio	0. Existen numerosos asentamientos de terceros dentro del territorio, pero resulta difícil identificar quienes son, cuantos y su estatus. No son aceptados en general y existen conflictos severos. 1. Existen asentamientos de terceros identificados, pero no existen negociaciones ni propuesta para regular las posesiones (riesgos conflictos moderados a fuertes). 2. Los asentamientos de terceros son bien identificados y la TC cuenta con una propuesta para regular la posesión y/o su integración cultural (riesgos de conflictos son limitados). 3. No existen conflictos relevantes con terceros, porque están resueltos o no existen terceros.
Prácticas de resolución de conflictos	0. La TC no cuenta con ningún tipo de mecanismos internos o asesoría externa para la resolución de sus conflictos existentes o eventuales. 1. La TC recibe asistencia externa muy puntual para resolver sus conflictos de límites externos. 2. La TC ha establecido mecanismos internos para contribuir a la resolución de los conflictos con los vecinos (puede o no recibir asistencia externa). 3. Existen instancias y mecanismos bien establecidos dentro de la TC para resolver conflictos de límites con vecinos, con los miembros y/o con terceros.
Cuidado de recursos naturales a nivel comunal.	0. En la TC, no existen reglas ni instancias establecidas para el cuidado de los recursos naturales. Existen evidencias de deterioro de los recursos naturales. 1. La comunidad administra en los hechos un territorio relativamente definido, pero no ha establecido reglas particulares (no hay sistema de sanciones) ni con otras comunidades que usan el mismo hábitat.

Indicador	Parámetros para calificación
	<p>2. La comunidad ha establecido reglas básicas para el libre acceso y aprovechamiento de recursos naturales), según su cosmovisión y tradiciones, pero no siempre son respetadas.</p> <p>3. La comunidad cuenta con un reglamento de prácticas ancestrales para el uso sostenible de recursos naturales y cuidado del hábitat funcional, y estas son respetadas.</p>
Manejo de tierras de uso común	<p>0. Todo el territorio es parcelado y no existen áreas de uso común o para la futura atribución de tierra a las nuevas generaciones. 1. Existen áreas manejadas en formas colectivas, pero no existen reglas bien establecidas y no resulta clara cuales son los derechos de acceso a estas áreas. 2. Existen áreas manejadas en formas colectivas, y existen en reglas informales para el acceso y el aprovechamiento, aunque puede no resultar claro quiénes son los que tienen derechos de acceso.</p> <p>3. La TC maneja tierras de uso colectivo, con reglas bien establecidas, planes de manejo aprobados por el Estado y existen formas de trabajo colectivo de la comunidad para su cuidado, mantenimiento y eventualmente aprovechamiento (tipo Faena, Tequio en México, Caxcol en Guatemala).</p>
Ordenamiento del territorio de la TC	<p>0. No existen prácticas formales o informales que restringen el uso del suelo o establece medidas de protección de áreas y/o el aprovechamiento sostenible de recursos naturales críticos.</p> <p>1. Para algunas áreas específicas del territorio las autoridades de la TC han establecido acuerdos para restringir el uso o promover ciertas actividades (protección de fuentes de agua, restricciones del crecimiento del casco urbano...etc.).</p> <p>2. Ha habido ejercicios participativos para establecer un plan de ordenamiento del territorio, pero la implementación es aún débil.</p> <p>3. Existen un Plan de Ordenamiento de la TC que abarca tanto las áreas de uso común como las parcelas familiares. El Plan fue elaborado participativamente y se encuentra en fase de implementación.</p>
Acceso a servicios municipales	<p>0. La TC no recibe ningún tipo de servicios y apoyo brindado por la municipalidad (existe posiblemente conflictos).</p> <p>1. La TC recibe apoyos puntuales de la municipalidad, en particular para el área urbana principal de la comunidad</p> <p>2. El municipio desarrolla programas de servicios básicos para la TC.</p> <p>3. La instancia de administración de la TC está implicada con la gestión del territorio municipal y el desarrollo de servicios e infraestructuras.</p>
Vinculación con Instituciones, programas de gobierno y de la cooperación internacional.	<p>0. Ningún programa de apoyo al desarrollo económico o social interviene en la TC.</p> <p>1. La TC recibe apoyos puntuales de programas de gobierno orientados a desarrollo social.</p> <p>2. La TC recibe regularmente apoyos de programas de gobierno en materia de desarrollo social y económico.</p> <p>3. La TC tiene capacidad para elaborar propuestas que le permite negociar y gestionar diferentes tipos de apoyos por parte del Gobierno y de otras instancias nacionales e internacionales (la TC sola o porque es parte de una organización de mayor nivel con capacidad técnica).</p>
Plan de Desarrollo de la Comunidad	<p>0. No existe capacidad interna o apoyo externo para formular un plan de desarrollo territorial</p> <p>1. La TC ha formulado iniciativas y proyectos puntuales para el desarrollo socio económico de la población.</p> <p>2. La TC ha formulado un plan de desarrollo, pero su capacidad de implementarlo es limitada.</p> <p>3. La TC cuenta con un plan de desarrollo que cubre aspectos sociales, económicos y ambientales y los está implementando.</p>

Indicador	Parámetros para calificación
Pretensiones/ Conflictos de límites (con colindantes)	<p>0. Existen pretensiones/conflictos en numerosos puntos del polígono, pero es difícil identificar donde están y con quienes (riesgos de conflictos violentos).</p> <p>1. Existen Pretensiones/ conflictos de límite, sin embargo, existe mayor claridad sobre su ubicación y tipología (riesgos conflictos moderados a fuertes).</p> <p>2. Los conflictos se limiten a ciertos puntos del polígono bien identificados y los riesgos de conflictos son muy limitados.</p> <p>3. Los conflictos con vecinos son prácticamente inexistentes sea porque los límites eran claros desde hace mucho tiempo o porque se ha avanzado en la resolución de los conflictos que existían.</p>
Conflictos con asentamientos de terceros dentro del territorio	<p>0. Existen numerosos asentamientos de terceros dentro del territorio, pero resulta difícil identificar quienes son, cuanto y su estatus. Pueden ser culturalmente aceptados o existen conflictos severos.</p> <p>4. Existen asentamientos de terceros identificados, pero no existen negociaciones ni propuesta para regular las posesiones (riesgos conflictos moderados a fuertes).</p> <p>5. Los asentamientos de terceros son bien identificados y el territorio cuenta con una propuesta para regular la posesión y/o su integración cultural. (riesgos de conflictos son limitados).</p> <p>6. Están regularizadas las posesiones de la mayoría de los asentamientos de terceros (riesgos casi inexistentes) a través de mecanismos institucionalizados de resolución alterna de conflictos.</p>
Prácticas de resolución de conflictos	<p>0. En el Territorio no existen mecanismos internos o asesoría externa para la resolución de sus conflictos existentes o eventuales.</p> <p>1. El territorio recibe asistencia externa muy puntual para resolver sus conflictos de límites externos.</p> <p>2. El territorio ha establecido mecanismos internos para contribuir a la resolución de los conflictos con los vecinos (puede o no recibir asistencia externa).</p> <p>3. Existen instancias y mecanismos bien establecidos dentro del territorio para resolver conflictos de límites con vecinos, con los miembros y/o con terceros.</p>
Cuidado de recursos naturales a nivel del territorio.	<p>0. El territorio no cuenta con reglas ni instancias establecidas para el cuidado de los recursos naturales. Existen evidencias de deterioro de los recursos naturales.</p> <p>1. Las actividades de cuidado y manejo son incluido en las funciones de la instancia a cargo de la administración del territorio, pero la funcionalidad y formalización son limitados y existe evidencia de procesos de deterioro.</p> <p>2. El Consejo territorial ha establecido reglas básicas para el libre acceso y aprovechamiento compartido con otras comunidades, de recursos naturales (sanciones están establecidas), según su cosmovisión y tradiciones, pero factores externos limitan la funcionalidad (terceros, invasiones, etc.).</p> <p>3. El Territorio cuenta con un reglamento de prácticas ancestrales para el uso sostenible de recursos naturales y cuidado de los hábitats funcionales para la Biodiversidad. Las reglas y buenas prácticas están implementadas.</p>
Ordenamiento del territorio a nivel regional o subregional.	<p>0. No existen prácticas formales o informales que restringen el uso del suelo o establecen medidas de protección de áreas y/o para aprovechamiento sostenible de recursos naturales críticos.</p> <p>1. Para algunas áreas específicas del territorio existen acuerdos entre las comunidades, que comparten una misma cosmovisión, para restringir el uso o promover ciertas actividades, pero no siempre es respetado por ellas o por terceros.</p> <p>2. Ha habido ejercicios participativos para establecer un plan de ordenamiento del territorio, pero la implementación es aún débil, en parte por la cultura migratoria en las prácticas productivas.</p>

Indicador	Parámetros para calificación
	3. Existen un Plan de Ordenamiento del territorio, con normas que abarca tanto las áreas de uso común como las parcelas familiares. El Plan fue elaborado participativamente y se encuentra en fase de implementación
Acceso a servicios municipales	<p>0. El territorio no recibe ningún tipo de servicios y apoyos brindados por la municipalidad (existe posiblemente conflictos).</p> <p>1. El territorio recibe apoyos puntuales de la municipalidad, en particular para el principal centro urbano.</p> <p>2. El municipio desarrolla programas de servicios básicos para el territorio que incluye también a varias comunidades dentro del territorio.</p> <p>3. La instancia territorial está implicada con la gestión del territorio municipal y en la planificación e implementación de servicios e infraestructuras.</p>
Instituciones y programas de gobierno a nivel comunal y municipal.	<p>0. Ningún programa de apoyo al desarrollo económico o social interviene en el territorio</p> <p>1. Algunas comunidades reciben el apoyo de programas de gobierno orientados a desarrollo económico y social.</p> <p>2. Los servicios básicos de educación y salud están provistos para la mayoría de las comunidades del Territorio.</p> <p>3. El territorio ha establecido un plan de inversión pública y atención integral en fase de implementación para atender la problemática social, económica y ambiental (aunque no todas las comunidades están beneficiadas) del municipio.</p>

Los indicadores anteriores diseños por la FAO son sugeridos para tomarse en cuenta cuando se cotejen los resultados de los cuestionarios aplicados y se formen los criterios para la calificación y ponderación de los impactos sociales, de tal manera que se diseñe la valoración correcta y que cuadre con la escala emitida por la SENER en las disposiciones administrativas.